



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

ноябрь (22) 2021

В номере:

- Оценка нематериального актива на примере пакета технической документации научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработки
- Интернет-бизнес как одно из перспективных направлений подготовки кадров в магистратуре
- Зигзаги высшего образования
- и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал

№22 / 2021

ISSN 2409-1677

Периодичность — два раза в месяц

Учредитель и издатель:

Издательство «Инфинити»

Главный редактор:

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Алиев Шафа Тифлис оглы — доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики

Ларионов Максим Викторович — доктор биологических наук, член-корреспондент МАНЭБ, член-корреспондент РАН. Профессор Балашовского института Саратовского национального исследовательского государственного университета.

Нарзикулова Дилноза Хошимжановна — доктор философии по педагогическим наукам, и.о. доцента кафедры общей педагогики и психологии Навоийского государственного педагогического института, Узбекистан

Химматалиев Дустназар Омонович — доктор педагогических наук, профессор Чирчикского государственного педагогического института (Узбекистан),

Исмаилова Зухра Карабаевна — профессор, доктор педагогических наук, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)

Хакимова Мухаббат Файзиевна — доктор педагогических наук, профессор Ташкентского государственного экономического университета (Ташкент, Узбекистан)

Худайкулов Хол Джумаевич — доктор философии по педагогическим наукам, и.о. Профессора кафедры “Педагогика” в Термезском государственном университете (Узбекистан)

Чориев Рузимурот Кунгратович — кандидат педагогических наук, доцент Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)

Каримова Нозима Нурмухаммадовна — доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, доцент института педагогических инноваций, переподготовки и повышении квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования, Узбекистан

Макрушин Сергей Андреевич — кандидат технических наук

Корректурa, технический редактор:

А.А. Силиверстова

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450078, г.Уфа, а/я 94

Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru. E-mail: mail@ran-nauka.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Татиева М. М.* Оценка нематериального актива на примере пакета технической документации научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработки 4
- Исаева Е. В., Верлун Е. В.* Интернет-бизнес как одно из перспективных направлений подготовки кадров в магистратуре 8

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Антонова В. В.* Особенности правового режима тайны 12
- Антонова В. В.* Виртуальная и дополненная реальность, используемая в медицине 14

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Турсуналиев С. Ш.* Краткие мысли об общем антропологическом разуме Сократа 16
- Турсуналиев С. Ш.* Гегель о всеобщих проявлениях разума 18

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Андабаева К. Т.* Сравнительный анализ согласных аллофонов в казахском и английском языках 21
- Руфова Е. С., Тимофеева О. В.* Творческий архив П.Н. Черных-Якутского 23

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Эшнаев Н. Д., Норматова З. А.* Специфика имиджа лидера в управлении образованием 25
- Плонский А. Ф.* Зигзаги высшего образования 29

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Лунёв Ю. С.* Функционирование автоматизированных информационных систем в процессе защиты от вредоносного программного обеспечения на мезоуровне 31
- Молева Н. Ю., Мамонтов Д. А.* Развитие внимания и памяти с помощью игры «Парные картинки» 34
- Резаева Т. В., Мамонтов Д. А.* Проверка логических способностей с помощью игры «лабиринт» 36

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Тухтаназарова Н. А., Болтабоева Н. И., Исламов Э. Р., Алимова Н. Б., Холдорова Н. А.* Исследование экстремальных отношений влаги и биомы для региона Средней Азии 38
- Кожеевникова И. А., Швейкина В. И.* Применение статистических методов для анализа колебаний стока Волги 42

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Князев А. В., Брылякова Е. Б., Сивкова Г. А.* Определение процентного содержания белка в молочных продуктах рефрактометрическим методом 47

ОЦЕНКА НЕМАТЕРИАЛЬНОГО АКТИВА НА ПРИМЕРЕ ПАКЕТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ РАЗРАБОТКИ

Татиева Майра Маулиевна

кандидат экономических наук, профессор кафедры «Экономика и бизнес»
Карагандинский индустриальный университет,
г. Темиртау, Республика Казахстан

Часто в практической деятельности предприятия часто встает проблема оценки нематериальных активов, в том числе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и проектов.

В процессе оценки данных активов оценщики используют доходный, затратный и рыночный подходы.

В данной статье была произведена оценка нематериального актива в соответствии с Законом РК «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан» [1], «Стандартом оценки «Базы и типы стоимости» [2], а также другими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РК.

В рамках настоящей работы оценке подлежат имущественные исключительные права на пакет технической документации научно-исследовательской и опытно-конструкторской разработки «Модернизация существующих горелок на горелочные устройства с высоким подогревом воздуха» в ЛПЦ-3 АО «АрселорМиталл Темиртау», передаваемые по лицензионному договору в качестве вклада в уставной капитал вновь создаваемой компании, согласно протоколу (соглашению) о намере-

ниях между владельцем и компанией.

Из экономических показателей, следует, что предлагаемая продукция является рентабельной, а проект привлекателен как по прогнозируемому сроку окупаемости, так и по получению прогнозируемых доходов.

Так как передача пакета технической документации (патентованной технологии) в уставной капитал вновь создаваемой компании осуществляется по лицензионному договору, расчет стоимости пакета проектной документации (НИОКР) производится одним из методов расчета стоимости лицензионного договора – методом дисконтирования преимущества в прибыли. В мировой практике лицензионные договоры обычно заключаются на срок 5 – 10 лет. Так как продукт еще не производится и не известен на рынке, на стадии внедрения на рынок рекомендуется заключать лицензионные договора на 5 лет.

Исходные данные для расчета:

Срок действия лицензионного договора – 5 лет.

Ставка дисконтирования для средних предприятий – 20 %.

Таблица 1.
Прирост денежного потока

		1-й	2-ой	3-й	4-й	5-й
тыс. тенге	ΔFCF	18515	106602	118883	153721	181816

В таблице 2 приведен расчет стоимости нематериального актива методом дисконтирования

Таблица 2.

Расчет стоимости методом дисконтирования

Показатели	Ед. изм.	Усл. Обозначения	Порядковый номер года					
			0	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Объем продаж	тыс. кг	Q	0	424	1485	2122	3182	4243
Цена единицы продукции	тенге\кг	p	660	673	686	701	714	728
Выручка	тыс. тенге	GS	0	259855	926640	1351650	2065313	2808667
Себестоимость продукции	тенге\кг	v		583	583	583	583	583
Расходы периода	тыс. тенге	FC	31900	31900	31900	31900	31900	31900
Чистый операционный доход	тыс. тенге	EBIT	-31900	2917	107690	195143	346793	528136
Чистый оборотный капитал (ЧОК)	тыс. тенге	NWC	4400	8690	23100	23100	23100	23100
Капитало-вложения	тыс. тенге	K	17600	34166	33000			
Амортизация	тыс. тенге	DEP	1760	1760	1760	1760	1760	1760
Прирост ЧОК	тыс. тенге	ΔNWC_n	0	-264	-927	642	-11429	-1903
Чистый денежный поток	тыс. тенге	FCF	-47740	-29225	77377	196260	349982	531799
Прирост денежного потока	тыс. тенге	ΔFCF	0	18515	106602	118883	153721	181816

$C_{\text{ниокр}} = (18515 \cdot 1/1,2^1 + 106602 \cdot 1/1,2^2 + 118883 \cdot 1/1,2^3 + 153721 \cdot 1/1,2^4 + 181816 \cdot 1/1,2^5) \cdot 1,1 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 20159,0$ тыс. тенге.

Для расчета рыночной стоимости пакета технической документации использованы доходный и затратный подход.

Исходные данные получены из данных бухгалтерского учета, платежных документов.

В таблице 3 приведен расчет стоимости НИОКР затратным подходом.

Таблица 3.

Расчет стоимости НИОКР затратным подходом

Финансовые показатели	Обозначение	Ед. изм.	Годы		
			1-й	2-й	3-й
Затраты на проведение НИР	$Z_{\text{нир}}$	тыс. тенге	3788	1544	146
На поисковые работы	$Z_{\text{п}}$	тыс. тенге	660	24	19
На проведение теоритических исследований, составление ТЭО	$Z_{\text{ти}}$	тыс. тенге	352	99	0
Подготовка проекта ТЗ	$Z_{\text{то}}$	тыс. тенге	440	264	0
Выбор направлений разработок и исследований	$Z_{\text{ис}}$	тыс. тенге	686	352	0
Теоритические экспериментальные и технико-экономические Исследования	$Z_{\text{теор}}$	тыс. тенге	1408	695	44
На составление ,рассмотрение и утверждение отчета	$Z_{\text{о}}$	тыс. тенге	242	110	0
На проведение испытаний	$Z_{\text{и}}$	тыс. тенге			55
Другие затраты	$Z_{\text{др}}$	тыс. тенге			27
Затраты на разработку документации	$Z_{\text{нтд}}$	тыс. тенге	6985	6969	2976
Затраты на выполнение ТЗ на ОКР	$Z_{\text{эп}}$	тыс. тенге	1056	1408	1108
Затраты на выполнение технического предложения	$Z_{\text{тп}}$	тыс. тенге		501	220
Затраты на выполнение рабочего проекта	$Z_{\text{рп}}$	тыс. тенге	2640	1056	668

Финансовые показатели	Обозначение	Ед. изм.	Годы		
			1-й	2-й	3-й
Затраты на разработку рабочей документации	Z_p	тыс. тенге	3520	4004	924
Затраты на проведение испытаний	Z_n	тыс. тенге			55
Стоимость разработки ОИС	Z_p	тыс. тенге	11004	8514	3122
Затраты на правовую охрану объекта	$Z_{по}$	тыс. тенге	38	52	17
Итого затрат	Z	тыс. тенге	11043	8565	3140
Средневзвешенная стоимость капитала предприятия	WACC	%	22		
Коэффициент дисконтирования	K_d		1,7280	1,4400	1,2000
Коэффициент морального старения	K_m		0		
Коэффициент технико-экономической значимости, приложение 7 к МР	K_z		1,10		
Стоимость разработки НИОКР	V	тыс. тенге	20990		

1. Рассчитываем величину затрат на проведение НИР

Затраты на проведение НИР с учетом затрат на правовую охрану, $Z_{нпр}$ в тыс. тенге:

1-й год – $3788 + 38 = 3826$

2-й год – $1544 + 52 = 1596$

3-й год – $146 + 17 = 163$

2. Рассчитываем величину затрат на разработку документации.

Затраты на разработку документации, $Z_{кtd}$ в тыс. тенге:

1-й год – 6985

2-й год – 6969

3-й год – 2976

3. Рассчитываем стоимость разработки объекта интеллектуальной собственности.

1-й год – $3826 + 6985 = 10811$

2-й год – $1596 + 6969 = 8565$

3-й год – $163 + 2976 = 3139$

4. Рассчитываем полные затраты на создание объекта ИС.

Ставка дисконтирования для средних предприятий – 20 %.

$Z_c = (10811 * 1/1,2^3 + 8565 * 1/1,2^2 + 3139 * 1/1,2) = 19124$ тыс. тенге

5. Так как ОИС еще не использовался, моральный (функциональный) износ отсутствует.

Коэффициент технико-экономической значимости (приложение), $K_{zn} = 1,1$.

Рассчитываем рыночную стоимость пакета проектной документации (НИОКР):

$V_{та} = (10811 * 1/1,2^3 + 8565 * 1/1,2^2 + 3139 * 1/1,2) * 1,1 = 21035$ тыс. тенге

Рыночная стоимость технической документации на НИОКР методом фактических затрат составляет 21035,0 тенге.

В зависимости от объема и достоверности информации, использованной в рамках каждого из методов, результаты этих методов могут в большей или меньшей степени отличаться друг от друга. Таким образом, выбор итоговой величины стоимости на основе нескольких промежуточных результатов. Для определения итоговой величины стоимости использован метод средневзвешенный, в соответствии с которым результату каждого из методов присваивается весовой коэффициент.

$$V = V_1 * Q_1 + V_2 * Q_2 + V_3 * Q_3 \quad (1)$$

Расчет весовых показателей коэффициентов представлен в таблице 4:

Таблица 4.

Расчет весовых коэффициентов, определенных экспертным путем

Показатели	Метод преимуществ в прибыли	Метод фактических затрат	Сумма, %
Достоверность информации	60	40	100
Полнота информации	55	45	100
Способность учитывать действительные намерения покупателя и продавца	60	40	100
Способность учитывать конъюнктуру рынка	50	50	100
Способность учитывать индивидуальные характеристики объекта	50	50	100
Допущения принятые в расчете	50	50	100
Сумма	265	235	100
Среднее	53%	47%	100%

В таблице 5 приведены результаты оценки после их согласования.

Таблица 5.
Согласование результатов оценки

Наименование метода	Рыночная стоимость	Весовые коэффициенты	Итого
Метод фактических затрат, тыс. тенге	21035	0,47	9886
Метод преимущества в доходах, тыс. тенге	20159	0,53	10684
Итого:		1	20570

Рыночная стоимость пакета технической документации (НИОКР) составляет 20570тыс. тенге.

Для проверки точности оценки, выполненной каждым методом рассчитывается коэффициент вариации стоимостей, оцененных разными методами. Расчет весовых коэффициентов приведен в таблице 6.

Полученная вариация результатов оценки с использованием разных методов находится в допустимых пределах возможного торга.

Коэффициент вариации находится в рекомендуемых пределах и не превышает 30%.

Итоговую величину рыночной стоимости НИОКР определяем экспертным путем, где за

меру веса принимаем весовые коэффициенты. Результаты анализа имеющейся в нашем распоряжении информации позволяют сделать вывод о том, что: рыночная стоимость пакета технической документации на НИОКР «Модернизация существующих горелок на горелочные устройства с высоким подогревом воздуха» в ЛПЦ-3 АО «АрселорМиталл Темиртау» составляет: 20570, 0тыс. тенге.

Эта стоимость является рекомендуемой для целей совершения сделки с объектами оценки, если от даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки или даты представления публичной оферты прошло не более шести месяцев» [3]

Таблица 6
Расчет коэффициента вариации

Характеристики	Метод фактических затрат	Метод преимущества в прибыли
Стоимость, тенге	21035	20159
Средняя арифметическая, тенге	20597	
Отклонение от средней арифметической, тыс. тенге	-438	438
Среднее квадратичное отклонение, тыс. тенге	438	
Коэффициент вариации	2,12 %	

Библиографический список

1. Закон Республики Казахстан от 30.11.2000г. «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2012год) URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33693545;
2. Стандарт оценки «Базы и типы стоимости», утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 февраля 2013 года № 124.URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31339728
3. Методические рекомендации по применению МСО 301.02. Оценка стоимости нематериальных активов. Оценка интеллектуальной стоимости и нематериальных активов бизнеса. СТ-ПО-СРП КАО: ОБ-3/2011. Палата оценщиков «Саморегулируемая палата Казахстанской ассоциации оценщиков», г.Павлодар-2011

ИНТЕРНЕТ-БИЗНЕС КАК ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В МАГИСТРАТУРЕ

Исаева Елена Владимировна

доктор экономических наук,
профессор кафедры стратегического маркетинга

Верлун Евгений Валерьевич

преподаватель кафедры стратегического маркетинга
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития магистратуры по направлению интернет-бизнеса. Авторы исследования анализируют рынок труда интернет-специалистов, проводят конкурентный анализ существующих магистерских программ по данному направлению подготовки кадров и альтернатив очной форме обучения.

Ключевые слова: интернет-бизнес, высшее образование, магистерские программы, интернет-маркетинг, рынок труда.

Российская система высшего профессионального образования на сегодняшний день претерпевает значительные изменения, призванные вывести подготовку профессиональных кадров на качественно

новый уровень, который бы соответствовал современным потребностям экономики страны.

Справедливо отметить, что основные направления развития высшего профессионального образования во много predetermined государственной программой «Развитие образования» на 2013-2020 годы [1]. В частности, согласно данной программе к 2020 году в России предполагается постепенное изменение структуры подготовки кадров по профессиональным образовательным программам: будут увеличиваться доли бакалавриата и магистратуры, в то время как доли специалитета и программ среднего профессионального образования – будут только снижаться (см. таблицу 1).

Таблица 1

Плановая структура подготовки кадров по профессиональным образовательным программам (в %)*

Направление подготовки	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Программы среднего профессионального образования	36	35	33	32	31	30
Программы бакалавриата	29,5	45,7	46,4	46,4	46,3	46,3
Программы специалитета	29,1	23,6	19	13,9	10,4	6,66
Программы магистратуры	4,9	5,9	6,9	8	9	10
Программы подготовки кадров высшей квалификации	0,53	0,55	0,57	0,58	0,59	0,6

*удельный вес численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в общей численности выпускников

Исходя из анализа таблицы 1, можно сделать вывод, что государство ставит достаточно амбициозную задачу увеличения доли обучающихся в магистратуре: рост доли в структуре подготовки кадров по данному направлению планируется почти в два раза с 4,9% в 2015 году до 10% в 2020 году. Для достижения данных показателей образовательным учреждениям придется формировать качественное предложение по направлениям подготовки маги-

стров, которое бы отвечало современным требованиям рынка труда.

Согласно исследованию НИУ ВШЭ «Образование в Российской Федерации: 2014», в стране наблюдается уверенный рост числа слушателей магистерских программ (+47% к 2013 году по отношению к 2011 году) [2, с. 361]. Динамика изменения количества обучающихся на магистерских программах приведена на рисунке 1.



■ Численность студентов в магистратуре на начало учебного года

Рисунок 1. Динамика изменения количества слушателей магистерских программ в России по итогам 2011-2013 гг.

На 2013/2014 год обучения наиболее популярными направлениями магистерских программ стали: экономика и управление (26% всех обучающихся в магистратуре), гуманитарные науки (22% всех слушателей магистерских программ), а также образование и педагогика (10% всех слушателей магистерских программ). Помимо этого, значитель-

ную долю занимают направления подготовки по физико-математическим наукам, естественным наукам, энергетике и электротехнике, металлургии, машиностроению и материалобработке, а также по информатике и вычислительной технике [2, с. 392]. Это подтверждается статистическими данными, представленными на рисунке 2.

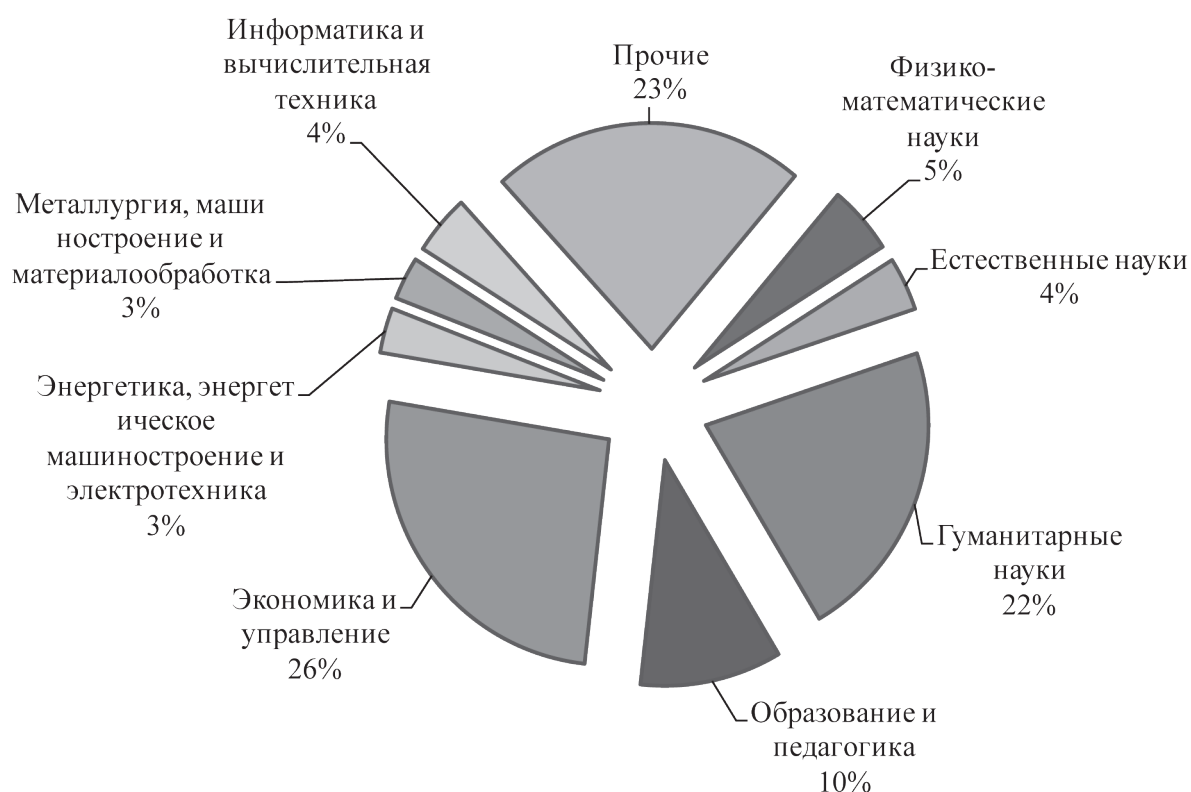


Рисунок 2. Распределение обучающихся по направлениям подготовки кадров в магистратуре по итогам 2013/2014 года обучения

По нашему мнению, значительных изменений в данной структуре магистерских программ до 2020 года не произойдет. По-прежнему лидером останется направление подготовки «экономика и управление». Однако конкуренция в данном сегменте рынка образовательных услуг будет только усиливаться с ростом предложения различных магистерских программ. Поэтому образовательным учреждениям в регионах России уже сейчас необходимо формировать долгосрочную стратегию развития в данном сегменте рынка образовательных услуг, обеспечивая себе работу в перспективных и еще незанятых нишах.

