



ИННОВАЦИИ В НАУКЕ

*Сборник статей по материалам
XLIX международной научно-практической конференции*

№ 9 (46)
Сентябрь 2015 г.

Издается с октября 2011 года

Новосибирск
2015

УДК 08
ББК 94
И 66

Ответственный редактор: Васинович М.А.

Председатель редколлегии: д-р психол. наук, канд. мед. наук **Дмитриева Наталья Витальевна**.

Редакционная коллегия:

канд. юрид. наук **Л.А. Андреева**,
канд. техн. наук **Р.М. Ахмеднабиев**,
д-р техн. наук, проф. **С.М. Ахметов**,
канд. тех. наук, д-р философии по
искусствоведению, **В.Ю. Барштейн**,
канд. филол. наук **А.Г. Бердникова**,
канд. мед. наук **В.П. Волков**,
канд. пед. наук **М.Е. Виговская**,
канд. тех. наук, д-р пед. наук
О.В. Виштак,
канд. филос. наук **Т.А. Гужавина**,
д-р геогр. наук **И.В. Гукалова**,
д-р филол. наук **Е.В. Грудева**,
канд. техн. наук **Д.В. Елисеев**,
канд. юрид. наук **В.Н. Жамулдинов**,
канд. физ.-мат. наук **Т.Е. Зеленская**,
канд. пед. наук **С.Ю. Иванова**,
д-р психол. наук **В.С. Карапетян**,
канд. филос. наук **В.Е. Карпенко**,
д-р хим. наук **В.О. Козьминных**,
канд. техн. наук **А.Ф. Копылов**,
канд. физ.-мат. наук **В.С. Королев**,
канд. экон. наук, канд. филол. наук
С.Ю. Костылева,

канд. искусствоведения
И.М. Кривошей
д-р культурологии, проф.
И.А. Купцова
канд. ист. наук **К.В. Купченко**,
д-р биол. наук, проф. **М.В. Ларионов**,
канд. мед. наук **Е.А. Лебединцева**,
канд. пед. наук **Т.Н. Ле-ван**,
канд. экон. наук **Г.В. Леонидова**,
канд. филол. наук **Ж.Н. Макушева**,
д-р мед. наук **О.Ю. Милушкина**,
канд. филол. наук **Т.В. Павловец**,
канд. ист. наук **Д.В. Прошин**,
канд. техн. наук **А.А. Романова**,
канд. физ.-мат. наук **П.П. Рымкевич**,
канд. ист. наук **И.С. Соловенко**,
канд. ист. наук **А.Н. Сорокин**,
д-р филос. наук, канд. хим. наук
Е.М. Сүлеймен,
д-р экон. наук **Л.А. Толстолесова**,
канд. биол. наук **В.Е. Харченко**,
д-р пед. наук, проф. **Н.П. Ходакова**,
д-р филол. наук **Л.Н. Чурилина**,
канд. ист. наук **В.Р. Шаяхметова**,
канд. с-х. наук **Т.Ф. Яковишина**,
канд. пед. наук **С.Я. Якушева**.

И66 Инновации в науке / Сб. ст. по материалам XLIX междунар. науч.-
практ. конф. № 9 (46). Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2015. 162 с.

Учредитель: АНС «СибАК»

Сборник статей «Инновации в науке» включен в систему Российского
индекса научного цитирования (РИНЦ).

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей
обязательна.

ISSN2308-6009

© АНС «СибАК», 2015

Оглавление

Секция 1. Физико-математические науки	6
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КВАРЦЕВОГО СТЕКЛА МЕТОДОМ ФРАКТАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ	6
Долапчи Сергей Михайлович Живулин Дмитрий Евгеньевич Брызгалов Александр Николаевич	
Секция 2. Химические науки	14
СИНТЕЗ ВЫСОКОРАЗРЕШАЮЩИХ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОЛОГРАФИЧЕСКИХ ДИФРАКЦИОННЫХ РЕШЕТОК	14
Гришенкова Карина Максимовна	
Секция 3. Технические науки	21
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПР ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ РЯДА ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ	21
Бессарабова Елена Витальевна Смагин Валентин Васильевич	
ИНСТРУМЕНТЫ/ПОДХОДЫ/СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ: НА ПРИМЕРЕ .NET И ANDROID	29
Побежимова Мария Павловна Казиминова Елизавета Игоревна Стержанов Максим Валерьевич	
Секция 4. Сельскохозяйственные науки	37
ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА И ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОБАВЛЕНИЯ К РАЦИОНУ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ	37
Горохова Янина Александровна Карунский Алексей Йосипович	
Секция 5. Гуманитарные науки	43
ИСТОРИЯ КЫРГЫЗОВ САЯН-АЛТАЯ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ Ю.С. ХУДЯКОВА	43
Алымкожоев Омурбек Жумадилович	
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ТУРИЗМА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	48
Бекбоева Махабат Амантуровна Атышов Кобогон	