Одним из таких направлений, по мнению авторов, является интернет бизнес (электронный бизнес, интернет-маркетинг).

На сегодняшний день в сфере электронного бизнеса и интернет-маркетинга образование не успевает за требованиями российского рынка и по количеству кадров, и по качеству подготовки специалистов. Это тормозит развитие электронной коммерции в России, которая набирает постепенно свои обороты: согласно выступлению Президента

Российской Федерации В.В. Путина на одном из форумов в 2014 году, посвященных предпринимательству, на долю бизнеса, связанного с интернетом, в России приходится уже 8% внутреннего валового продукта [3].

По данным университета «Синергия», одним из главных трендов в бизнесе на начало 2015 года является сокращение затрат на маркетинг в прессе и на радио (36% российских компаний поступают именно так), при этом увеличиваются затраты на интернет-маркетинг (62% российских компаний поступают именно так) [4]. И это неслучайно: в России уже насчитывается 87,5 млн. активных интернет-пользователей, подключено более 245,2 млн. мобильных устройств, а ежегодный рост числа активных пользователей в интернет среде составляет 15%, поэтому можно с уверенностью утверждать, что потребители компаний сегодня представлены в интернете, а значит и компании пойдут вслед за ними, а для этого им понадобятся знания, умения и навыки для работы в интернет среде.

Приведенные выше факты косвенно подтверждаются официальными данными российской компании интернет-рекрутмента «HeadHunter» [5].

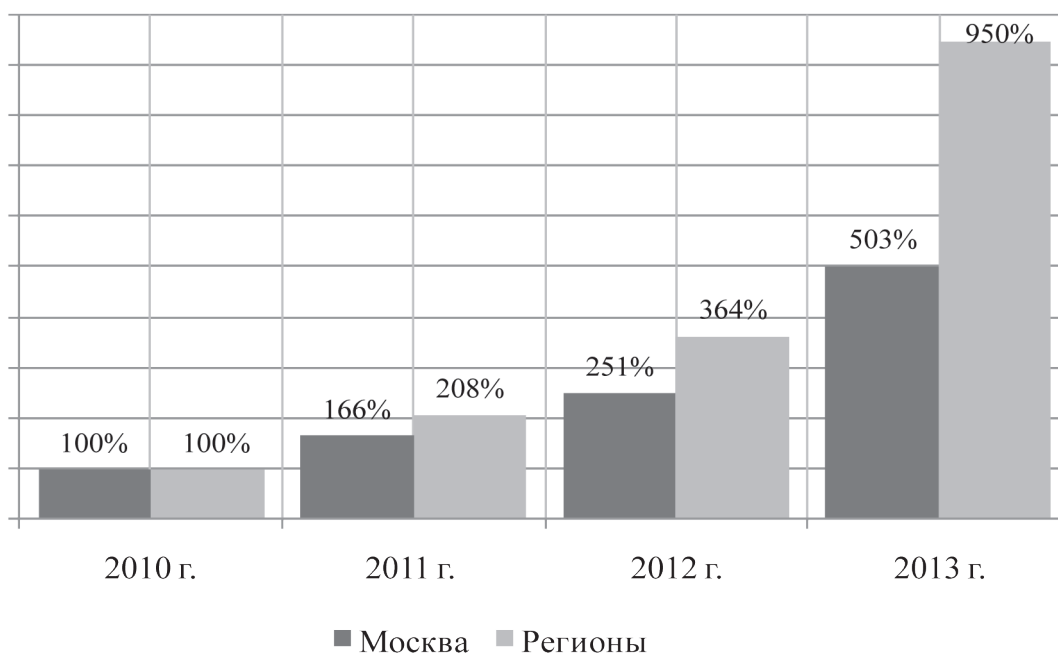


Рисунок 3. Динамика вакансий на позицию интернет-маркетолога в 2010-2013 гг.

Спрос на специалистов по интернет-маркетингу (по вакансиям) в Москве к 2013 году вырос в 5 раз по сравнению с 2010 годом, а в регионах России спрос на данных специалистов за тот же период – вырос в 9,5 раз.

Тенденция к росту спроса на интернет-специалистов сохранится и в будущем. В силу того, что на Москву сейчас приходится значительная часть вакансий отрасли, рост будет происходить прежде всего за счет регионов.

Магистерских программ, ориентированных на очную подготовку специалистов в области интернет-бизнеса и интернет-маркетинга в России насчи-

тывается не так много и наиболее известные из них расположены в крупных университетах страны:

- программа «Электронный бизнес» Национального исследовательского университета Высшей школы экономики;
- программа «Интернет-маркетинг» факультета интернета университета «Синергия»;
- программа «Управление электронным бизнесом и интернет проектами» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Анализ содержания выше обозначенных программ показывает, что обучение в магистратуре состоит как из традиционных управленческих дис-

циплин по маркетингу и менеджменту, так и из ориентированных на интернет курсов, к которым можно отнести: введение в интернет-маркетинг, управление интернет-проектами, контекстная реклама, маркетинг в социальных сетях, мобильный маркетинг, web-аналитика, структура интернет-рынка, интернет торговля, интернет-продвижение и пр.

В регионах можно отметить такую магистерскую программу как «Интернет-маркетинг и веб-технологии», которая реализуется с 2014 года в Институте экономики и предпринимательства в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского. А в Сибирском федеральном округе подобных магистерских программ – пока нет. Поэтому эта ниша образовательных услуг в данном регионе остается незанятой.

Ввиду дефицита профессиональных кадров в интернет среде следует отметить наличие множества альтернатив для образования интернет-специалистов, в частности:

- отдельные практико-ориентированные курсы, тренинги, семинары и небольшие программы различных университетов и школ бизнеса (Российский университет дружбы народов, бизнес школа RMA), маркетинговых и консалтинговых компаний (RIS Ventures, агентство RedKeds, SMM-школа Дамира Халилова и пр.), интернет-компаний (Яндекс, Google);
- дистанционное образование, осуществляемое на отечественных и зарубежных интернет-площадках: Coursera, EDX, iTunes U, Iversity, openlearning, futureLearn, HTML Academy, Eduson, Интуит, Лекториум, Нетология, My Academy by incontext и пр.

Анализ предложений обозначенных компаний и интернет-площадок позволяет сделать вывод, что их основное преимущество заключается в специализа-

ции деятельности и практикоориентированности:

- во-первых, предложение многих курсов ограничено конкретной тематикой (продвижение в социальных сетях, поисковая оптимизация, web-аналитика) и как правило, не затрагивает детальную проработку смежных вопросов;
- во-вторых, многие курсы и тренинги чаще всего проводят бизнес-тренеры или практики бизнеса, в меньшей степени – преподаватели ВУЗов.

Как показала серия глубинных интервью с представителями компаний г. Омска, проведенная авторами данного исследования, на сегодняшний день существует потребность в специалистах, обладающих навыками работы в интернет среде. Более того, многие из них, готовы совместными усилиями с образовательными учреждениями осуществлять подготовку специалистов, что может проявляться в части:

- разработки и осуществлении преподавательской деятельности практико-ориентированных дисциплин, например «Интернет-маркетинг», «Web-аналитика» и пр.
- подготовки проектных заданий по интернет-маркетингу с использованием информационных технологий;
- разработки и написании учебных кейсов по применению технологий маркетинга и менеджмента в интернет среде;
- организации и проведении мастер-классов с подключением специалистов компаний.

Таким образом, в настоящее время в регионах формируется потребность в высококвалифицированных кадрах по направлению электронного бизнеса и интернет-маркетинга. При этом предприятия готовы принимать участие в формировании данных кадров, что создает благоприятные условия для развития партнерских магистерских программ■

Список литературы

1. Государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы // Портал государственных программ Российской Федерации. – Режим доступа: <http://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/2>.
2. Образование в Российской Федерации: 2014 : статистический сборник. – М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2014. – 464 с.
3. Путин: интернет-бизнес составляет 8% ВВП страны // Официальный сайт телеканала ТВЦ. – Режим доступа: <http://www.tvc.ru/news/show/id/41967>.
4. Первый в России факультет интернета // Официальная презентация университета «Синергия». – Режим доступа: http://www.slideshare.net/Synergy_University/ss-45989808.
5. Исследование: интернет-маркетолог – кто это? // Sostav.ru - портал о маркетинге, рекламе и PR. – Режим доступа: <http://www.sostav.ru/blogs/130794/14880>.

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ТАЙНЫ

Антонова Вероника Владимировна

магистрант

Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Аннотация. Данная тема является достаточно актуальной на сегодняшний день. Несмотря на то, что тайна используется в различных сферах, в том числе, банковской, коммерческой, нотариальной, государственной и других. Однако до настоящего времени не на теоретическом уровне, не на законодательном уровне определения сущности «тайны» не закрепляется. Поэтому сущность рассматриваемого феномена является не урегулированной, что негативным образом сказывается на его применении в той или иной сфере.

Ключевые слова: тайна, правовой режим, сбор, обработка, хранение.

Тайна, как правовая категория, характерна для различных сфер. Особую актуальность приобретает в современном мире коммерческая тайна, государственная тайна, профессиональная тайна, тайна средств массовой информации. Без всяких сомнений каждый из обозначенных видов тайн имеет свои особенности. Однако, прежде всего, следует обратить внимание на то, что особого внимания рассмотрению вопроса «тайны», как правовой категории не кто из исследователей практически не уделял.

Перед тем, как поговорить о разновидностях тайн, как определенном условии обеспечения безопасности государства, следует проанализировать, что же все-таки представляет собой «тайна». Отмечается, что происхождение термина «тайна» имеет древнерусское. Однако, не учитывается, что аналогичное определение рассматриваемого термина имели свое закрепление и в древнегреческом праве, древнеиндийском праве. А это свидетельствует о том, что рассматриваемый термин зародился в различных государствах, а не только на Руси, поэтому выражение о том, что «тайна» – это древнерусское понятие носит спорный характер.

Безусловно, во все времена тайне уделяли особое внимание. Особенно это касалось документирования информации, что требовало в дальнейшем

принятия соответствующих мер защиты. Тайна выступает составной частью взаимоотношений индивидов и иных социальных групп. Тайна, выступая особым регулятором не признается социальной нормой, для регулирования взаимоотношений. Основным механизмом регулирования такой тайны сводится к тому, что она известна только сторонам взаимоотношения и при этом не известна третьим лицам.

Конституция Российской Федерации закрепила право граждан, организаций и государства на тайну, а также право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом¹. В этой связи возникает проблема нахождения баланса между обеспечением тайны и обеспечением права на информацию. Решение этой проблемы в определенной степени возможно путем осуществления четкой регламентации общеправового понятия тайны в широком смысле этого слова и на этой основе формирования определения конкретных видов тайн, охраняемых законом.

Правовая природа «тайны» имеет двойственную природу. Фактически тайну можно определить с нескольких позиций. Прежде всего, тайна – это защита интересов конкретной личности неограниченными средствами защиты. А с другой стороны тайна – это средство нарушения интересов других лиц, которые не владеют информацией данной тайны. Многие исследователи и практики отрицательно относятся к тайне в целом, так как признают ее в качестве действительно ограничения для неопределенного круга лиц. Указывают на то, что тайна зачастую находится во взаимосвязи с такими негативными явлениями, как ложь, человеческая плутливость. Именно благодаря тайне происходит реализация различных мошеннических действий. Однако, это не означает, что каждая тайна – это исключительно мошенническая деятельность, но не без этого. Согласиться с тем, что каждая тайна – это наличие

¹Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) // Российской газете. 2020. N 144.

мошеннических действий нельзя. Пример тому, тайна голосования.

На сегодняшний день наблюдается сложный механизм урегулирования тайн в праве. При этом, такая категория, как «тайна» в науке не признается проработанной, так как не имеет нормативно-правового закрепления в действующем законодательстве².

Правовое понятие отдельных видов тайн нашло свое отражение в Уголовном кодексе РФ³, Гражданском кодексе РФ⁴, федеральных законах, иных нормативных актах, а также в научно-правовой и справочной литературе. Анализ указанных источников показал, что на сегодняшний день отсутствует общеправовое понятие тайны, отдельные виды тайн раскрыты недостаточно конкретно, носят расплывчатый характер, имеются спорные точки зрения по этим вопросам. В целях определения общеправового понятия тайны необходимо выделить общие и отличительные признаки, присущие конкретным видам тайн.

Можно выделить некоторые характерные признаки, объединяющие понятие «тайна».

К ним относятся:

1) устные (телефонные переговоры) и зафиксированные в документах, и иных носителях (фото-, кино-, видео и аудиозаписи, дискеты и т.п.) сведения;

2) конфиденциальность, закрытость от широкого круга лиц этих сведений;

3) государственно-правовая защита указанных сведений от их незаконного получения, разглашения, использования;

4) сведения в социально-политической, экономической, военной сферах, частной жизни граждан;

5) создание угрозы причинения вреда законным правам и интересам граждан, общества, государства⁵.

На основе указанных признаков можно сформулировать не претендующее на исключительность и бесспорность общеправовое понятие тайны. Тайна - охраняемые государством конфиденциальные сведения в области социально-политической, экономической, военной и частной жизни граждан, незаконное получение, разглашение, использование которых создает угрозу нанесения вреда правам и законным интересам граждан, общества, государства и влечет за собой ответственность виновных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Без всяких сомнений, тайна характерна для различных сфер жизнедеятельности. Как правило, тайна может относиться применительно к личности, к деятельности организаций. Несмотря на то, что в отдельных сферах тайна достаточно урегулирована. В свою очередь не уделяется исследователями достаточного внимания изучению сущности термина «тайна». В процессе исследования я прихожу к выводу о том, что тайна обладает двойственной природой. С одной стороны, тайна направлена на защиту интересов лиц, которым она принадлежит, а с другой стороны, нарушает интересы других лиц, которые не имеют доступа к такой тайне. Представляется, что на законодательном уровне определение сущности термина «тайна» должно найти свое легальное определение: «Тайна - охраняемые государством конфиденциальные сведения в области социально-политической, экономической, военной и частной жизни граждан, незаконное получение, разглашение, использование которых создает угрозу нанесения вреда правам и законным интересам граждан, общества, государства и влечет за собой ответственность виновных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации»■

²Подоприхин Д.Б. Понятие тайны в праве // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. 2016. № 5-6. С. 26-29.

³Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. N 25. Ст. 2954.

⁴Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. N 32. Ст. 3301.

⁵Мазуров В.А. Общеправовое понятие тайны // Известия Алтайского государственного университета. 1999. № 2 (12). С. 76-79.

Список использованной литературы

1. Аляшкевич В.М. Правовой режим коммерческой тайны и ее защита. В сборнике: Проблемы формирования правовой культуры молодежи на современном этапе. Материалы Международной научно-практической конференции. Редколлегия: А.А. Бочков (отв. ред.) [и др.]. Витебск, 2009. С. 19-20.
2. Ботвиньева А.В. Защита коммерческой тайны как залог успеха предпринимательской деятельности. сборник: Актуальные проблемы менеджмента качества, стандартизации и метрологии. сборник докладов VIII Всероссийской научнопрактической Интернет-конференции. Белгород, 2021. С. 27-30.
3. Воробьева К.А. Понятие коммерческой тайны в России: историческая эволюция // Аллея науки. 2020. Т. 2. № 5 (44). С. 406-409.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. N 32. Ст. 3301.
5. Гражданского кодекса Российской Федерации от 18 декабря 2006 г. N 230-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. N 52 (часть I). Ст. 5496.

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В МЕДИЦИНЕ

Антонова Вероника Владимировна

магистрант

Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Аннотация. На сегодняшний день использование виртуальной и дополненной реальности в медицине признается действительно актуальным направлением, позволяющим использовать новые технологии и направления в различных сферах, в том числе и в здравоохранении. Как показывает практика, виртуальная и дополненная медицина, а также особый практический опыт самих врачей, тем самым повышают эффективность выздоровления пациентов.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, технологии, хирургия.

Виртуальная реальность используется в настоящее время во многих областях медицины, как клинической, так и профилактической, в том числе при повышении квалификации врачей, образования студентов, а также при медикаментозном лечении пациентов, информировании пациентов, а также о том лечении, которое будет назначено и применяться.

Действительно уже на данный момент технологии виртуальной реальности позволяют спасать жизнь многим людям, тем самым способствуют врачам в таких серьезных областях, как хирургия и реабилитационная сфера. Виртуальная реальность в медицине получает свое развитие и ввиду развитию цифровых технологий в мире.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что виртуальная и дополненная реальность и их аббревиатуры (VR и AR) очень сходны с игровой индустрией, так как изначально виртуальная реальность разрабатывалась исключительно для военного и промышленного направления, а игры – это исключительно тестовый вариант для разработки и дальнейшего внедрения соответствующего оборудования. Фактически получается, что потенциал виртуальной реальности на много шире, поэтому может использоваться в различных отраслях, в том числе и в медицине.

Уже длительный период времени иностранные исследователи в медицине указывают на то, что технологии виртуальной реальности необходимы для медицины и могут способствовать для повышения ее эффективности, особенно в хирургии.

Виртуальная реальность позволяет использовать результаты, например, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии на компьютере, а в дальнейшем создать виртуальную 3D модель тела человека. Благодаря такой виртуальной реальности хирурги могут выстроить план лечения для человека в зависимости от особенностей его анатомии, выявить основные сложности. Хирурги с использованием виртуальной реальности могут протестировать новые подходы к лечению пациента¹. Практика свидетельствует, зачастую хирурги по виртуальной реальности могут обсудить с родственниками или самим пациентом предстоящее лечение, либо проведение будущей операции. Такие манипуляции со стороны хирургов будут способствовать не только лучшему пониманию болезни самим пациентом и его родственниками, а также исключит страх, стресс самих пациентов в случае подтверждению отрицательных диагнозов.

Отмеченная практика стала актуальной еще в 2016 в Великобритании, когда в Королевской больнице виртуально одной из пациенток предложили удалить опухоль. Фактически при проведении операции присутствовало достаточно большое количество наблюдателей. Технологии виртуальной реальности актуальны и для Соединенных Штатов Америки. Например, в Америке виртуальную реальность используют в военной сфере, применяя ее к солдатам в случае посттравматических синдромов и таких болезней, как арахнофобия.

Технологии дополненной реальности стали активно использоваться специалистами Варшавского института кардиологии. Дополненная реальность была использована в процессе устранения тромбоза коронарной артерии. С помощью оптического монитора на лбу, и доработанных очков Google Glass. Благодаря этому, хирург, проводимый операцию, смог увидеть изображения кровеносных сосудов в режиме реального времени, поверх рабочей области, а все это способствовало точности в проводимых манипуляциях со стороны хирурга.

Дополненная реальность использована и в медицинской сфере Испании. Так, например, в Испанской клинике, хирургами используются очки дополненной реальности, особенной системы, а именно, си-

¹Никитин А.И. Применение VR в медицине // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. №2. С.193.
VR в медицине – URL: <https://blog.mednote.life/articles/technology/vrv-medicine> (дата обращения: 13.11.2021).