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА (ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИЧЕСКОЙ СУПЕРВИЗИИ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ФАКУЛЬТЕТА МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ) Взорова (Чернышова) Любовь Александровна	57
ВЕДУЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ В ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ Костарев Сергей Валерьевич	62
РАЗВИТИЕ ЧАСТНЫХ ДЕТСКИХ САДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Леонидова Галина Валентиновна	67
О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПАРТИЙ СОЛИРУЮЩЕГО БАСА В ВОКАЛЬНЫХ СОЧИНЕНИЯХ К.Ф.Э. БАХА Наумов Александр Владимирович	75
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНЫХ В РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ГРАНТОВОГО МЕХАНИЗМА Петров Антон Маркович	85
НАРУШЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СОЦИАЛЬНОЙ ТРЕВОГЕ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ АНТИВИТАЛЬНОГО И СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ Сагалакова Ольга Анатольевна Труевцев Дмитрий Владимирович	93
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ АНТИВИТАЛЬНОГО И СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ: ПРОБЛЕМА МЕТОДА И МЕТОДОЛОГИИ Сагалакова Ольга Анатольевна	101
Секция 6. Медицинские науки	109
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ИММУНОМОРФОЛОГИЯ ТИМУСА ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ Волков Владимир Петрович	109

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫБОРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ: ПРОБЛЕМА И ПРЕДЛОЖЕНИЕ Горбушин Александр Сергеевич Усачева Елена Владимировна Николаев Николай Анатольевич Бунова Светлана Сергеевна	116
О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗУЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ОТНОШЕНИИ ЛЕГИОНЕЛЛЕЗА В МЕГАПОЛИСЕ Груздева Ольга Александровна Тартаковский Игорь Семёнович	124
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ТАХОКОМБ И ДЕКАСАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ АЛЬВЕОЛИТОВ Ешиев Абдыракман Молдалиевич Абдышев Талантбек Кубатбекович	132
Секция 7. Науки о земле	138
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ДОННИКА НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ РИСОВОГО СЕВООБОРОТА Нурымова Раушан Дуйсеновна Оспанова Гульнара Шаймерденовна Сансызбаева Айгерим Баккелдиевна	138
Секция 8. Общественные науки	148
ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО- ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ КИНОИНДУСТРИИ В РЕГИОНАХ Кулаковский Георгий Петрович Алексеева Кира Иннокентьевна	148
ДЕФИЦИТ КАДРОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ: ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ Родионова Татьяна Петровна Овсянникова Наталья Валерьевна	153
ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ ДОСТУПА НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ К ЧИСТОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ Тайлакова Алаида Акылбаевна	157

СЕКЦИЯ 1.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КВАРЦЕВОГО СТЕКЛА МЕТОДОМ ФРАКТАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Доланчи Сергей Михайлович

*аспирант, Челябинский педагогический университет,
РФ, г. Челябинск*

E-mail: nauka.dsm2010@mail.ru

Живулин Дмитрий Евгеньевич

*аспирант, Челябинский педагогический университет,
РФ, г. Челябинск*

Брызгалов Александр Николаевич

*профессор, д-р физ.-мат. наук,
Челябинский педагогический университет,
РФ, г. Челябинск*

DETERMINATION SURFACE QUALITY OF QUARTZ GLASS BY FRACTAL GEOMETRY

Sergei Dolapchi

*postgraduate Pedagogical University Chelyabinsk,
Russia, Chelyabinsk*

Dmitry Zhivulin

*Postgraduate pedagogical University Chelyabinsk,
Russia, Chelyabinsk*

Alexander Bryzgalov

*professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,
Pedagogical University Chelyabinsk,
Russia, Chelyabinsk*

АННОТАЦИЯ

В работе представлены экспериментальные результаты измерения микротвердости кварцевого стекла марки КУ-1, подвергшегося отжигу в течение 11 ч при пяти температурах: 900, 950, 1000, 1050, 1100°C. Исследованы зависимости изменения микротвердости при максимальной нагрузке на индентор. Показано, что значения микротвёрдости при постоянной нагрузке на индентор с увеличением температуры изменяется по сравнению с эталонным образцом. Наибольшей прочности поверхности удаётся достичь у образца отожжённого при температуре 1050 °С.