стемы HoloSurg. С помощью указанных очков, можно на рабочую поверхность наложить результаты КТ, МРТ или рентгена и тем самым видеть историю болезни пациента, результаты жизнедеятельности пациента². Интересным также видится и тот факт, что ведется соответствующая запись всех происходящих событий и действий хирурга, а запись имеет онлайн трансляцию и позволяет потом использоваться для обучения студентов и аспирантов. Управление таким прибором осуществляется с помощью голосовых команд и взмахов руками.

Следует согласиться с практиками и исследователями в данной области, что виртуальная реальность позволяет тренировать не только уже врачей в проведении операций, но и студентов. Как правило, хирурги и другие доктора используют реалистичную модель пациента при совершении тех или иных манипуляций и совершения операций, а вот виртуальная реальность позволит совершить различные действия еще до момента проведения реальной операции, а затем повторить указанные действия уже в реальной действительности. Фактически можно говорить о том, что хирурги могут сделать тренировочную операцию перед проведением реальной операции. Виртуальная реальность позволяет выявить не только наличие навыков, которые возникли у врача, в том числе, совершаемые движения, их точность, последовательность совершаемых процедур. А по результатам таких предварительных действий можно будет определить, готов врач к проведению такой операции, как самостоятельно, так и с использованием ассистентов. А также какие навыки присутствуют у врача, и требуется ли еще поработать над ними. Особенно молодым специалистам виртуальная реальность будет способствовать отработке навыков и обучать технике проведения. Актуальны такие технологии и при воплощении в практическую деятельность новых методов в хирургии.

Статистические данные о распространении болезни Альцгеймера свидетельствуют о высокой его распространенности не только на территории нашего государства, но и в большинстве зарубежных государств. Альцгеймер – это заболевание головного мозга, которое возникает у людей старше 60 лет. В качестве основных симптомов данного заболевания выступает не только потеря памяти, но и проблемы с речью, как устной, так и письменной, постоянные изменения настроения, перестройка личности, трудности с выполнением бытовых задач. Как показывает практика различных стран, виртуальная реальность может быть использована для ранней диагностики, рассматриваемой болезни. На сегодняшний день используемые когнитивные

тесты, используемые неврологами, не приносят достаточных результатов, поэтому могли быть с достаточной вероятностью быть заменены технологиями виртуальной реальности.

Болезнь Паркинсона вызывает нарушения в работе головного мозга человека. Он начинает страдать от таких симптомов, как дрожание конечностей, пониженная гибкость мышц и замедленность движений. Такому человеку сложнее передвигаться по неровной местности, и споткнувшись, он не успеет вовремя среагировать.

Пациент находится в небольшой комнате с беговой дорожкой, которая сможет менять свой темп или угол наклона в зависимости от того, какие условия нужно воссоздать.

На стены комнаты с помощью видеопроектора транслируется виртуальная среда, с помощью которой человек может увидеть глазами, какое препятствие ему нужно сейчас пройти – например, спуститься с горки или подняться по лестнице. Адаптируясь под возможности пациента, система сможет предоставлять более простые или сложные задания. Используя этот тренажер, люди улучшат свой баланс и тонус мышц.

Виртуальная и дополненная реальность признаются не только российскими, но и иностранными учеными активными направлениями в развитии отдельных отраслей, особенно, это стало характерно для сферы медицины.

Как свидетельствует практика многие медицинские процедуры являются болезненными и требуют применения отдельных лекарственных препаратов обезболивающего характера, поэтому зачастую врачи пытаются найти различные способы для того чтобы бороться с болью, делать более качественные и высокоточные операции и др. Без всяких сомнений виртуальная реальность и дополненная реальность будут выступать в качестве эффективного метода

Виртуальная и дополненная реальность получила широкое распространение в зарубежных государствах. Показано, что использование этого нового нефармакологического метода для психологического отвлечения пациента от боли при проведении медицинских процедур приводит к значительному снижению субъективных болевых ощущений. Действие виртуальной реальности было изучено при разнообразных клинических ситуациях: смене повязок у пациентов с сильными ожогами кожных покровов, проведении послеоперационной физиотерапии, у урологических пациентов (трансуретральная радиочастотная термодеструкция простаты), стоматологических манипуляциях■

² VR в медицине – URL: <https://blog.mednote.life/articles/technology/vrv-medicine> (дата обращения: 13.11.2021).

Список использованной литературы

1. Данилов А.Б. Применение виртуальной реальности в лечении болевых и некоторых других синдромов // Журнал неврологии и психотерапии. 2011. №2. С.81-82.
2. Никитин А.И. Применение VR в медицине // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. №2. С.193.
3. Устинова К.И. Виртуальная реальность в нейрореабилитации // Актуальные проблемы. 2008. №2. С.34.
4. VR в медицине – URL: <https://blog.mednote.life/articles/technology/vrv-medicine> (дата обращения: 13.11.2021).

КРАТКИЕ МЫСЛИ ОБ ОБЩЕМ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОМ РАЗУМЕ СОКРАТА

Турсуналиев Султан Шаршабекович

кандидат философских наук

После досократиков и софистов на небосклоне философии древней Эллады зажигается как бы новая звезда, появление которой ознаменует переломный этап в культуре античного мира и сыграет большую роль в развитии интеллектуальной мысли европейской цивилизации в целом. Это событие связано с именем Сократа (около 469-399 гг. до н. э). Он ничего не написал за всю свою жизнь, но его мудрые высказывания и крылатые выражения стали классикой и достоянием мировой философии. И поворотным следует считать его философию по одной причине. Сократ в центр своих рассуждений ставит человека, и именно поэтому он стал основоположником «философии человека», высоко поднимая «знамя» антропологических проблем. До него (имеется в виду у досократиков и софистов) осмыслились в основном вопросы тайн природы и основ мироздания. Хотя там фрагментарно и рассматривались мотивы о человеке, но они не носили такой характер, который в итоге ярко проявился у Сократа. Например, «старший» софист Протагор считал, что «человек есть мера всех вещей» [9.с.316]. В философии это было новое сведение о человеке, поскольку мыслителя интересовал конкретный индивид, его активность в качестве субъекта познания, соответственно и плюрализм суждений. Или возьмем того же атомиста Демокрита, который критерием всех вещей подразумевал не каждого человека, как Протагор, а мудреца [3.с.104]. Говоря иначе, только мудрец и разумный человек могли стать счастливыми в жизни. У Демокрита как бы существуют два вида познания. Это – теоретический (рациональный, светлый), и чувственный (темный). Они связаны, но и различны. То есть одну и ту же вещь можно рассматривать и с чувственной, и с мыслительной позиции, производя некий синтез рационального и эмпирического. В этом плане, у «отца диалектики» Сократа человеческий вопрос ставится по-другому. Безусловно, разум продолжал играть ту роль, которая касается определения истины. Но что же меняет Сократ? На это убедительно ответил в своем «Самопознании» русский философ Н. Бердяев. Рассматривая дельфийское изречение «Познай самого себя», ставшее затем идейным «экватором» учения Сократа, он

приходит к заключению, что данное высказывание было «...познанием не конкретного человека, единственного и неповторимого, а познанием человека вообще. В этом смысле самопознающий субъект был общим разумом, и объектом его познания, соответственно, был субъект вообще, человеческий разум вообще, следовательно, общее и универсальное» [2.с.180]. Соответственно, Бердяев убеждается, что именно это общее, универсальное открытие разума, произошедшее в недрах греческой гносеологии, в последствие будет успешно использоваться всей европейской философией. Сократовская индукция заключается в том, чтобы отыскать общее в частных поступках, имеющих отношение к добродетели. Этот метод требовал от Сократа вскрытия этики разума, добра и т.д., для которой нужны были диалог, анализ и сравнение. Он отталкивается от формулы «Я знаю, что ничего не знаю». Как раз этот скепсис, и это сомнение, по мнению философа, должны привести человека к познанию самого себя, ибо здесь речь идет о поиске истины. Говоря иначе, мыслитель говорит так: то, что я знаю, ограничено, а то, что не знаю, бесконечно. В этом смысле, нельзя не согласиться с В. Ильиным, утверждающим, что «...основная тема философии Сократа есть тема самопознания» [4.с.87]. У Ксенофонта Сократ представлен в разделах «Воспоминания о Сократе», «Защита Сократа на суде», «Пир», «Домострой», имеющих общее название «Сократические сочинения». Вместе с «Диалогами» Платона, тоже являющегося важным источником изучения философии Сократа, мы и черпаем все сведения о великом мыслителе. Прочитав эти произведения, можно смело утверждать, что своей жизнью Сократ доказал свою философию (разум и знание и есть добродетель), у которого слово не расходилось со словами и поступками. Ксенофонт пишет: «Сократ, как думал, так и говорил: божественный голос, говорил он, дает указания» [5.с.5]. Под «божественным голосом» Сократ имел в виду свой внутренний голос, своего внутреннего бога и доброго гения. Говоря современным слогом, под этим мы сегодня понимаем понятие «совесть». Эти соображения Сократа были одним из пунктов обвинения против него,

хотя, как пишет Ксенофонт, «никто и никогда не видал и не слышал от него ни одного нечестивого, противорелигиозного слова или поступка» [5.с.7]. Ксенофонт опровергает и другой пункт (о развращении молодежи), доказывая, что Сократ всю жизнь, расходуя свои сокровища, приносил громадную пользу всем людям, обществу. После беседы с ним, люди уходили «нравственно улучшенными». Тем самым, знание и разум были приравнены у Сократа к нравственности. Об этом хорошо сказал В. Нерсисянц. Для Сократа, «если добродетель – это нечто, обитающее в душе, и если к тому же она не может не быть полезной, то, значит, она и есть разум» [6.с.34]. Говоря о Сократе, мы не можем обойти вниманием «сократовскую иронию», которая в своей основе имеет глубокий смысл. Именно в иронии проявляется его отношение к согражданам в качестве отца и брата, а к родине – как пророка и патриота. Ибо иронию мыслителя нельзя воспринимать как насмешку над обществом, проявлением пустой болтовни, самовлюбленной гордыни или природного остроумия. Это не только протест против мнимого сознания, ложного и призрачного знания, но «нравственный подвиг критики и суд над окружающей средой» [7.с.238]. Следует отметить, что платоновский Сократ более ироничен, чем ксенофонтский, и в этом обличье он одновременно искренен и масштабен. Сократ, обращаясь к Менону, говорит: «если правда обо всем сущем живет у нас в душе, а сама душа бессмертна, то не следует ли нам смело пускаться в поиски и припо-

минать то, чего мы сейчас не знаем, то есть не помним? Человек должен постигать общие понятия, складывающиеся из многих чувственных восприятий, но сводимые разумом воедино» [8.с.386]. И в этом величье Сократа. Став при жизни объектом насмешек и высмеиваний, он не снискал славы. Более того, его современник, литератор-комедограф Аристофан в комедиях «Птицы», «Облака», «Лягушки» [1] изображал Сократа безбожником, лжеумудрецом и шарлатаном. Однако, непоколебимая вера в правоту собственных идей, позволила Сократу стать одной из самых загадочных людей в мировой истории. Разумные этические поиски Сократа, приведшие к гибели мыслителя, фактически обозначили дальнейшие философские искания греческого и европейского духа.

Краткий вывод. Родоначальником «философии человека» в мировой гуманитарной мысли, бесспорно, становится Сократ. Тезис «Познай самого себя» является центром или идейным экватором его учения. Но, здесь речь не идет о познании конкретного человека, а о познании человека вообще. Говоря иначе, об общем разуме самопознания, обретшего общий и универсальный смысл. У Сократа, разум и знание приравниваются к нравственной добродетели. Так, начав с простой индукции (общее в частном) через анализ и сравнение, он постепенно переходит к диалектике, превратив антропологический аспект в один из важных методологических принципов познавательного процесса■

Список литературы

1. Аристофан. Избранные комедии. Художественная литература, 1974.– 495 с.
2. Бердяев Н.А. Самопознание. 2000. – 201 с.
3. Виц Б.Б. Демокрит. М.: Издат. Мысль., 1979.– 212 с.
4. Ильин В. Н. Сократ и антропология самопознания // Вопросы философии: научно-теоретический журнал. - М.: Наука, №10, 2014. - С.87-100. - 190с.
5. Ксенофонт. Воспоминания о Сократе. М.: Изд-во «Наука», Инс-т философии РАН, 1993. – 380 с.
6. Нерсисянц В. С. Сократ. М.: Наука, 1977.– 152 с.
7. Новгородцев П.И. Сократ и Платон // Новгородцев П.И.: Сочинения. М.: «Раритет», 1995.– С. 235-283.
8. Платон. Менон. Антология мировой философии. В 4 т. М.,1969. Т.1.Ч.1. - С. 374-406.
9. Протагор. Антология мировой философии. В 4 т. М.,1969. Т.1.Ч.1. С. 316-318.

ГЕГЕЛЬ О ВСЕОБЩИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ РАЗУМА

Турсуналиев Султан Шаршабекович

кандидат философских наук

Для Гегеля разум представляет собой достоверность того, что он есть вся реальность. Однако, в чисто человеческой мыслительной деятельности Гегель выделяет три его конкретные формы: наблюдающий, деятельный и индивидуальный. Первой форме разума он уделяет большой участок в своих изысканиях [2.с.129-187]. Философ подробно останавливается на осмыслении различных наук, начиная от телеологии до френологии и физиогномики. И делает это не случайно, поскольку задачей «наблюдающего разума» становится критика подобных наук. Например, данный вид разума идет против физиогномики, пытающейся узнать в лице человека его духовные составляющие, а также против френологии, исследующей внутренний мир человека, исходя только из его строения черепа. По мнению Гегеля, эти дисциплины естествознания делают «поспешное суждение» о человеке, и говорит о них как о «мнимом наличии духа» [2.с.172]. Природа следующего разума (деятельного), противоречива. Здесь как бы сталкиваются индивид и человечество. На смену индивидуального «удовлетворения от наслаждения» приходит «закон сердца», которому, в свою очередь, противопоставляется «закон действительности». О последнем Гегель отчетливо пишет, что «эта действительность, с одной стороны, есть закон, которым подавляется единичная индивидуальность, насильственный миропорядок, противоречащий закону сердца, а с другой стороны, страждущее под этим порядком человечество, которое не следует закону сердца, а подчинено чуждой необходимости» [2.с.197]. Это значит, что человечество живет не в счастливом единстве «закона с сердцем», а в жестоком разладе и страдании, поскольку закон действительности защищен от индивида и обладает «духовной всеобщностью». Попытка человека перестроить эту реальность приводит всего лишь к «бунту индивида и безумию самомнения», в диалоге между которыми торжествует не добродетель, а общий ход вещей. По словам Гегеля, общий ход вещей берет верх «...над этими пышными речами о благе человечества и об угнетении его, о жертве во имя добра и о злоупотреблении дарованиями, ... которые возвышают сердце, но оставляют разум пустым, назидают, но ничего не созидают; это декламации, содержание которых определенно выражает только то, что индивид, который выдает себя за деятеля, преследующего такие благородные цели, и который про-

износит такие превосходные фразы, считает себя превосходным существом это напыщенность, которая набивает голову себе и другим, но набивает пустым чванством» [2.с.208]. Гегель как бы говорит нам, что желание единичности стать всеобщим не увенчался успехом, поэтому индивиду не надо напрасно страдать в отношении изменения общего хода вещей. Тут «...отпадает средство создать доброе путем пожертвования индивидуальностью». И наконец, разум, реализуемый через индивидуальность, составляет третью форму разума. В этом смысле, философ рассматривает противоположную конфигурацию индивидуальности, поскольку она воплощает одновременно «единичность» и «реальность всеобщего». Но в этой антитезе индивидуальность едина. Ведь признавая ее единичность, Гегель в пункте «Закон индивидуальности» пишет, что «...индивидуальность как раз в том и состоит, что она в такой же мере есть всеобщее, и потому спокойно и непосредственно сливается с имеющимся налицо всеобщим, с нравами, обычаями и т.д., а также с ними соотнобразуется, в какой она противопоставляет себя им и, напротив, преобразовывает их, – так же, как в своей единичности она относится к ним совершенно равнодушно» [2.с.164]. Говоря иначе, всеобщее состояние мира и обстоятельства, перечисленные выше, определяют индивида. По утверждению философа, людям только кажется, что они находятся вне всеобщего, если даже преследуют свои корыстные цели. На самом деле, контактируя с реальностью через свои замыслы, они становятся элементами всеобщего. Это проявляется в том, что «хрупкая единичность» индивида рассыпается в прах, когда натывается на «твердую, но непрерывную действительность». Индивид, являясь, как разум, единством себя самого и своей противоположности, претворяет в действительность не свой закон, а «...создает лишь то, что он вовлекается в действительный порядок» целого. Д. Лукач считал, что гегелевский «...путь, по которому каждый индивид должен пройти от обыденного сознания к философскому, и есть путь развития человечества, сокращенный итог всего опыта человеческого рода» [6.с.512]. Далее, Гегель подробно анализирует всемирную историю, начиная от Древней Греции до французской революции, и ее структуру. Тем самым, как верно отмечал тот же Д. Лукач, Гегель стал основателем научного метода в истории философии, первым, у кого история философии покидает прежний уровень

простого рядоположения фактов или абстрактной критики [6.с.300]. Отсюда, реализовавшись в истории, «мировой разум» поднимается еще выше, познавая себя через религию, искусство и философию. Вкратце отметим, что философ в книге «Энциклопедия философских наук» лаконично излагает свои мысли о разуме и чувствах, которые масштабно даются им в работе «Наука логики». В первой части он разъясняет учение о бытии [3.с.17-348], во второй – учение о сущности [3.с.349-524], и в третьей – учение о понятии [3.с.525-772.]. В «Энциклопедии...» он соотносит разум и рассудок, и выявляет три формы логического – рассудочную (абстрактную), отрицательно-разумную и положительно-разумную. Несмотря на свой критический настрой на Канта, Гегель считал очень важным его идею о том, что «рассудок имеет своим предметом конечное и обусловленное, а разум — бесконечное и безусловное» [4.с.160-161]. Убедившись, что «разум без рассудка – ничто, а рассудок без разума – нечто», философ приходит к позитивному итогу в отношении диалектики разума и рассудка, постигая то, что «единство определений в их противоположности, то утвердительное, которое содержится в их разрешении и переходе». Говоря иначе, для диалектического мышления необходима не только разумная, но и рассудочная логика. В этой же работе Гегель дает пояснение известному своему изречению о том, «что разумно, то действительно, и что действительно, то разумно», вызвавшему большой шквал критики. Он с укором объясняет, что под действительностью следует понимать и «наидействительнейшего» бога, который «истинно действителен». Он пишет: «когда я говорил о действительности, то в обязанность критиков входило подумать, в каком смысле я употребляю это выражение, так как... я рассматриваю также и действительность и отличаю ее не только от случайного, которое ведь тоже обладает существованием, но также и от личного бытия, существования и других определений» [4.с.90]. Отрицая повседневное понимание причуд, заблуждений, идеалов и зла под действительностью, Гегель рационализирует веру в бога, познаваемый также в его всеобщности, поскольку чувство веры – субъективно. Здесь ощущается пренебрежительное отношение автора к рассудку (это заметно и в «Феноменологии»), как принимающему «грезы своих абстракций за нечто истинное», и отделяющему действительность от этой идеи. В этом плане, философ Б. Марков считает, что в данном афоризме Гегель конкретно имеет в виду монархический строй, как лучшую форму государственно-

го устройства, в котором «...его глава, возведенный в божественный ранг, будет заботиться не о собственных интересах, а об исполнении абсолютных законов» [7.с.75]. Аналогичную мысль высказывал Н. Бердяев, говоря об интересе русских людей в 40-е годы XXI века в отношении гегелевской «разумной действительности». Он отмечает, что Гегель «... был философом прусского государства, в котором видел воплощение абсолютного духа» [1.с.32]. Вместе с тем, рассматривая в «Энциклопедии» (в «Философии духа») три ступени развития феноменологического духа, а именно первую из них - сознание, Гегель снова останавливается на трех его ступенях: чувственном, воспринимающем и рассудочном [5.с.225-247.]. Отметим, что здесь он повторяется, ибо основные контуры этих идей были рассмотрены им в «Феноменологии», которых мы уже подвергли краткому анализу.

Выводы. По Гегелю, дух, реализуя себя через разум, диалектически обладает тремя формами: наблюдающим, деятельным и индивидуальным. Наблюдающий разум увлечен критикой эмпирических и естественных наук, в которых не может найти истины. Деятельный разум сталкивает индивида с человечеством и реальностью, но не требует от него жертвенности во имя нарушения «общего хода вещей». Третий разум, который имеет отношение к индивиду, противоречив, но един в этой своей противоречивости. Ибо он воплощает как единичность (индивидуальность), так и реальность всеобщего (нравы, обычаи). После истории, «мировой разум» познает себя в религии, искусстве и философии. В «Философии энциклопедических наук» Гегель лаконично излагает свои мысли о разуме, рассудке и эмпирическом, которые глубоко были рассмотрены в «Науке логики», посвященной учениям о бытии, сущности и понятии. Диалектика разума (бесконечное, всеобщее) и рассудка (конечное), осуществляемая через рассудочную (абстрактную), отрицательно-разумную и положительно-разумную формы логического, дают философу позитивный итог. Он заключается в том, что диалектическое мышление признает как разумную, так и рассудочную логику. Да, Гегелем признается воплощение «абсолютного духа» Пруссии в знаменитой фразе «то, что разумно, то действительно, что действительно, то разумно». Но это еще и послы на то, что наш мир до человека был изначально разумен, упорядочен, гармоничен, в котором и человеческие чувства являлись и являются порождением духа. В этом, на наш взгляд, и заключается сияющая высота гегелевского наследия■

Список литературы

1. Бердяев Н.А. Истоки и смысл русского коммунизма. – М.: Наука, 1990. – 224 с.
2. Гегель Г.В.Ф. Система наук. Часть 1. Феноменология духа. СПб.: Наука, 1999.- 444с.
3. Гегель Г.В.Ф. Наука логики.- СПб.: Наука, 1997.- 800с.
4. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. М., "Мысль", 1974.- 452 с.
5. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Том 3. Философия духа. - М.: Мысль, 1977.- 471с.
6. Лукач Д. Молодой Гегель и проблема капиталистического общества. М.: Наука, 1987. - 614 с.
7. Марков Б.В. Философия: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОГЛАСНЫХ АЛЛОФОНОВ В КАЗАХСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Андабаева Куралай Тулешевна

доцент кафедры мировых языков

Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави

Артикуляторно-акустическая природа речеобразования в изучаемом языке (то есть, в языке-цели) имеет огромное значение для обучающихся иностранному языку. Сам речевой аппарат – это система, и в процессе усвоения иностранного языка, вы подвергаете эту систему управлению. Умение вычленив определенный звук из потока речи означает переход речевого аппарата из неуправляемой в управляемую систему. Знание описаний звуков и позволяет нам управлять этой системой.

“Звуки речи находятся во взаимодействии друг с другом, между ними нет четких границ, а имеются сложные переходные этапы на месте стыковки, сцепления звуков. Эти переходные участки несут не меньшую, а иногда и большую информацию, чем так называемые стационарные участки, составляющие ядро звука.” [1, с.23]. Сочетаемость фонем, то есть ее дистрибуция, позволяет нам установить, где она может находиться в составе слова, как она может соседствовать с другими фонемами. При этом следует учитывать такое явление, как дополнительная дистрибуция. В свою очередь, дистрибуция может быть более типичной и менее типичной, но есть случаи, когда та или иная фонема не может находиться в определенном месте слова или невозможно ее сочетание с какой-нибудь другой определенной фонемой. Например, для исконно-казахских слов нетипично сочетание [к] и [о], а в английском языке фонема [η] не допустима в начале слова. В каждом языке условия сочетаемости фонемы разные и различны по количеству. Самой типичной сочетаемостью, встречающейся в любом языке, является позиция “согласный + гласный” (СГ). Она считается абсолютной универсалией. В данной структуре Раимбекова М.А. вводит термин “вокальный оттенок”, “который означает произносительную зависимость каждого согласного от последующего гласного. При этом такая коартикуляционная связь существует вне зависимости от способа и места образования согласного, а также участия (или неучастия) голоса. Ибо, в общefonетическом плане так называемый нами “вокальный” характер согласного зависит от последующего гласного, так как язык во время артикуляции согласного уже занимает положение, необходимое для произнесения следующего гласного. Таким образом, “вокальные” оттенки согласных являются постоянной фонетической величиной, в рамках которой происходят их модификации.” [2, с.28]. В позиции “согласный + гласный” последующая гласная оказывает влияние на предыдущий согласный, и, оказываясь под этим влиянием, согласная подвергается, помимо основной

артикуляции, дополнительной, то есть коартикуляции. Результатом этой коартикуляции являются варианты фонем, обозначаемые в более тщательной фонетической транскрипции, как аллофоны. То есть, каждая фонема представляет собой группу аллофонов. По определению Щербы Л.В. фонема представляет собой группу, состоящую из нескольких звуковых типов, именуемых оттенками, возглавляемую основным звуковым типом, который может произноситься изолированно. Английский фонетист Д.Джонз называет это явление семьей звуков фонемы, состоящей из главного члена (principal member) и второстепенных членов (subsidiary members). Каждая фонема характеризуется перечнем звуков, которые в свою очередь могут варьироваться. “Эти различия называются аллофоническим варьированием фонемы, а сами звуки, в которых воплощается это варьирование, называются аллофонами фонемы. Лишь перечень всех аллофонов всех фонем языка составит перечень его звукового состава” [3, с.3].

И в казахском и в английском языках аллофоны фонем “подчиняются по работе губ и языка последующему гласному, чем, соответственно, и отличаются друг от друга.” [4, с.148].

Дополнительная артикуляция, то есть коартикуляция, способствующая образованию гамм различных звуков (инвариантов) в ситуации перед гласной в инициальной позиции, то есть в предвокальной, рассматривается с точки зрения трех основных моментов: а) по горизонтальному положению языка в полости рта; б) по вертикальному положению языка; в) по участию губ. Что касается коартикуляции по горизонтальному положению языка в полости рта, то здесь различие аллофонов репрезентанта основной фонемы заключается в смещении основного места контакта в зависимости от градации в рядах гласных, то есть перед гласными переднего ряда место контакта сдвигается вперед, перед гласными заднего ряда – назад. В результате, аллофоны характеризуются дополнительными ассимилятивными признаками “продвинутости” или “отодвинутости”. Также согласные под влиянием гласных звуков подвергаются дополнительной артикуляции по вертикальному положению языка в полости рта, то есть по степени подъема языка. Вследствие этого, они приобретают дополнительные ассимилятивные признаки “широты”, “срединности” или “узости”. И, наконец, по участию губ инварианты основных фонем под влиянием гласных приобретают дополнительный ассимилятивный признак

либо огубленности, либо неогубленности. Учитывая все эти моменты, можно досконально произвести описательно-сравнительный анализ аллофонического состава фонем казахского и английского языков, анализ аллофонических дистинкций, что будет способствовать более тщательному изучению навыков произношения языка-цели, тем самым облегчая процесс устранения такого явления как фонетическая интерференция.

Рассмотрим анализ аллофонов казахского согласного [к] и английского - [k].

Ассимилятивный казахский согласный [к].

Казахский согласный [к] может находиться в инициальной позиции перед гласной [i], например: кім, кілт, кісі. Под влиянием гласной согласная [к] подвергается дополнительной артикуляции.

Дополнительная артикуляция ассимилятивного [к].

а) При произнесении [к] основная масса языка продвинута вперед и расположена в передней части полости рта. Поэтому, его дополнительным местом образования является передняя часть спинки языка. Следовательно, по горизонтальному положению языка в полости рта он является продвинутым (вперед). Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по месту образования является продвинутость (вперед). Дополнительный ассимилятивный признак [к] по месту образования – продвинутый (вперед).

б) При произнесении [к] язык поднят вверх и расположен в верхней части полости рта, то есть средняя часть спинки языка и средняя часть твердого неба расположены между собой близко, образуя узкую щель. Поэтому, его дополнительная артикуляция по вертикали языка в полости рта – верхнее положение языка. Следовательно, по вертикальному положению языка в полости рта он является узким. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по вертикали языка является узость. Дополнительный ассимилятивный признак [к] по вертикальному положению языка – узкий.

в) При произнесении [к] губы узко раскрыты. Поэтому, его дополнительная артикуляция по участию губ – их закрытое положение. Следовательно, по участию губ он является закрыто-неогубленным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по участию губ является закрытая неогубленность. Дополнительный ассимилятивный признак [к] по участию губ – закрытый неогубленный.

Система дополнительных артикуляционных признаков ассимилятивного согласного [к]:

- по горизонтальному положению языка – продвинутый (вперед), по вертикальному положению языка – узкий, по участию губ – закрытый неогубленный.

Состав дополнительных артикуляционных признаков ассимилятивного согласного [к]:

- продвинутый (вперед), узкий, закрытый неогубленный.

Ассимилятивный английский согласный [k].

Фонема [k] может находиться в инициальной позиции перед гласной [i], например: kick, kill, kidney.

Под влиянием гласной [i] согласная фонема [k] может

подвергаться дополнительной артикуляции.

Дополнительная артикуляция ассимилятивного согласного [k].

а) При произнесении [k] язык несколько продвинут вперед, следовательно, заднеязычное место контакта сдвинуто вперед. Поэтому, его дополнительным местом образования является продвинутое несколько вперед место смычки. Следовательно, по месту контакта он является продвинутым (вперед) смычным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по месту образования является продвинутая (вперед) смычность. Дополнительный ассимилятивный признак по месту образования – продвинутый (вперед) смычный.

б) При артикуляции [k] язык приподнят вверх и расположен в верхней части полости рта, то есть задняя часть спинки языка и мягкое небо расположены между собой близко, образуя узкую щель. Поэтому, его дополнительная артикуляция по вертикали языка в полости рта – верхнее положение языка. Следовательно, по вертикальному положению языка он является узким. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по вертикали языка является узость. Дополнительный ассимилятивный признак по вертикальному положению языка – узкий.

в) При произнесении [k] губы слабо раскрыты, поэтому его дополнительная артикуляция по участию губ – их закрытое положение. Следовательно, по участию губ он является закрытым негубным. Таким образом, дополнительным ассимилятивным признаком по участию губ является закрытая неогубленность. Дополнительный ассимилятивный признак по участию губ – закрытый неогубленный.

Система артикуляционных дополнительных признаков ассимилятивного согласного [k]:

- по месту образования – продвинутый (вперед) смычный, по вертикальному положению языка – узкий, по участию губ – закрытый неогубленный.

Состав артикуляционных дополнительных признаков ассимилятивного согласного [k]:

- продвинутый (вперед) смычный, узкий, закрытый неогубленный.

Сопоставляя казахский аллофон [к] и английский [k], мы приходим к следующему выводу: дополнительные ассимилятивные признаки по вертикали языка и по участию губ являются идентичными, что делает их очень схожими в перцепции. Единственная динстинкция наблюдается по дополнительному ассимилятивному признаку, связанным с горизонтальным положением языка в полости рта, то есть с местом контакта, образующим смычность данных согласных. У казахского аллофона место контакта под влиянием передней гласной сдвигается с позиции среднеязычного согласного [к], у английского аллофона [k] – с позиции заднеязычного согласного [k], поэтому, место контакта у казахского аллофона [к] более продвинуто вперед, чем у английского инварианта [k]. Таким образом, именно эта дифференциация может служить основным источником возникновения интерференции при артикуляции казахского аллофона [к] и английского - [k]. ■

Список литературы

1. Екибаева Н.А. Исследование сочетаний гласных в казахском, русском и английском языках. (сопоставительный анализ). Автореф. дис. ...канд.филол.наук. М., 2012, С.23.
2. Раимбекова М.А. Ассимилятивное описание звуков в казахском языке. Алматы, 2008, С.28.
3. Торсуев Г.П. Строение слога и аллофоны в английском языке. М.: Наука, 1975, С.3.
4. Торсуев Г.П. Строение слога и аллофоны в английском языке. М.: Наука, 1975, С.148.

ТВОРЧЕСКИЙ АРХИВ П.Н. ЧЕРНЫХ-ЯКУТСКОГО

Руфова Елена Степановна

кандидат филологических наук

Тимофеева Ольга Васильевна

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

Аннотация. Данная статья посвящена изучению творческого наследия первого русскоязычного поэта Якутии начала XX века, множественные рукописи неизданных произведений которого сохранились в архивах Республики Саха (Якутия) и государственной библиотеке Аляски.

Ключевые слова: архив, материалы, русскоязычная литературы, поэзия, взаимовлияние, наследие.

Одним из наиболее актуальных и целесообразных направлений современного литературоведения является изучение особенностей творческого наследия поэта в историко-литературном аспекте.

Творчество П.Н. Черных-Якутского может представить один из значительных периодов развития якутской литературы начала XX в. – зарождение русскоязычной литературы Якутии. В работах исследователей К. Пасютина, Н. П. Канаева, Л.М. Морозовой, М.Г. Михайловой творчество старейшего местного поэта в большинстве случаев изучалось во взаимосвязи с русско-якутскими литературными связями и в рамках канонизированного «социалистического метода», в результате которого «нестандартные стороны» литературной деятельности оказывались вне интересов литературоведов. Однако смена культурных парадигм в начале XX в., а теперь и в начале XXI требует переосмысления многих общественных и социальных явлений, основанных на существенных корректировках духовных ориентиров, а появившиеся новые архивные материалы дают возможность пересмотра художественного наследия П.Н. Черных-Якутского в целом.

В исследованиях жизни и творчества П.Н. Черных-Якутского в якутском литературоведении в основном отмечаются два направления: во-первых, критические рецензии, статьи, опубликованные в книгах и сборниках; во-вторых, воспоминания и статьи, приуроченные к юбилейным датам, выходящие в изданиях периодической печати.

Первые критические статьи о творчестве П.Н. Черных-Якутского появляются на страницах периодических изданий, начиная со статьи редактора журнала «Ленские волны» Н. Усольцева (Н.Е. Олейников) в 1914 г. В последующий период все статьи о творчестве поэта были связаны с выходом первого сборника стихотворений «Тихие струны» (Ем.

Ярославский, В.Журавлев-Полярный, С.Потапов).

Следующая волна сообщений о П.Н. Черных-Якутском в местной прессе (А.Бояров, П.Ойунский, С.Потапов, С.Кулачиков) прошла под влиянием личной встречи поэта с А.М. Горьким по вопросам якутской литературы, а также с переводом поэмы «Красный шаман» П. Ойунского, сделанного совместно с А.Ф. Бояровым. Активную поэтическую и гражданскую позицию якутского поэта также подчеркивают статьи, опубликованные и в центральных газетах. В журнале «Красная панорама» за 1927 г. был опубликован очерк «Петр Черных-Якутский», подписанный Львом Катанским, где автор пишет о П.Черных-Якутском как о писателе, пишущем «главным образом художественную прозу» и отмечает, что на становление поэта в разное время повлияли произведения М.В. Ломоносова, А.С. Пушкина и К.Д. Бальмонта.

Работы по исследованию жизни и творчества П.Н. Черных-Якутского увидели свет в 40-х гг. прошлого века после смерти поэта. Вопросами жизненного пути советского поэта занимался переводчик и критик, один из руководителей Национальной библиотеки ЯАССР Георгий Семенович Тарский. Всего почти за тридцатилетний период работы Г.С. Тарским было издано около 18 статей о жизни и творчестве П.Н. Черных-Якутского в республиканских газетах и журналах, в том числе и в соавторстве с Г.П. Тихоновым. Одним из значительных трудов Г.С. Тарского становится монография «П. Черных-Якутский. Очерк о жизни и творчестве», где на 64-х страницах рассмотрен жизненный и творческий путь поэта. Несомненным достоинством многолетней работы Г.С. Тарского считается составленный им наиболее полный библиографический справочник произведений и указатель литературы о П.Н. Черных-Якутском. Кроме того, существует ряд исследований, посвященных вопросам русско-якутских литературных связей, таких якутских литературоведов, как К. Пасютин, Н. П. Канаев, Л.М. Морозова, Н.С. Сивцева, М.Г. Михайлова, П.В. Максимова, Л.Н. Романова, И.С. Емельянов и др., в которых раскрываются типологические аспекты взаимосвязей, выявляются общие закономерности развития литературного процесса.

Значительную работу по анализу творчества П.Н. Черных-Якутского провела профессор М.Г. Михайлова. В трудах «Сибирью плененные» (1969), «Русская литература в Якутии» (1989) освещены многие вопросы, касающиеся жизни и творчества поэта. П. Черных явился, по мнению М.Г. Михайловой, прообразом того, что в наши дни стало уже обычным явлением в многонациональной русской литературе. Имеется в виду тот факт, что теперь уже многие представители других народов в литературе создают свои произведения на русском языке. Это и так называемые «двуязычные» писатели Николай Неустроев, Владимир Чагыл, Алексей Михайлов, Софрон Осипов и др., и такие писатели, как, к примеру, Август Муран, Иван Иннокентьев, пишущие только на русском языке, но сохраняющие при этом национальное своеобразие культуры своего народа. Все они являются представителями национальных литератур. Таким образом, именно М.Г. Михайлова начинает исследование творчества П.Н. Черных-Якутского во всем объеме его изданных произведений, подчеркивает национальное своеобразие его художественных образов.

Новый виток интереса к творчеству самобытного поэта отмечается в 1990-х гг., когда появилась статья В. Артемьева «Найдены новые документы и рукописи» о найденной фотографии прототипа Макара из рассказа В.Г. Короленко «Сон Макара» среди личных вещей поэта, которые были обнаружены в сносившихся домах.

Позже, уже в начале XXI века жизнь и творчество П.Н. Черных-Якутского вновь обретает актуальность. В 2004 г. в газете «Якутия» под рубрикой «Бесценный подарок» появляется заметка «Рукопись поэта вернулась через... 82 года», где говорится о рукописном дневнике поэта, в котором были собраны лирические стихотворения, посвященные его любимой женщине. Рукопись была передана в литературный музей г. Якутска.

К 125-летию поэта в 2007 г. выходит ряд статей: П.В. Максимовой «Аахтаа айы саҕалы арыллар» (Перечитывая заново) в литературном общественно-политическом журнале «Чолбон»; совместная статья В.Г. Семенов и А. Ефремова «Ырыаҕыт Бэҕэтэр Черных» (Певец Петр Черных) в газете «Орто

дойду» и статья научного работника Литературного музея им. П.А. Ойунского Р. Аммосовой «Саха поэт» (Якутский поэт) в газете «Саха сирэ».

Более поздние сведения о П.Н. Черных-Якутском связаны с именем известного библиофила и библиографа русской литературы Михаила Зиновьевича Винокурова. Проект по возвращению культурного наследия народа саха: сохранение и возвращение на родину архивного фонда М.З. Винокурова из г. Джуно, штата Аляска, США - открывает новые ранее неизвестные сведения о якутском поэте П.Н. Черных-Якутском, который продолжал дружескую переписку с М.З. Винокуровым и после его отъезда в Америку. Так, в архивах рукописного фонда Научно-исследовательского центра книжных памятников Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия), Научной библиотеке Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова и Литературном музее им. П.А. Ойунского хранятся материалы с рукописями поэта, в том числе и с черновиками еще не изданных стихов.

Так, в настоящее время по-новому актуализируется монографическое исследование художественного наследия отдельных писателей, что позволяет выявить не только самобытность творчества авторов, определить их роль и место в литературе конкретного периода, но и дает возможность «поиска новых подходов к взаимозависимостям истории и литературного процесса» [2].

Таким образом, эпистолярное наследие П.Н. Черных-Якутского представляет собой отдельное и самобытное направление в истории якутской литературы – русскоязычную литературу Якутии. Сохранившиеся рукописи, дневники, личные письма и записки поэта не только в архивах Национальной библиотеки РС(Я), Научной библиотеки СВФУ имени М.К. Аммосова, ИГИИ ПМНС СО РАН, но и в архиве Государственной библиотеки Аляски должны быть изучены более детально и раскрыть новые грани не только творчества первого русскоязычного поэта, но и якутской литературы в целом.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного

РГНФ научного проекта № 13-34-01253■

Список литературы

1. Литература Якутии XX века: Историко-литературные очерки/Редкол.: В.Н. Иванов (отв. ред.), П.В. Максимова (зам. отв. ред.), М.Н. Дьячковская, Л.Н. Романова; Акад. наук РС (Я), Ин-т гуманитар. исслед. – Якутск, 2005. – 727 с.
2. Надъярных Н.С.: (2008). Аксиология перечтений. – М.: ИМЛИ РАН, 2008. – 335 с.

СПЕЦИФИКА ИМИДЖА ЛИДЕРА В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАНИЕМ

Эшнаев Нортоджи Джумаевич*к.ф.н., доцент**Ташкентская область Чирчикская государственная педагогика
институты педагогического факультета,***Норматова Замира Аманджановна***магистрант*

Аннотация. Ушбу мақолада халқ таълим тизимига бошқарувнинг ўзига хослиги, рақбар имиджи, шахсининг рақбарлик қобилияти, рақбар ва ходим муносабатлари, гуруҳдаги психологик муҳит, меънат жамоасида фаолият самарадорлиги рақбар ўллайдиган бошқарув услуги боқилилиги ҳамда таълим сифатини бошқариш усулини ўзига хос жиҳатлари ва ривожлантиришни педагогик омиллари хусусида сўз юритилган.

Калит сўзлар: таълим, рақбар, бошқарув, имидж, жамоа, ижодий компетенция, касбий компетенция, универсал, шахсий сифат, тизимли ёндашув, анъанавий ёндашув, демократик, авторитар, либерал.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности управления в системе народного образования, имидж лидера, способность личности руководить, взаимоотношения лидера и сотрудника, психологическая среда в группе, эффективность работы в коллективе. , специфика управления и педагогические факторы.

Ключевые слова: образование, лидер, менеджмент, имидж, команда, творческая компетентность, профессиональная компетентность, универсальность, личностные качества, системный подход, традиционный подход, демократический, авторитарный, либеральный.

Resume. The article examines the features of management in the system of public education, the image of a leader, the ability of an individual to lead, the relationship between a leader and an employee, the psychological environment in a group, and the effectiveness of work in a team. , specificity of management and pedagogical factors.

Keywords: education, leader, management, image, team, creative competence, professional competence, universality, personal qualities, system approach, traditional approach, democratic, authoritarian, liberal.

Менеджмент - это искусство, требующее от каждого человека высокого уровня лидерства и уникального имиджа. Отношения между лидером и сотрудником, психологическая среда в группе, эффективность рабочего коллектива во многом зависят от стиля управления, используемого лидером, и его влияния на его будущую деятельность.

На наш взгляд, стиль управления - это набор типичных моделей поведения, которые руководитель использует по отношению к своим сотрудникам для организации работы между ними. В науке об управлении существуют разные подходы к дифференциации стилей лидерства, ни один из которых не может рекомендовать универсальный и совершенный стиль, соответствующий ситуации управления. Причина в том, что каждый стиль определенно имеет определенные ограничения. В этом контексте можно выделить несколько различных подходов к стилю лидерства:

- Принцип системного подхода заключается в том, что используемый стиль управления соответствует жизни организации, ее целям и задачам. Системный подход также требует, чтобы менеджер был знаком с системой, которой он или она управляет, чтобы оценить ее состояние, предвидеть ее будущее и привлекать персонал, участвующий в внесении изменений;

- Традиционный подход основан на типологии Курта Левина, которая различает авторитарные, демократические и либеральные методы руководства.

- В авторитарном стиле руководитель создает следующий имидж, берет на себя все управленческие решения, строго следит за их выполнением и использует механизм жестокого наказания за ошибки, не смотрит на сотрудника как на человека. [8].

Однако есть и положительная сторона этого метода - наличие постоянного контроля, который способствует своевременному выполнению поставленных задач и обеспечивает высокие экономические

показатели и эффективность работы в производственной сфере.

Однако с психологической точки зрения такой стиль имеет ряд недостатков:

- Во-первых, увеличивается вероятность ошибки в процессе работы;

- во-вторых, происходит потеря творческих способностей и личной инициативы сотрудников, а также замедление внедрения изобретений на практике;

- В-третьих, это негативно сказывается на настроении сотрудников и увеличивает их неудовлетворенность своей работой и положением в коллективе;

- В-четвертых, нездоровая социально-психологическая среда, патологические состояния в результате физических и психических нагрузок на сотрудников;

- В-пятых, в коллективе новых сотрудников такой стиль управления может негативно сказаться на процессе профессиональной адаптации и помешать формированию профессиональных компетенций у молодого сотрудника.

Следует отметить, что данный стиль управления характеризуется большой разницей в профессиональных навыках руководителя и сотрудника (аварии, кризисы, военные ситуации и т. Д.). строгая дисциплина и послушание были уместны в необходимых обстоятельствах и оправданы на практике.

Одной из наиболее широко распространенных форм правления в современном управлении является демократия, основанная на партнерстве и сотрудничестве. В этом случае решения принимаются путем обсуждения с сотрудниками с учетом их взглядов и инициатив, контроль за выполнением решений осуществляется руководителем и сотрудниками, руководитель относится к сотруднику как к личности с учетом его потребностей, интересы и интересы. Следует отметить, что при таком управлении принятие решений идет «снизу вверх», то есть решение принимается на самом высоком уровне на основе обратной связи, ранее полученной от руководителей более низкого уровня. Лидер полагается на неформального лидера в команде, а также создает для него возможности быть активными, когда придет время. Основываясь на принципе сотрудничества, менеджер предпочитает задавать общее направление по отношению к конкретным инструкциям задачи и позволяет сотруднику разработать план выполнения. Этот процесс выгоден любой организации и служит основой для творческого подхода в сотрудниках. В результате использование эффективных инструментов управления в деятельности увеличивает вероятность принятия правильных решений, обеспечивается эффективность труда, повышается удовлетворенность выполняемой работой и членством в команде, повышается сплоченность группы и стабилизируется социально-психологическая среда.

Что наиболее важно, в такой команде существует сотрудничество между сотрудником, который кри-

тически относится к существующим решениям, детектором ошибок и экспертом, который предлагает способы исправления этих ошибок.

С психологической точки зрения демократическое управление является фактором, который обеспечивает высокую социально-психологическую стабильность в сообществах, улучшает межличностные отношения, увеличивает взаимодействие, а умственные, организационные и коммуникативные способности лидера сочетаются с обратной связью сообщества. Служит основой всего успеха.

Еще одна признанная форма управления в современном менеджменте - либеральный стиль, при котором сообщество управляется демократическими принципами, сотруднику предоставляется полная свобода, он определяет свои обязанности и выбирает средства исполнения, а контроль поведения в коллективе практически отсутствует. не существует, скорее, человек организует свою деятельность в рамках профессиональной и личной этики, профессионально-нормативных факторов и установленных норм, определяемых воспринимаемой деятельностью. Такой подход играет важную роль в системе образования и в сферах, направленных на развитие творческих способностей.

Следует отметить, что помимо положительных и отрицательных сторон всего, существуют специфические аспекты либерального стиля управления, который, если можно так сказать, является психологическим аспектом тех аспектов, которые следует признать недостатками. Отзыв целесообразен. Там, где существует чрезмерная свобода в управлении, нет движущей силы в сообществе, контроль над решениями слаб, а вероятность неудачи остается высокой. Отсутствует механизм «наказания и поощрения» для обеспечения справедливости. В результате происходит негативное изменение менталитета сотрудников, неудовлетворенность их работой и руководством, а также снижение эффективности работы, потеря взаимодействия в коллективе, появление небольших групп в коллективе, Здоровая конкуренция между ними с большей вероятностью перерастет в межгрупповой конфликт. Эти процессы приводят к возникновению явных или скрытых конфликтов в деятельности сообщества.

С точки зрения человеческого фактора перечисленные выше методы лидерства в той или иной степени отражаются в деятельности каждого лидера в той мере, в какой они зависят от его характера и индивидуальных особенностей. видимый в одном, он может смутно наблюдаться в другом. Исходя из этого, можно сказать, что, хотя некоторые лидеры понимают тенденцию к определенному стилю, другие не могут различить определенные стилевые черты в своем поведении.

Исходя из социально-психологических соображений, можно сказать, что при психологическом консультировании по этому вопросу рекомендуется, чтобы лидер как личность был в состоянии дифференцировать себя от стиля и довести использование стиля до добровольного уровня. Можно сказать, что

некоторые категории лидеров, не обладающих лидерскими качествами, имеют «хаотический» стиль управления. Такой лидер, переходя от одного стиля к другому, от одного к другому и так далее, своим поведением и поведением шубу усиливает межличностный и межгрупповой конфликт в группе.

Развитие межгосударственной и межотраслевой интеграции в 21 веке, в дополнение к традиционным подходам к современному управлению, делает возможным добровольное управление в управлении с дифференцированным стилем лидерства, основанным на современных идеях. При этом учитываются личные качества и особенности национальных, религиозных, этнических и иных лиц. Этот процесс, на наш взгляд, можно признать ситуативным подходом к лидерству.

Вопросы ситуационного управления поднимались исследователями П. Херси и К. Бланшард [9], которые признали, что применение того или иного метода управления зависит от психологического развития и профессиональной компетентности сотрудников и коллектива. По мнению авторов, чем выше профессионализм специалиста, тем меньше нужно руководителю управлять и эмоционально поддерживать его. Кроме того, чем выше квалификация и умственная зрелость сотрудника, тем меньше необходимости во вмешательстве и вмешательстве руководителя.

Существует подход к управлению, основанный на участии, что означает, что лидер развивает горизонтальные отношения с сотрудниками для достижения целей организации. Эксперты считают партийность одним из самых эффективных методов. Этот прием наблюдается в деятельности лидера следующим образом:

1. Регулярный обмен мнениями с персоналом менеджера.
2. Открытость и искренность в отношениях между менеджером и сотрудником.
3. Вовлечение сотрудников в принятие организационных решений.
4. Руководитель делегирует часть своих обязанностей и прав сотруднику.
5. Вовлечение сотрудников в планирование и выполнение задач организации.
6. Создавать специальные группы с правом принятия самостоятельных решений (например, «группа контроля качества»).

Менеджеры в развитых странах прибегают к партийным стратегиям в следующих случаях:

В условиях высокого уровня штата, чтобы процесс принятия решений постепенно децентрализовался.

Решение нужно реализовывать эффективно (японцы принимают решение медленно, но решение исполняется очень быстро).

Когда создается механизм повышения квалификации руководителей и персонала более низкого уровня.

В целях увеличения количества предложений по «внедрению инноваций».

Упомянутый стиль участия характеризуется высоким уровнем взаимодействия в команде и является одним из основных способов обеспечения приверженности сотрудника интересам организации. Однако партийность не может применяться ни одним лидером ни при каких обстоятельствах. Так в какой ситуации возникает вопрос, удобно ли использовать этот метод? По мнению американских исследователей Б. Басса и Д. Барретты, в такой ситуации необходимо учитывать три фактора: первый - личность лидера, второй - персонал и третий - какие задачи стоят перед группой.

Психологически лидер, использующий партисипативный подход, должен обладать следующими индивидуально-психологическими качествами:

- уверенный;
- имеет высокий жизненный и профессиональный опыт;
- гармоничное сочетание возраста и опыта;
- высокий уровень знаний и потенциала;
- поддержка инициативных и прогрессивных идей сотрудника;
- поощряет творческий подход;
- человек с большим уважением и уважением относящийся к национальным и общечеловеческим ценностям.

В целом человек в управлении должен уметь найти оптимальный метод в любом случае и предложить конструктивное решение существующей проблемы. Больше всего требуется не только хорошее образование, но и его бдительность и целеустремленность. Это означает, что когда лидер выражает предпочтение стилю и использует его, это односторонний взгляд на управление. Однако лидер будет прибегать к тому или иному стилю в зависимости от состояния и ситуации в команде. Стиль - это процесс координации взаимоотношений между менеджером и сотрудником, направленный на достижение общей цели.

С этой точки зрения мы считаем, что в системе народного образования необходимо создавать определенные аспекты имиджа лидера, формируя все оптимальные варианты методов управления, перечисленных выше.

Например, образ лидера в государственной системе образования может влиять на деятельность сообщества, поощрять их творческий подход или, наоборот, приводить к снижению качества образования.

По мнению исследователя А.И. Савостьянова, в образе учителя следует рассматривать его личные качества, умения, духовный потенциал, творческие способности, современные методы и средства обучения, способность к самообразованию. Образ учителя - это гармоничное сочетание его внешних и внутренних, личностно-профессиональных качеств, отражающее стремление к общению с участниками образовательного процесса [5].

Учитель, работающий в сфере образования, должен уметь демонстрировать уникальные лидерские качества в процессе управления классом. В

этом процессе управления он не только руководит классом, но и демонстрирует умение использовать технологию обучения через него, а также использовать уникальный современный стиль управления, формируя у студентов навыки и компетенции для приобретения знаний в области поведения. Этот процесс сегодня следует признать «профессиональным имиджем учителя». Вместо заключения исследователь А.А.Калюжный указать комплекс

особенностей, составляющих образ учителя, предложенный Калюжным, научно-теоретический подход к эффективной и целенаправленной организации лидерства в системе народного образования. «Профессиональная компетентность учителя, педагогическая эрудиция». педагогический рефлекс, педагогическая цель, педагогическое общение и педагогическая импровизация. [3]■

Использованная литература:

1. Эшнаев Н.Ж. (2021 г.). Специфика научного исследования духовно-нравственных проблем. АКАДЕМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАУКАХ. Том 2, вып. 2. п. 364-369.
2. Усаров Джаббор Эшбекович, Эшнаев Нортоджи Джумаевич, Хайдарова Сурайо Абдусаломовна. . (2020) «Недостатки в научном исследовании проблем духовно-нравственного кризиса и его решение», IEJRD - Международный многопрофильный журнал, т. 5, вып. 8, стр. 6.
3. Калюжный А. А. Психология формирования имиджа учителя. М.: ВЛАДОС, 2004. 222с.
4. Панасюк А. Ю. Формирование имиджа: Стратегия, психотехники, психотехнологии. М.: Омега-Л, 2007. 266 с.
5. Савостьянов А. И., Андриади И. П., Семаков М. П. Профессиональная компетентность педагога: учебник для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по специальности. М.: Экон-Информ, 2009. 506 с.
6. Тарабаева В.Б. Организационные механизмы управления конфликтами инновационного развития в вузах: учебное пособие/ В.Б. Тарабаева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2010. – 249 с.
7. Якушева С. Д. Основы педагогического мастерства: учебник для студентов сред. проф. учеб. заведений. 3-е изд. М.: Академия, 2010. 256 с.
8. Курта Левина. Классическая типология // <https://tmconsult.ru/faq/klassicheskaya-tipologiya-kurta-levina.php>
9. Ситуационное лидерство: модель П. Херши и К. Бланшарда // https://vuzlit.ru/2082686/situatsionnoe_liderstvo_model_hersh_i_blanharda

ЗИГЗАГИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Плонский Александр Филиппович

доктор технических наук

профессор кафедры радиоэлектроники

Морского государственного университета им. адм. Ф.Ф. Ушакова

почетный профессор Омского технического университета

Мне 89 лет. Из них 59 лет работаю в вузах. В 1941 году пятнадцати лет был вольнонаемным санитаром прифронтового госпиталя. С последним эшелонем чудом вырвался из окружения, а уже через год, опять-таки чудом, поступил в Московский авиационный институт.

В МАИ срок обучения был на год больше, чем в большинстве вузов. И весь шестой год мы, будучи распределены в научно-исследовательские институты на должности старших техников, делали дипломные проекты. При этом мы дублировали реальные разработки и «лезли из кожи вон», чтобы «утереть нос» маститым инженерам.

Это было колоссальным стимулом в совершенствовании наших знаний. Могу только пожалеть, что ничего подобного сейчас нет. Впрочем, как нет и понятия «распределение» — выпускники предоставлены самим себе — один становится продавцом в каком-нибудь «Эльдорадо», другой находит престижную работу в банке, третий становится вышибалой в ресторане.

Дело в том, что при социализме нашим «заказчиком» было государство. А оно было кровно заинтересовано в качестве нашего образования. Сейчас перед выпуском тоже подсчитывают средний балл студента (то есть среднее арифметическое всех оценок, полученных за время обучения). Но это, извините, «филькина грамота». Никто средним баллом впоследствии не поинтересуется. А при советской власти (когда наше образование по праву считалось лучшим в мире) «купля-продажа» новоиспеченных инженеров происходила, например, так.

В одной из аудиторий сидели «купцы» — представители НИИ и заводов, заинтересованные в «купле» лучших. К ним по очереди заходили молодые специалисты. Первым, разумеется, тот, у которого средний балл самый высокий, допустим, пятерка. Он, естественно, выбирал то будущее место работы, где больше платят, где предоставят жилье, где есть перспектива роста.

Последним заходил выпускник с самым низким средним баллом. Все «сливки» уже сняты, осталась «сыворотка». Но отказаться нельзя: образование хоть и бесплатное, однако «отработать» затраты на него в течение трех лет, хочешь — не хочешь,

придется!

И это тоже было прекрасным стимулом хорошо учиться!

В постсоветское время этот стимул исчез. И тяга к знаниям, увы, тоже осталась в прошлом. Появились апатия, равнодушие. Многие мои курсанты живут сегодняшним днем. Поступают в университет, чтобы «не загреметь в армию», получить «корочки» — высшее образование ныне в моде.

Я внушаю студентам, что знания преходящи, забываются, устаревают. Но существуют справочники, энциклопедии, поисковые системы интернета, чтобы восстановить, восполнить, обновить их. Пытаюсь вживить в плоть и кровь своих учеников то, что Михаил Задорнов называет «соображалкой». И на экзамене ценю не выученную наизусть трехэтажную формулу, а умение найти правильное решение в извилинах собственного мозга.

Вместе с тем сознаю, что я сегодня не востребован, что работаю «вхолостую» с коэффициентом полезного действия, как у паровоза, — что-нибудь 5%. Но от меня ли это зависит?

Выскажу крамольные мысли. Мне решительно не нравятся внедряемые ныне методы образования — ЕГЭ, тестирование, в том числе и компьютерное. Ведь компьютер всего лишь инструмент. Это те же счеты, тот же арифмометр, та же логарифмическая линейка, только на современном уровне.

Так называемые «тесты» пробовали проводить и полвека назад — на бумаге. Отказались, потому что они отучали студентов мыслить самостоятельно. Почему надо выбирать навязанные кем-то ответы, если можно (и нужно!) дать свой собственный, развернутый, полноценный, исчерпывающий?

Теперь вдруг возвращаемся к тем же «тестам» но «при участии» компьютера. А смысл прежний — сколько-то вопросов, на каждый три, четыре, пять ответов. Один или несколько — правильные, остальные — ошибочные. Ни шага влево, ни шага вправо!

При Советской власти у нас крошечным тиражом издавали журнал «Америка», а в США соответственно — «СССР».

Как-то мне попался в руки экземпляр «Америки», в котором подробно описывался вузов-

ский тест, который там заменял экзамен. Тест по предмету, абсолютно мне чуждому.

Смеха ради я прошел тестирование и, представьте, весьма успешно.

Несколько лет назад уже, к сожалению, не смеха ради, а следуя рекомендациям свыше, провел компьютерное тестирование вместо экзамена.

Долго, мучительно придумывал вопросы, на которые, как мне казалось, просто невозможно не ответить.

И вот в компьютерном классе двадцать четыре студента за двадцатью четырьмя компьютерами. Продолжительность теста — 30 минут, после чего компьютер завершает тестирование и выводит оценку.

Критерии оценок: 50% правильных ответов — удовлетворительно; 70% — хорошо; 100% — отлично. Ну и, само собой разумеется, менее 50% — неудовлетворительно.

Результат меня ошеломил. Только 5 человек преодолели сорокапроцентный (!) рубеж.

Уверен, что, если бы вместо простейших вопросов на сообразительность были формулы, даже сложные, результат оказался бы выше. Только выучили бы эти формулы зубрежкой, без проникновения в их подспудный смысл. А через день после «теста» напрочь забыли бы.

С сердечной болью наблюдаю чудовищную (не побоюсь этого слова!) закономерность: после распада Советского Союза исходный уровень подготовки абитуриентов, тяга к знаниям, интерес к выбранной специальности не просто понижаются год от года, а рушатся.

Еще живы в памяти времена, когда, входя в студенческую аудиторию, я испытывал прилив сил, относился к лекции, как к акту творчества. Увы, все это осталось в прошлом. Где вы, горящие глаза, умные вопросы, стремление вникнуть в каждое слово, в каждую мысль преподавателя? Все чаще вместо вдохновения испытываю досаду и чувство вины, потому что это мы, умудренные опытом лучшего в мире советского образования, не сумели противостоять «дебилизации» студентов...

Я пытался по мере сил «второй раз войти в реку» — предлагал не ученические, а инновационные темы дипломных работ (за четыре такие работы мои студенты при Советской власти получили авторские свидетельства на изобретения), привлекал своих учеников к участию в студенческих научных конференциях. Но с каждым годом это удавалось мне всё меньше и меньше. Курсанты предпочитают легкие темы, где надо меньше думать.

Почему копируются чужие, дискредитировавшие себя, методы преподавания? Почему перечеркивается то, что столь эффективно проявило себя у нас?

«Сверху» нас «заваливают» всё новыми «стандартами». Вот пример. В разного рода документах мы должны именовать себя так:

«Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования».

Иначе ни-ни!

Выводы делайте сами!

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОЦЕССЕ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДОНОСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА МЕЗОУРОВНЕ

Лунёв Юрий Станиславович

кандидат технических наук

старший преподаватель кафедры автоматизированных информационных систем ОВД
Воронежский институт МВД России

Используем полученные в [1] описания функционирования элементов автоматизированных информационных систем (АИС) для исследования их взаимоотношений. Исследование функционирования различных АИС на мезоуровне предполагает учет взаимоотношений только между элементарными составляющими. В силу своей природы эти взаимоотношения носят циклический характер.

Началом цикла следует считать возобновление работы пользователя после очередного проведения профилактики вредоносного программного обеспечения (ПО). В процессе его работы может произойти (или не произойти) внедрение вредоносного ПО. Цикл завершается проведением профилактики вредоносного ПО.

Для исследования взаимоотношений элементов необходимо определить

- цели функционирования каждого элемента,
- функции полезности, определяющие степень достижения цели;
- типы взаимоотношений, на основе анализа изменения функций полезности.

Обозначим:

- τ_{is} множество промежутков времени нахождения соответствующего элемента в состоянии $s_i \in \{\chi_1, \chi_2, \chi_3, \chi_4, \chi_5, \omega_1, \omega_2, \omega_3, \varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \psi_1, \psi_2\}$ на протяжении одного цикла функционирования Δt ;

- $p_i^a(t)$ – функцию полезности объекта a , описывающую текущее состояние достижение цели его функционирования;

- P_i^a – суммарная полезность функционирования объекта a на протяжении одного цикла.

Обратимся к рассмотрению функционирования i -го элемента пользовательской системы (ПС). Учитывая значимость обрабатываемой в любой защищаемой АИС информации и опасность её разглашения или утери, следует считать недопустимым

наличие в памяти компьютера вредоносного ПО второго типа, позволяющего подвергнуть риску несанкционированного доступа к хранящейся информации.

Аппаратные возможности современной компьютерной техники постоянно возрастают. Воздействие вредоносного ПО первого типа становится существенным, лишь спустя некоторое время. При разумном подходе к осуществлению политики информационной безопасности, своевременно назначаются профилактические работы, которые обеспечивают устранение действий вредоносного ПО данного типа. Учитывая это, время нахождения в состоянии χ_2 следует включать во время полезной работы элемента ПС.

Поэтому, целью функционирования i -го элемента ПС $w_i^{\text{эл.ПС}}$ является обработка информации при условии сохранения ее целостности.

Таким образом, следует считать, что функционирование элемента ПС в состояниях C_1 и C_2 обеспечивает достижение цели его функционирования. Следовательно, за период времени Δt одного цикла функционирования, функция полезности может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.ПС}}(t) = \begin{cases} 1, & \text{если } t \in \tau_{\chi^1} \cup \tau_{\chi^2} \\ 0, & \text{если } t \in \tau_{\chi^3} \cup \tau_{\chi^4} \cup \tau_{\chi^5}, \end{cases} \quad (1)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ПС}}$

$$P_i^{\text{эл.ПС}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ПС}}(t) dt \quad (2)$$

где τ – момент начала цикла функционирования.

Рассматривая функционирование элемента системы защиты информации. В современных информационных системах, СЗИ работает непрерывно. Причем следует разделять на режим мониторинга

вредоносного ПО, параллельно работе пользователя, и сканирование вредоносного ПО с приостановкой работы пользователя. Сканирование обеспечивает надежный уровень защиты, в то время как мониторинг лишь до момента, пока в память компьютера не загрузилось вредоносное ПО.

Таким образом, целью i -го элемента СЗИ $w_i^{\text{эл.СЗИ}}$, является недопущение появления в памяти элемента ПС вредоносной программы, т.е. состояние ω_2 .

Следовательно, за период времени τ наблюдения за системой, функция полезности может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.СЗИ}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\omega_1} \cup \tau_{\omega_3} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\omega_2} \end{cases} \quad (3)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.СЗИ}}$

$$P_i^{\text{эл.СЗИ}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.СЗИ}}(t) dt \quad (4)$$

Целью функционирования вредоносной программы (ВП) первого типа $w_i^{\text{ВП-1}}$ является внедрение в пользовательскую систему и выполнение действий в соответствии со своим предназначением, т.е. несанкционированным распространением и самовоспроизведением. Поэтому будем считать функционирование ВП-1 эффективным, если она находится в состояниях φ_2 или φ_3 .

Следовательно, за период времени τ наблюдения за системой, функция полезности для ВП-1 может быть определена по формуле:

$$p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\varphi_2} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\varphi_1} \end{cases} \quad (5)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ВП-1}}$

$$P_i^{\text{эл.ВП-2}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) dt. \quad (6)$$

Функционирование вредоносной программы первого типа будем считать эффективным, если она находится только в состоянии ψ_2 :

$$p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) = \begin{cases} 1, \text{если} & t \in \tau_{\psi_2} \\ 0, \text{если} & t \in \tau_{\psi_1} \end{cases} \quad (7)$$

а суммарная полезность функционирования элемента $S_i^{\text{эл.ВП-2}}$

$$P_i^{\text{эл.ВП-2}} = \int_{\tau}^{\tau+\Delta t} p_i^{\text{эл.ВП-2}}(t) dt. \quad (8)$$

Все возможные варианты реализации циклов функционирования показаны на рис. 1, что позволяет определить следующие групповые состояния подсистемы, включающей взаимодействующие элементы ПС, СЗИ, ВП-1 и ВП-2:

$$\begin{aligned} S_0 &= c_{5,3} \rightarrow j_{3,1} y_1, \\ S_1 &= c_{1,3} \rightarrow j_{1,1} y_1, \\ S_2 &= c_{2,2} \rightarrow j_{2,2} y_1, \\ S_3 &= c_{3,2} \rightarrow j_{2,2} y_1, \\ S_4 &= c_{4,2} \rightarrow j_{1,2} y_2, \\ S_5 &= c_{4,2} \rightarrow j_{2,2} y_2. \end{aligned}$$

Все возможные варианты изменения функций полезности рассматриваемых элементов распределенной информационной системы показаны на рис. 1.

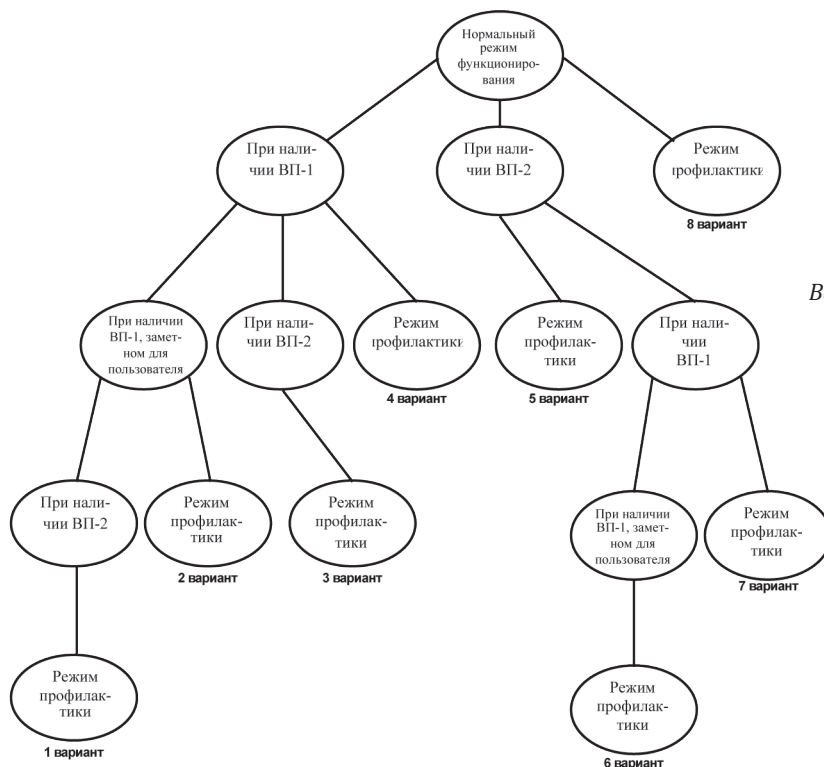


Рисунок 1.
Все возможные варианты изменения функций полезности рассматриваемых элементов

Таким образом были рассмотрено множество вариантов реализации циклов функционирования элементов автоматизированных информационных систем в условиях воздействия вредоносного программного обеспечения ■

Список литературы

1. Лунёв, Ю. С. Исследование функционирования распределённых информационных систем ОВД в процессе защиты от вредоносных программ [Текст] / Ю. С. Лунёв // Вестник Воронежского института МВД России. – 2009. – №1. – С. 152–156.
2. Лунёв, Ю.С. Математическое моделирование функционирования распределенной информационной системы органов внутренних дел в условиях воздействия вредоносных программ: дисс. ... канд. техн. наук / Ю.С. Лунёв. – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2009. – 128 с.
3. Лунёв, Ю. С. Моделирование действий дестабилизирующих факторов на распределенные информационные системы с помощью аппарата сетей Петри [Текст] / В. В. Меньших, Ю. С. Лунёв // Системы управления и информационные технологии. – 2008. – №1. – С. 71–75.

РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ С ПОМОЩЬЮ ИГРЫ «ПАРНЫЕ КАРТИНКИ»

Молева Наталия Юрьевна

Мамонтов Денис Андреевич

Самарский государственный архитектурно – строительный университет

Компьютерные игры развиваются со стремительной скоростью. Сотни тысяч пользователей ежедневно проводят время за экранами своих мониторов, проходя различные игры. Существует много различных жанров компьютерных игр, пример одного из них – Маджонг. Игры такого типа развивают внимание и память человека. А развивать внимательность в игре не только полезно, но ещё очень весело и интересно.

Разработанная мною игра «Парные картинки» жанра Маджонг позволит человеку развивать усидчивость, внимательность и память.

Внимание – это одна из центровых составляющих человеческого сознания. Это сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте. Выполняя задания на внимательность, человек развивает наблюдательность и усидчивость.

Усидчивость очень тесно связана с вниманием. Можно сказать, они переплетены друг с другом. Если человек что-то смотрит или слушает внимательно, то он в этот момент усидчив. Усидчивость – это также умение человека контролировать себя и доводить дело до конца.

Память – процессы организации и сохранения прошлого опыта, делающие возможным его повторное использование в деятельности или возвраще-

ние в сферу сознания. Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и будущим, и является важнейшей познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения. Исследования памяти имеют междисциплинарный характер, так как в различных формах она встречается на всех уровнях жизни и включает не только процессы сохранения индивидуального опыта, но и механизмы передачи наследственной информации.

Игра будет написана на объектно-ориентированном языке C# и будет состоять из одного уровня. Первая форма – меню, в котором можно включить/выключить звук, начать игру или выйти из неё. На следующей форме представлено поле из 12 клеток. Как только пользователь нажмет на одну из клеток, откроется картинка.

Суть игры заключается в том, чтобы как можно меньше затратить времени на собирание пар.

Пользователь начинает игру, засекается время, за один ход можно открыть только 2 картинки, если пара совпадает, то клетки останутся открытыми, а если картинки не совпадут, то клетки закроются. После того как все пары будут собраны, время останавливается.

Игра была проведена среди студентов, которые в течение семи дней проходили игру. По их результатам я провела исследование.

Пользователи	Затраченное время за каждый день (в секундах)						
	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день
Игрок 1	39	35	29	26	25	23	21
Игрок 2	48	46	41	37	35	33	29
Игрок 3	35	33		31	29	27	25
Игрок 4	50	47	46	41		39	36
Игрок 5	42	40	37	34	31		29
Игрок 6	39	37	35			38	34
Игрок 7	41	38	34	31	29	26	24
Игрок 8	38		39	36	32	30	28
Игрок 9	48	48	45	40	37	34	31
Игрок 10	39	35	33	29	27	24	22
Игрок 11	46	43	41	38	34	31	28
Игрок 12	39	35	32	29	25	23	20
Игрок 13	43	41	39	36	33	29	25
Игрок 14	46	44	40		39	37	34

Рисунок 1. Результаты

Исследование показало, что пользователи, которые проходили игру каждый день, в итоге значительно улучшили свои первоначальные результаты, сократив время, затраченное на прохождение игры, до минимума. Студенты, которые проходили игру не регулярно, также улучшили свои результаты.

Вывод: Игра «Парные картинки» - это не просто развлекательная игра, но и полезная, так как она развивает усидчивость, концентрацию внимания и память■

Список литературы

1. Крысько В.Г. Социальная психология: Курс лекций - М.: Омега-Л, 2006. — 352 с; табл., илл. — (Библиотека высшей школы)
2. Маджонг.URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%BE%D0%BD%D0%B3>
3. Память.URL: <http://psychology.academic.ru/1549/%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C>

ПРОВЕРКА ЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИГРЫ « ЛАБИРИНТ »

Резаева Татьяна Владимировна

Мамонтов Денис Андреевич

Самарский государственный архитектурно – строительный университет

В своей работе я хочу создать игру для проверки логических способностей.

Задача на логику – это такая задача, для решения которой, как правило, требуется логическое мышление, сообразительность, иногда применение нестандартного мышления, а не специальные знания высокого уровня. Поэтому её решение поможет, как проверить, так и повысить сообразительность, логическое мышление. Игра будет написана с помощью языка C#, являющимся языком программирования, который разработан для создания множества приложений, работающих в среде .NET Framework. Язык C# прост, безопасен и объектно-ориентирован, а также обеспечивает возможность быстрой разработки приложений.

В работе будет исследовано за какое наилучшее время студент, решит логическую задачу, пройдет « лабиринт », что позволит проверить его логические способности.

Игра будет состоять из нескольких уровней сложности, пользователь последовательно должен проходить каждый уровень. После прохождения уровня будет зачтено время, за которое он его прошел. Так же будет взята база данных учащихся и их оценки по предмету высшей математики. Затем будет выявлена зависимость между результатами игры и оценками учащихся.

Первая форма игры - меню. На главной форме можно включить отключить звук в игре, выйти из игры и начать игру. В первом уровне, пользователь проходит от иконки старт до иконки финиш, не задевая, нарисованные стены. Во – втором, задача поставлена так, что нужно пройти от иконки старта и до иконки финиша. Но финиш уже будет находиться за дверью, для этого нужно взять ключ, и только тогда дверь откроется и можно дойти до финиша. В третьем уровне сложность состоит в том, что нужно собрать кубики, только когда все кубики собра-

ны можно прийти на финиш. Пройдя все уровни будет закончена игра и подсчитано время.

Эта логическая игра помогает развивать память и интеллект. Также нельзя забывать, что развитие логического мышления и логики посредством логических игр и логических задач - это еще и увлекательный процесс и интересное времяпрепровождение!

Собраны данные:

время (с), за которое игрок прошел игру, оценка по дискретной математике,

Таблица 1.

Ник	Дата	Время	Оценка по дискретной математике за прошлый семестр
Игрок	11.11.2015	60	4
Игрок	11.11.2015	74	5
Игрок	11.11.2015	67	5
Игрок	11.11.2015	47	5
Игрок	11.11.2015	97	5
Игрок	11.11.2015	35	4
Игрок	11.11.2015	78	4
Игрок	11.11.2015	90	4
Игрок	11.11.2015	80	4
Игрок	11.11.2015	39	4
Игрок	11.11.2015	78	3
Игрок	11.11.2015	76	3
Игрок	11.11.2015	43	3
Игрок	11.11.2015	54	5
Игрок	11.11.2015	45	4
Игрок	11.11.2015	56	3
Игрок	11.11.2015	56	5
Игрок	11.11.2015	90	3
Игрок	11.11.2015	30	4

Число попыток игрока, сколько уровней пройдено и какое кол-во ошибок.

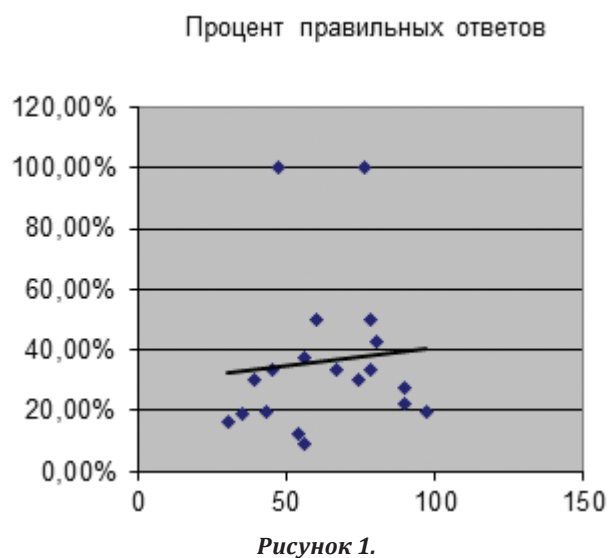
Таблица 2.

Уровень	число попыток	Пройденные уровни	Кол-во ошибок	Процент правильных ответов
1-й уровень	2	1	1	50,00%
2-й уровень	10	3	3	30,00%
3-й уровень	9	3	6	33,33%
1-й уровень	3	3	0	100,00%
2-й уровень	15	3	1	20,00%
3-й уровень	16	3	5	18,75%
1-й уровень	6	3	1	50,00%
2-й уровень	11	3	0	27,27%
3-й уровень	7	3	5	42,86%
1-й уровень	10	3	3	30,00%
2-й уровень	9	3	2	33,33%
3-й уровень	3	3	0	100,00%
1-й уровень	15	3	1	20,00%
2-й уровень	16	2	2	12,50%
3-й уровень	6	2	4	33,33%
1-й уровень	11	1	2	9,09%
2-й уровень	8	3	2	37,50%
3-й уровень	9	2	1	22,22%
1-й уровень	8	1	0	16,67%

На основе этих данных можно рассчитать зависимость.

Таблица 3.

Корреляция времени - Дискретной матем.	-0,0386
Корреляция баллов Время – Ответы	0,092784
Корреляция Дискретно Мат. – Ответы	0,035406



Таким образом, ответы, данные пользователями, зависят от оценки по дискретной математики и в большей степени от времени.

Человек проходящий игру, сможет не только узнать уровень развития своих способностей, но и понять, требуется ли их улучшить, если в этом есть необходимость, то в каком направлении это делать■

Список литературы

1. Быльцов С.Ф.: Логические головоломки и задачи. - СПб.: Питер, 2010г.
2. БизамД. :Игра и логика. – М. :Мир,1975г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ВЛАГИ И БИОМА ДЛЯ РЕГИОНА СРЕДНЕЙ АЗИИ

**Тухтаназарова Н. А., Болтабоева Н. И., Исламов Э. Р., Алимова Н. Б.,
Холдорова Н. А.**

магистранты

*Национальный Университет Узбекистана,
Ташкент*

Выполнено исследование моделирования взаимодействия биосферно-атмосферных систем с использованием упрощенной модели. Упрощенная модель биосферы и атмосферной системы состоит из равновесных реакций растительности и осадков друг на друга, представляющих эффекты внутренней изменчивости атмосферы. Показано, что тенденция климатической системы в конкретном регионе к большей сбалансированности зависит от модели региональной атмосферной циркуляции и условий произрастания растений. Выявлены наиболее благоприятные условия для сосуществования нескольких состояний равновесия между развитием биома и влажностью.

Ключевые слова: *влажность, биом, модель, климата.*

I. Введение

За последнее столетие были проведены значительные исследования климата, но все же моделирование и прогнозирование глобального климата еще недостаточно изучены. Используя модель AGCM ECHAM [1], Клауссен (1998) показал, что региональный климат в Западной Африке и Саудовской Аравии может переходить в два различных равновесия в зависимости от исходного состояния растений. Бровкин и др. (1998) [2] разработали концептуальную модель атмосферы и системы растений, которая показала, что в ECHAM-BIOME существует множество состояний равновесия. Наличие или отсутствие климатических равновесий зависит от взаимодействия биосферы и атмосферы. Несколько климатических равновесий, возникающих в результате взаимодействия биосферы и атмосферы, были обнаружены в моделях различной сложности использования этих упрощенных климатических моделей - изучить взаимодействие между растениями и влажностью.

В настоящее время разрабатывается множество современных климатических моделей, и наиболее надежными из них являются: CMIP5 (Американская климатическая модель 2014 года) [3], Postdam Earth System (Российская климатическая модель 2018 года) [4], UKCP18 (Климатическая модель United Kingdom 2018 года) [5].

Для сложных климатических моделей трудно и дорого на практике диагностировать наличие нескольких состояний равновесия и обнаруживать их там, где они существуют.

Современные климатические модели охватывают множество сложных процессов и их взаимодействий, однако в этих климатических моделях очень сложно изучать каждый физический процесс по отдельности. Поэтому для изучения этих физических процессов целесообразно использовать упрощенные климатические модели.

Преимущество упрощенной модели климата состоит в том, что две отдельные переменные сосредоточены на изучении взаимосвязи между растением и влажностью.

Основная цель использования этих упрощенных климатических моделей - изучить взаимодействие между растениями и влажностью.

Это исследование направлено на развитие теоретического понимания эффектов биосферы и атмосферы, которое помогает различать многие состояния равновесия физически обоснованных моделей биосферы и атмосферы и даёт представление об изменчивости климата в упрощенной модели климата.

Целью настоящей работы, является изучение взаимодействия между растениями и влажностью для территории Средней Азии.

2. Упрощенная климатическая модель системы биосфера-атмосфера

Климат земной системы биосфера-атмосфера определяется взаимодействием растений и природы. На большей части земного шара рост растений зависит от воды, а изменения земного покрова (то есть растительности) могут изменить атмосферные процессы, что приведет к изменению количества осадков. Взаимосвязь между осадками и растительностью происходит через множество термических, гидрологических и биогеохимических процессов и включает множество ключевых переменных, таких как влажность почвы.

В этом исследовании основное внимание уделяется двум основным переменным: годовым осадкам как переменной в состоянии (P) и растениям как переменной состояния (V) биосферы. Здесь количество V в растениях можно измерить с помощью индикатора площади листа или зеленой биомассы. Из-за большой внутренней изменчивости атмосферы количество осадков значительно меняется из года в год, даже если состояние растений остаётся прежним. Здесь упрощенная модель климата была разработана [1], без учёта равновесного влияния растительности и осадков друг на друга, но с учетом динамической природы растений и стохастических свойств осадков.

Упрощенная модель климата представлена в виде следующей системы уравнений [1]:

$$\begin{cases} \frac{dV}{dt} = \left(\frac{V^* - V}{\tau} \right), \\ P(t) = P^* + \sigma R(t), \\ V^*(P) = \begin{cases} 0; (P < P_t) \\ V_{\max} [r / (1 + r)]; (P \geq P_t) \end{cases} \\ P^*(V) = P_d + \alpha V. \end{cases} \quad (1)$$

Здесь $\sigma, V_{\max}, P_t, P_d, \alpha, r = \text{const}$.

Начальное условие:

Все физические процессы начинаются в определенный момент времени, поэтому мы должны войти в физическое состояние этого момента времени (обычно принимаемое в момент времени $t = 0$).

Начальное условие: $V(0, P) = V_0$

Граничное условие:

Все физические задачи характеризуются наличием ряда граничных условий. В рассматриваемом нами эксперименте граничное условие очень простое: $V(t, P_d) = V_d$, $V(t, P_{\max}) = V_{\max}$

Эти граничные условия очень помогают нам в дальнейшей решении системы уравнений.

Все вышеперечисленные пункты полностью объяснены в Таблице 1.

Таблица 1.

Знаки	Определение
V^*	Сбалансированное растение
P^*	средняя влажность
α	влияние биомы V на среднее количество осадков P^*
$R(t)$	случайный ряд после стандартного нормального распределения, $R(t) \in [-1, 1]$
$V_{\max}$	максимальное количество растительности, которое может присутствовать, если вода не ограничена
$P_{\max}$	влажность при достижении максимального значения V^*
P_t	пороговое количество осадков, ниже которого не может жить ни одно растение
P_d	(не всегда отрицательно) - количество осадков при отсутствии растительности на рассматриваемой территории.
σ	стандартное отклонение количества осадков из-за изменчивости внутренней атмосферы
T	время

В этой упрощенной климатической модели не учитываются следующие параметры:

- изменение температуры;
- скорость ветра;
- географическое положение;
- радиационное воздействие.

Приведенная выше система уравнений представляет собой упрощенную модель взаимодействия биосферы Земли и атмосферы [1]. Это связано с динамично развивающейся упрощенной моделью климата V^* и P^* изменяющимися во времени осадками (P) и растительностью (V).

3. Решения упрощенной модели климата

В предложенной упрощенной модели климата точки пересечения кривых $V^*(P)$ и $P^*(V)$ определяют равновесные решения динамической системы. Можно провести достаточное количество четко определенных численных экспериментов для зависимости $V^*(P)$ и $P^*(V)$ для любой модели на основе рекомендованной упрощенной климатической модели и получить экспериментальные результаты с соответствующей параметризацией. На основе набора различных факторов осадков можно использовать динамический компонент биосферы Земли в упрощенной климатической модели для определения зависимости $V^*(P)$; Из-за различных рецептов условий растений на земле, атмосферный компонент модели климатической системы может использоваться для определения зависимости $P^*(V)$. Обратите внимание, что для этих экспериментов по чувствительности требуется только автономное моделирование (в отличие от полностью подключенных моделей), которые могут быть рассчитаны с учетом атмосферной адаптации или условий растения. Это число приводит к параметризации эффекта баланса между растительностью и осадками в соответствии с результатами экспериментов по чувствительности, которые затем можно

использовать в качестве руководства для определения того, имеет ли модель конкретной климатической системы тенденцию иметь несколько балансов в данном регионе. Поскольку моделируемый климат (включая компоненты биосферы и атмосферы) и его чувствительность часто зависят от модели, одна модель может предсказывать единственное равновесие между биосферой и атмосферой, а другая предсказывает сосуществование двух равновесных состояний. Точно так же, поскольку кривые чувствительности климата и роста растений меняются от региона к региону, количество биосферно-атмосферных равновесий также меняется. Хотя это исследование сосредоточено на естественной системе биосфера-атмосфера, следует отметить, что количество состояний равновесия региональной климатической системы может измениться в результате деятельности человека. Например, в случае опустынивания (Пример Средняя Азия), потеря плодородия в результате эрозии почвы и вымывания может быть достаточно значительной, чтобы привести к увеличению P_t в уравнении.

Для решения первого уравнения системы уравнений использовался метод разностных схем.

Рассмотрим поведение системы уравнений для следующих случаев:

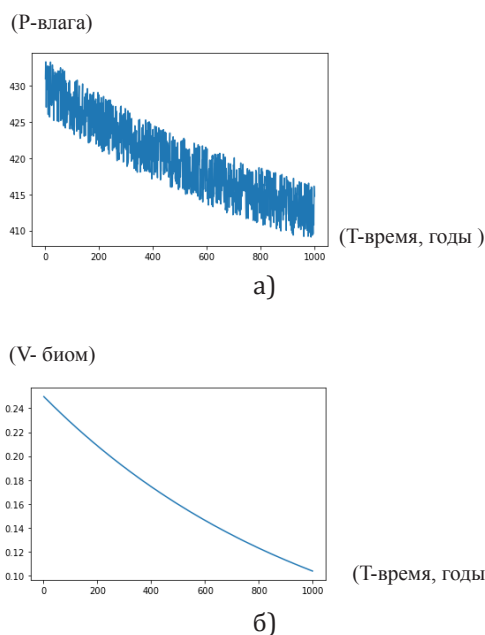


Рисунок 1. Примеры расчета равновесного состояния системы биосфера-атмосфера.
а) -влаги, б) -биом.

Пример рассчитывался по следующим параметрам [1]:

$$V_{\max} = 50\%, P_d = 400 \text{ mm / yr}, \alpha = 120 \text{ mm / yr},$$

$$P_t = 250 \text{ mm / yr}, P_m = 750 \text{ mm / yr}, \sigma = 2$$

$$R(t) \in [-1, 1]$$

Падение влаги за тысячу лет на 4,6 % приводит к падению биома на 5,8% за тот же период. Это означает в этом эксперименте что влага и биом в относительном равновесном состоянии.

Рисунок 2 представляет собой пример расчёта влаги и биомов в районе низкой относительной влажности (широта пустыни Кызылкумов [6]).

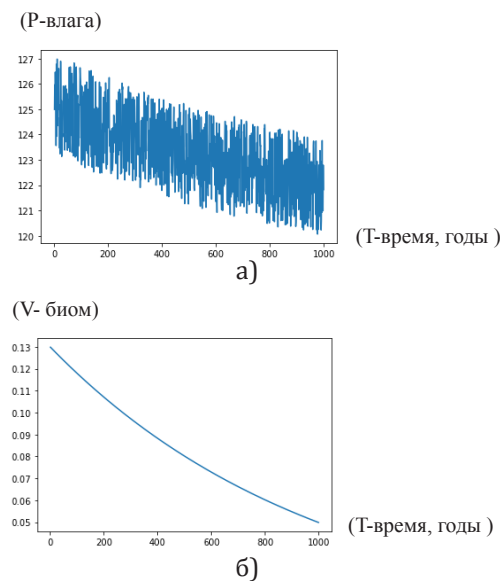


Рисунок 2.
а) -влаги, б) -биом.

Пример рассчитывался исходя из следующих параметров:

$$V_{\max} = 20\%, P_d = 120 \text{ mm / yr}, \alpha = 120 \text{ mm / yr},$$

$$P_m = 250 \text{ mm / yr}, P_t = 80 \text{ mm / yr}, \sigma = 1$$

$$R(t) \in [-1, 1]$$

Падение влаги за тысячу лет на 5,5 % приводит к падению биома на 6,2% за тот же период. В эксперименте втором скорость падения биома выше, чем в первом.

Рисунок 3 представляет собой пример расчёта влаги и биомов в районе низкой относительной влажности (Чимганские горы [7]).

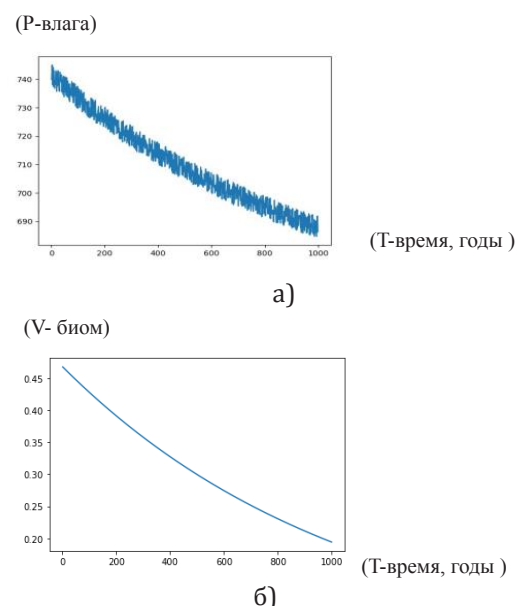


Рисунок 3.
а) -влаги, б) -биом.

Пример рассматривался исходя из следующих параметров:

$$V_{\max} = 0.72\%, P_d = 650 \text{ mm / yr}, \alpha = 195 \text{ mm / yr},$$

$$\text{yr}, P_m = 1218,75 \text{ mm / yr}, P_t = 406,25 \text{ mm / yr}, \sigma = 2$$

$$R(t) \in [-1, 1]$$

Падение влаги за тысячу лет на 6,7 % приводит к падению биома на 5,6 % за тот же период. В третьем эксперименте скорость падения влаги выше, чем во втором, а падение биома ниже. Падение влаги выше чем первом и втором эксперименте, но скорость па-

дения биома ниже, чем в остальных экспериментах. Это означает, что в горных регионах скорость падения биома ниже чем в пустынях и средних широтах.

4. Заключение

Результаты экспериментов показывает падение влаги в пустынях 0,8 раз больше, чем в средних широтах, а скорость падения биома в 0,9 раз. По сравнению с средними широтами в горах падение влаги в 0,6 раз больше, а скорость падения биома в 1,04 раз. Это означает изменчивость влаги и биома в горных регионах наибольшее ■

Список литературы

- 1 GUILING WANG , 2003: A Conceptual Modeling Study on Biosphere–Atmosphere Interactions and Its Implications for Physically Based Climate Modeling (Manuscript received 7 August 2003, in final form 23 November 2003)
- 2 Brovkin, V., A. Ganopolski, and Y. Svirezhev, 1997: A continuous climate–vegetation classification for use in climate–biosphere studies. *Ecol. Model.*, 101, 251–261.
- 3 <https://www.ncdc.noaa.gov/news/comparing-model-simulations-us-climate>
- 4 <https://www.eurekalert.org/news-releases/783282>
- 5 <https://catalogue.ceda.ac.uk/uuid/eabb6bcd80049e790c7fe1c9e917d1e?jump=related-docs-anchor>
- 6 <https://uz.wikipedia.org/wiki/Qizilqum>
- 7 https://en.m.wikipedia.org/wiki/Greater_Chimgan

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ АНАЛИЗА КОЛЕБАНИЙ СТОКА ВОЛГИ

Кожеевникова И. А.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия*

Введение

Известно, что существует много явлений и процессов, которые могут проявляться в нескольких режимах при одинаковых внешних воздействиях. В гидрологии и климатологии широко распространены нелинейные явления, которые с течением времени меняют характер своих колебаний. Например, рассмотренные нами принципы формирования речного стока [1] показали, что с течением времени его колебания могут быть либо автоколебаниями, либо становятся хаотическими. Автоколебания – это периодические процессы в нелинейных системах. Нами была предложена нелинейная детерминированная модель формирования речного стока, основанная на тепловом и водном балансах, а также законе изменения кинетической энергии воды. Модель представляла собой автономную систему дифференциальных уравнений, которая в зависимости от выбранных величин управляющих параметров имела как периодические решения в виде автоколебаний, так и хаотические. В качестве управляющих параметров были использованы величины скорости испарения воды и коэффициент сопротивления

бассейна движению воды в замыкающий створ.

В представленной статье исследованы колебания среднемесячного стока Волги, используя регрессионный и спектральный анализы. С помощью регрессионного анализа мы определяем наличие нелинейного тренда в виде полиномиальной регрессии. Спектральный анализ использован при вычислении периодограммы, дающей с большой точностью значения частот периодических составляющих в колебаниях стока Волги.

Обнаруженный нелинейный тренд в виде полинома 9-ой степени максимально точно отражает трендовые тенденции в колебаниях стока Волги. Зная тренд, можно делать предсказания на несколько точек вперед и говорить о характере исследуемого процесса в сколько-нибудь долгосрочной перспективе. Выявленные периодические составляющие позволяют формировать различные гипотезы относительно влияния окружающей среды на речной сток.

1. Исходные данные

Рассмотрим колебания речного стока (Волга-Волгоград, 1879-2009 гг.) (рис. 1).

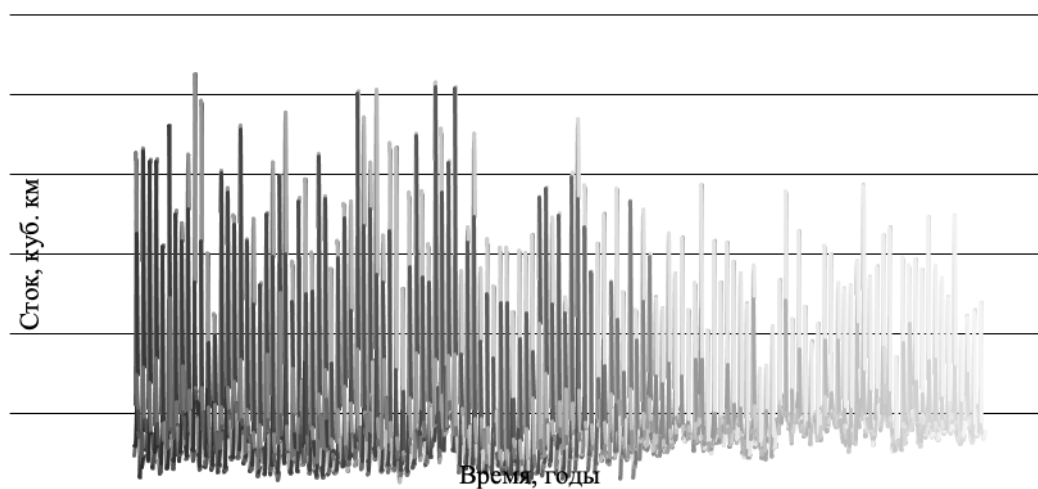


Рисунок 1. Сток Волги с 1879 г. по 2009 г.

Из рис. 1 видно, что процесс колебаний стока Волги нельзя считать стационарным в широком смысле. Меняются максимальные значения стока (рис. 2) и минимальные (рис.3).

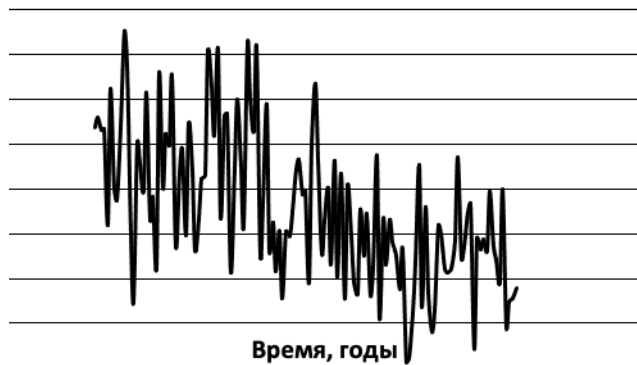


Рисунок 2. Максимальные значения стока, куб.км

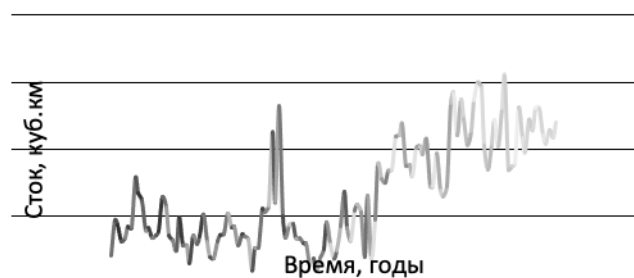


Рисунок 3. Минимальные значения стока

За последние 50 лет средние многолетние значения стока уменьшились более чем на 30%. Почти в 3 раза изменилась дисперсия стока.

Одним из способов приведения ряда к стационарному виду является вычитание из данных имеющегося в ряду тренда. Установим его наличие по значениям стока Волги. Чтобы сделать вычисления более обозримыми и во избежание ошибок округления, применим нормировку данных, которая никак не изменяет динамику ряда. Статистические данные наблюдений $H(t)$, $t = 1, \dots, N$, преобразуем по формуле:

$$Z(t) = \frac{2H(t) - H_{\max} - H_{\min}}{H_{\max} - H_{\min}},$$

где $H_{\max} = \max_{1 \leq t \leq N} H(t)$, $H_{\min} = \min_{1 \leq t \leq N} H(t)$,

$$|Z(t)| \leq 1. \quad (1)$$

Кроме этого преобразования будем рассматривать динамику стока в фазовом пространстве. Существует теорема, что динамика временного ряда не изменяется при переходе в фазовое пространство [2]. При этом зависимости, полученные в фазовом пространстве, выявляют такие часто скрытые закономерности временных рядов, которые остаются "на все времена", т.е. не зависят от времени. Для

построения фазового пространства используем две переменные: по оси Oy будем откладывать приращение наблюдаемой величины, по оси Ox – саму наблюдаемую величину (рис. 4).



Рисунок 4. Фазовый портрет нормированных значений стока

Ранее было указано, что предложенная нами модель формирования речного стока при определенных значениях управляющих параметров имела автоколебательные решения. В фазовом пространстве автоколебаниям соответствует притягивающее множество, называемое предельным циклом. Если предельный цикл устойчивый, то при $t \rightarrow \infty$ к нему стремятся все фазовые траектории, начинающиеся в некоторой ε -окрестности этого предельного цикла. Из рис. 4 видно, что предельный цикл существует, но является неустойчивым. Другими словами, в колебаниях речного стока присутствуют периодические составляющие, которые необходимо будет определить.

2. Регрессионный анализ

На данном этапе определим закономерности, связывающие приращения стока с самим стоком. Для этого в фазовом пространстве построим полиномиальную регрессию, связывающую эти две переменные. Полиномиальную регрессию (алгебраический полином 5-ой степени) впервые для анализа статистических данных применил Т. Ozaki [3], который свою нелинейную модель назвал пороговой авторегрессией. Следуя этой идее, применим полиномиальную регрессию для анализа колебаний стока реки Волги.

Рассмотрим параметрическую модель вида:

$$\Delta H = \Phi(H) + \gamma(t),$$

где H – уровень водоема, ΔH – его приращения, $\gamma(t)$ – случайная вынуждающая сила, $\Phi(H)$ – алгебраический полином неизвестной пока степени от уровня, называемый регрессией. Регрессию, заданную приведенным выше уравнением будем впоследствии называть автономной (независящей от времени). В автономное уравнение явно не входит независимая переменная (время). Это означает, что закон изменения неизвестных функций, описываемых автономным уравнением, не меняется с течением времени, что характерно для физических законов. И, следовательно, решение такого уравнения можно экстраполировать за пределы рас-

смаатриваемого интервала времени, в отличие от водно-балансовых соотношений, которые верны только для того интервала времени, для которого они построены [4].

Стандартный метод построения параметрической регрессии основан на использовании следующей линейной относительно параметров дифференциально-разностной модели [4]

$$Z(t+1) - Z(t) = \Phi(Z(t)) + \gamma^{(k)}(t), \quad (2)$$

$$\text{где } \Phi(Z(t)) = \sum_{i=0}^k a_i Z^i(t),$$

а $\gamma^{(k)}(t)$ – остаточная последовательность регрессионной модели порядка k . Будем предполагать, что эта последовательность стационарна в широком смысле. Распределение вероятностей $\gamma^{(k)}(t)$ опре-

деляется в результате исследования. Оценки параметров a_i определяются из условия минимума функции Q :

$$Q(a_0, a_1, \dots, a_k) = \sum_{t=1}^{N-1} \left[Z(t+1) - Z(t) - \sum_{i=0}^k a_i Z^i(t) \right]^2,$$

где k – степень полинома, N – число статистических данных наблюдений. Функция $Q(a_0, a_1, \dots, a_k)$ достигает минимума в точках, где производные по соответствующим параметрам обращаются в ноль. Полученные уравнения являются линейными относительно параметров. Порядок регрессий выбран из условия минимума остаточной суммы квадратов.

Таблица 1.

Остаточные суммы квадратов полиномиальных регрессий для стока реки Волга

Порядок	1	3	5	7	8	9	10
Значение суммы	140.5	136.30	135.60	134.44	134.32	133.66	15949.0

Приведём уравнение полиномиальной регрессии

$$\Phi(Z) = -0.31831 + 0.19739Z + 0.57528Z^2 - 8.93721Z^3 + 4.14733Z^4 + 29.55133Z^5 - 7.56554Z^6 - 37.12357Z^7 + 3.75718Z^8 + 15.76861Z^9.$$

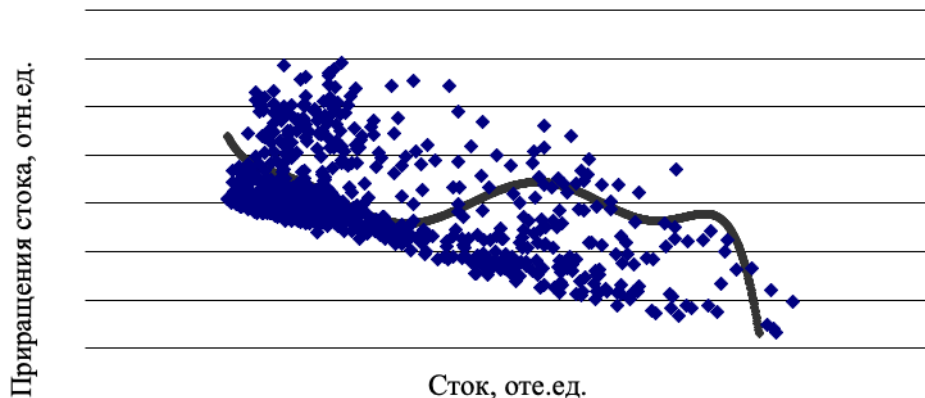


Рисунок 5. Полиномиальная регрессия для стока Волги

По графику полиномиальной регрессии Волги видно, что 1-ый и 3-ий корни полиномиальной регрессии являются устойчивыми (производные в этих точках отрицательные), эти значения стока будет удерживаться достаточно долго. 2-ой корень является неустойчивым (производная положительна) и поэтому соответствующее значение стока быстро изменяется. Вычтем из приращений стока значения, соответствующие полученной регрессии. Полученную остаточную последовательность исследуем на наличие периодических составляющих.

3. Выявление периодических составляющих стока Волги.

Решение о наличии периодических составляющих в структуре временного ряда принимаем на основе анализа периодограммы [5]. С помощью анализа периодограммы ряда можно установить присутствие той или иной периодической составляющей, ее характер и относительную величину. Сама периодограмма – это функция частоты, которая показывает оценку плотности сигнала. Периодограмма (рис. 6), построенная по нормированным данным стока Волги имеет несколько пиков для достаточно точно определяемых частот (табл. 2).

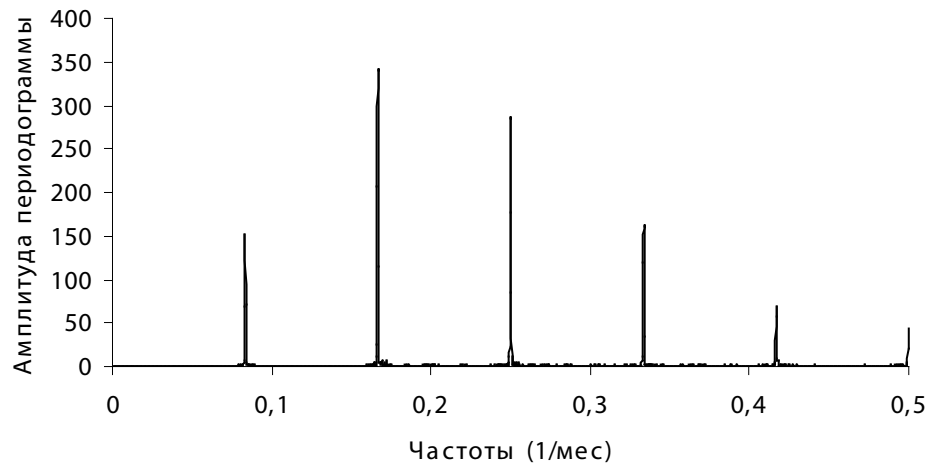


Рисунок 6. Периодограмма приращений стока Волги в районе Волгограда (1879-2009 гг)

Таблица 2.
Значения частот, соответствующие пикам периодограммы

	частота	Число месяцев
1	0.0831229	12.03
2	0.166174	6.017
3	0.250039	3.9999
4	0.33309	3.0219
5	0.416141	2.403

В этой таблице самому большому пику по величине соответствует полугодовая частота. Следующий по величине пик характеризует периодичность, появляющуюся каждые 4 месяца. Третьей частотой, используемой в наших построениях, выбираем годовую частоту. Построим тригонометрический полином, на основе выделенных трех частот.

4. Построение периодических составляющих

Для построения тригонометрической полинома воспользуемся тригонометрической моделью, построенной для приращений стока

$$Z_{t+1} - Z_t = \sum_{i=0}^k \alpha_i Z(t)^i + A + \sum_{j=1}^m [A_j \cos(2\pi\nu_j t) + B_j \sin(2\pi\nu_j t)] + \gamma^{(k)}(t), \quad (3)$$

где $\Phi_k(Z_t) = \sum_{i=0}^k \alpha_i Z(t)^i$ – полиномиальная регрессия порядка k с коэффициентами $\alpha_0, \dots, \alpha_k$;

$A_m(t) = A + \sum_{j=1}^m [A_j \cos(2\pi\nu_j t) + B_j \sin(2\pi\nu_j t)]$ – тригонометрический полином, отражающий влияние окружающей среды, $A, A_1, \dots, A_m$ и $B_1, \dots, B_m$ – коэффициенты, оцененные методом наименьших квадратов на основании исходных данных, $\nu_1, \dots, \nu_m$ –

частоты, полученные с помощью периодограммы и, наконец, $\gamma^{(k)}(t)$ – остаточная последовательность на определенном уровне значимости являющаяся последовательностью независимых одинаково распределенных случайных величин.

Представим остаточную последовательность после вычитания полиномиальной регрессии в виде

$$\varepsilon(t) = A_m(t) + \varepsilon_0(t), \quad (4)$$

где периодическая составляющая

$$A_m(t) = A_0 + \sum_{j=1}^m [A_j \cos(2\pi\nu_j t) + B_j \sin(2\pi\nu_j t)],$$

$\varepsilon(t)$ – остаточная последовательность, полученная после удаления скрытых периодичностей.

Введем обозначения:

$$\varphi_j(t) = \cos \lambda_j t - \frac{\sin\left(N + \frac{1}{2}\right) \lambda_j}{(2N+1) \sin \frac{\lambda_j}{2}},$$

$$\varphi_{j+m}(t) = \sin \lambda_j t, \quad A_{j+m} = B_j, \quad j = 1, \dots, m,$$

запишем (4) в виде

$$\varepsilon(t) = A_0 + \sum_{j=1}^{2m} A_j \varphi_j(t) + \varepsilon_0(t),$$

$$A = A_0 + \sum_{j=1}^m A_j \frac{\sin\left(N + \frac{1}{2}\right) \lambda_j}{(2N+1) \sin \frac{\lambda_j}{2}}, \quad t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots, N.$$

Метод наименьших квадратов дает следующие системы уравнений для оценок параметров $A_j, j = 0, 1, \dots, 2m$:

$$A_0^* = \frac{1}{2N+1} \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t),$$

$$\left\{ \begin{aligned} & A_1 \sum_{t=-N}^N \varphi_1^2(t) + A_2 \sum_{t=-N}^N \varphi_1(t) \varphi_2(t) + \dots + A_m \sum_{t=-N}^N \varphi_1(t) \varphi_m(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_1(t), \\ & A_1 \sum_{t=-N}^N \varphi_2(t) \varphi_1(t) + A_2 \sum_{t=-N}^N \varphi_2^2(t) + \dots + A_m \sum_{t=-N}^N \varphi_2(t) \varphi_m(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_2(t), \\ & \dots \dots \dots \\ & A_1 \sum_{t=-N}^N \varphi_m(t) \varphi_1(t) + A_2 \sum_{t=-N}^N \varphi_m(t) \varphi_2(t) + \dots + A_m \sum_{t=-N}^N \varphi_m^2(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_m(t), \\ & \dots \dots \dots \\ & A_{m+1} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+1}^2(t) + A_{m+2} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+1}(t) \varphi_{m+2}(t) + \dots + A_{2m} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+1}(t) \varphi_m(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_{m+1}(t), \\ & A_{m+1} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+2}(t) \varphi_{m+1}(t) + A_{m+2} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+2}^2(t) + \dots + A_{2m} \sum_{t=-N}^N \varphi_{m+2}(t) \varphi_m(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_{m+2}(t), \\ & \dots \dots \dots \\ & A_{m+1} \sum_{t=-N}^N \varphi_{2m}(t) \varphi_{m+1}(t) + A_{m+2} \sum_{t=-N}^N \varphi_{2m}(t) \varphi_{m+2}(t) + \dots + A_{2m} \sum_{t=-N}^N \varphi_{2m}^2(t) = \sum_{t=-N}^N \varepsilon(t) \varphi_{2m}(t), \end{aligned} \right. \quad (5)$$

Решая систему (5), получаем оценки коэффициентов периодических составляющих.

Таблица 3.

Оценки коэффициентов периодических составляющих и частот скрытых периодичностей

Оценки коэффициентов при косинусах		Оценки коэффициентов при синусах		Оценки частот (1/мес)	Оценки периодов
A_0	-7,91657E-05				
A_1	0,0858	B_1	0,06832	0,08315	1.0022 лет
A_2	-0,0504	B_2	0,0405	0,1663	6.0132 мес
A_3	0,1625	B_3	0,0302	0,24945	4.0088 мес

Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие результаты. Сток Волги за период с 1879 по 2009 гг. представляет собой нестационарный процесс, в котором изменяются математическое ожидание, дисперсия, поведение максимального и минимального стоков. Проведенный регрессионный и спектральный анализы для приращений стока Волга позволили выделить полиномиальный тренд в стоке Волги и характерные частотные периодичности■

Список литературы

1. Швейкина В.И., Кожевникова И.А. Нелинейная модель колебаний речного стока с хаотическими режимами// Водное хозяйство. 2012. № 6. Стр. 4-13.
2. Худсон Д. Статистика для физиков. М.: Мир. 1970. 296 с.
3. Ozaki T. Nonlinear time series models for non-linear random vibrations// J. Appl. Prob. 1981,18, Стр. 443-451.
4. Андерсен Т. Статистический анализ временных рядов. М.: Мир. 1976. 755 с.
5. Бриллинджер Д. Временные ряды. Обработка данных и теория. Москва: из-во "Мир". 2019. 536 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Князев Аким Вячеславович
магистрант

Брылякова Елена Борисовна

Сивкова Галина Александровна
кандидат химических наук
доцент кафедры химии и мох

Бирский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. Данная статья посвящена изучению функций и свойств белков молочной продукции, а также выявлению возможной равноценной замены молока, как источника белков, кисломолочным продуктом - йогуртом. В рамках работы было экспериментально определено содержание белков в трех видах молока и двух образцах йогуртов.

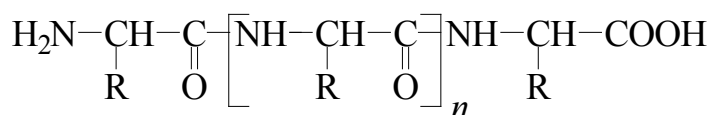
Ключевые слова: белок, молоко, йогурт, аминокислоты, рефрактометрический метод.

Белки являются важной составной частью живого. Не существует другого вещества с такими же удивительными свойствами, как белок. Если клетке необходимо совершить какую-либо работу, почти всегда её выполняет какой-либо белок.

Белки - это высокомолекулярные азотсодержащие органические соединения, характеризующиеся строго определенным составом и состоящие из аминокислот, соединенных в цепи с помощью пептидных связей и имеющие сложную структурную организацию [1].

В состав белков входят 20 аминокислот, что обуславливает огромное многообразие белков, которое объясняется множеством комбинаций аминокислотных остатков. Причем, если отсутствует хотя бы одна из незаменимых аминокислот, то прекращается биосинтез белка. В организме человека насчитывается около пяти миллионов разнообразных белков.

Общая формула белка:



Элементарный состав белков в процентах от сухой массы отражен в таблице 1[2].

Таблица 1.
Элементарный состав белков

Элемент	Состав (%)	Элемент	Состав (%)
углерод	50-55	водород	6,5-7,3
кислород	21-24	сера	0-2,5
азот	15-18	зола	0-0,5

В живом организме белки выполняют различные функции, основные из них представлены в таблице 2 [3].

Таблица 2

Функции белков и их характеристика

№	Функция	Характеристика функции
1	Структурная	Участвуют в построении мембран и цитоскелета, формируют вещество соединительной ткани – коллаген, кератин, эластин.
2	Ферментативная	Ускоряют синтез и распад веществ, перенос отдельных групп атомов и электронов.
3	Гормональная	Регуляция и согласование обмена веществ в разных клетках организма (инсулин и глюкагон).
4	Рецепторная	Избирательное связывание гормонов, биологически активных веществ и медиаторов на поверхности мембран или внутренних клеток.
5	Транспортная	Перенос веществ в крови, например, гемоглобин (транспорт кислорода), трансферрин (транспорт железа), Ca^{2+} -АТФаза (выкачивание ионов кальция из клетки) и др.
6	Резервная	Запас молекул для питания развивающейся клетки.
7	Сократительная	Внутриклеточные белки: тубулин, актин, миозин, - предназначены для изменения формы клетки и движения самой клетки или ее органелл.
8	Защитная	Защищают при инфекционных заболеваниях и при повреждении тканей. Связывают токсичные металлы и алкалоиды.

Белки, содержащие полный набор аминокислот, включая незаменимые, являются биологически полноценными, они содержатся в животной пище и лишь в некоторых пищевых растениях. Если принять биологическую ценность белков молока за 100, то биологическая ценность мяса и рыбы выражается числом 95, ржаного хлеба - 75, риса - 58, пшеничного хлеба - 50.

При недостаточном поступлении с пищей белков, например при вегетарианстве, когда основу питания составляют растительные продукты, наблюдается белковая недостаточность, так как содержание белков в растительных продуктах меньше, чем в продуктах животного происхождения. Белковая недостаточность особенно тяжело переносится в детском возрасте: наблюдается задержка роста, малокровие, поражение печени и почек, нарушается секреция пищеварительных соков, а, следовательно, и переваривание белков, поэтому

полноценное питание, в том числе молочными и мясными продуктами снимает симптомы белковой недостаточности.

Пищевая ценность высока, если белок содержит все незаменимые аминокислоты в необходимых для человека пропорциях. Такому требованию отвечают многие белки животного происхождения, в том числе молоко и молочные продукты.

Целью нашей работы является определение содержания белка в молочных продуктах и выявление возможности равноценной замены молока, как ценного источника белков для нашего организма, кисломолочным продуктом - йогуртом.

Для эксперимента было взято три вида молока - пастеризованное, стерилизованное и сухое, и два вида йогуртов. Определение содержания белка в молочных продуктах проводили рефрактометрическим методом. Полученные результаты отражены в таблице 3.

Таблица 3.

Результаты рефрактометрических измерений

Определяемые величины	Молоко пастеризованное	Молоко стерилизованное	Молоко сухое	Йогурт ВЮ МАХ	Йогурт ВЮ Баланс
Показатель преломления в исходном образце	1,3425	1,344	1,3422	1,3445	1,3456
Показатель преломления фильтрата	1,3355	1,3377	1,3368	1,3376	1,3385
Содержание белка, %	3,423	3,08	2,64	3,374	3,472

На основании полученных данных можно сделать вывод, что йогурт по процентному содержанию белка может служить равноценной заменой пастеризованного и стерилизованного молока, а сухое молоко не может в полной мере восполнять потребность в белке.

Таким образом, люди, которые не могут употреблять молоко в силу физиологических особенностей организма, могут использовать в своем рационе йогурт, как источник получения белка. Кроме того, регулярное употребление йогурта способствует хорошей работе желудочно-кишечного тракта и нормализации пищеварения■

Список литературы

1. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия. - М.: Дрофа, 2008. - 542с.
2. Филиппович Ю.Б., Ковалевская Н.И. и др. Биологическая химия: учеб. пособие. - М.: Академия, 2009. – 256 с.
3. Биохимия для студента – [Электронный ресурс]– Режим доступа.–URL: <http://biochemistry.terra-medica.ru/lekcii-po-biohimii/13-belki/272-function.html> (дата обращения 13.11.2014)

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.