ABSTRACT

The paper presents experimental results of microhardness measurement of quartz glass brand KU-1, which was subjected to annealing for 11 h at five temperatures: 900, 950, 1000, 1050, 1100°C. Investigated the variation of the microhardness at maximum load on the indenter. It is shown that the values of microhardness with a constant load on the indenter with increasing temperature is altered compared to a reference sample. The greatest strength of the surface cannot reach the sample at a temperature of about 1050 °C.

Ключевые слова: индентор; силоксановая связь; кварцевое стекло; тримит; кристобалит, ошибка измерения; фрактальная геометрия.

Keywords: indenter; the siloxane bond; quartz glass; tridymite; cristobalite; measurement error; fractal geometry.

Введение

В связи с широким использованием в промышленности кварцевого стекла, стала актуальна задача определения твёрдости поверхности изделий. Одним из эффективных способов является метод фрактальной геометрии, так как даёт хорошие результаты и не требует больших затрат, при этом качество поверхности будет характеризоваться одним числом.

Материалом, применяемым для изготовления высокочастотных волновых полусферических резонаторов, является кварцевое стекло. Данный материал обладает высоким значением модуля Юнга ~ 73 ГПа. Твёрдость кварцевого стекла является самой высокой среди известных неорганических стекол [11].

В процессе изготовления резонаторов заготовки из кварцевого стекла подвергаются механической обработке, при этом на поверхности изделия образуется нарушенный слой определенной толщины [7, с. 110—116]. Условия образования нарушенного слоя рассмотрены в работе [8]. Толщина нарушенного слоя согласно [2; 9; 10] пропорциональна размеру абразивных зерен и зависит от физических свойств обрабатываемого материала.

Для того чтобы уменьшить толщину нарушенного слоя при изготовлении изделий, заготовки из кварцевого стекла подвергают многостадийной шлифовке, уменьшая размер абразивного зерна на каждом этапе. На практике применение многостадийной механической обработки не позволяет свести к минимуму количество брака. Причиной этого может служить множество факторов. Одним из факторов является влияние трещиноватости поверхностного слоя.

В литературе недостаточно широко рассмотрен вопрос влияния температуры отжига на физико-механические свойства кварцевых стекол и скрытые под полировкой дефекты, обусловленные наличием поверхностного нарушенного слоя.

Целью данной работы является изучение влияния температуры отжига на микротвёрдость образцов кварцевого стекла марки КУ-1 с помощью метода фрактальной геометрии при обработке статистических данных.

Объекты и методы исследования

Плотность стекла без термической обработки равна $2,45 \text{ г/см}^3$ и предельная нагрузка составляет 120 г/см^2 , а в области α, β, γ — тридимита низкотемпературного с ромбической сингонией, при температурах отжига $870\text{—}940^\circ\text{C}$ плотность составляет $2,20 \text{ г/см}^3$, соответственно предельная нагрузка составит 85 г/см^2 . При температурах $940\text{—}950^\circ\text{C}$ происходит процесс дегидратации, что способст-

вует образованию нанотрещин шириной до 3 нм и микротрещин шириной более 3 нм. Максимальная предельная нагрузка будет соответствовать диапазону температур от 950 до 1050°C, так как на поверхности кварцевого стекла сформируются силоксановые связи $\equiv\text{Si}=\text{O}=\text{Si}\equiv$ [1]. С приближением температуры к 1100 °С происходит разрушение силоксановых связей с последующей кристаллизацией и образованием кристобалита.

Образцы для исследования готовили из кварцевого стекла марки КУ-1 первой категории [4, с. 3—6] производства ОАО «ТехноКварц». Пластины из кварцевого стекла подвергали шлифовке, а затем разрезали на 6 частей размером 20×30×3 мм. Одну из пластин не подвергали термической обработке, остальные прокаливали при температуре 900, 950, 1000, 1050, 1100 °С в течение 11 ч.: 3 ч. на разогрев, 5 ч. отжиг и 3 ч. на отпуск для медленного снятия напряжений. Для того, чтобы избежать растрескивания образцов при прокаливании, образцы помещали в печь и нагревали со скоростью 300 °С /ч до заданной температуры. Печь была сконструирована таким образом, чтобы градиент температур, охватывающий поверхность изделия был равномерным со всех сторон. Исследования проводили с помощью микротвёрдомера ПМТ-3, индентором служила пирамида Виккерса с квадратным основанием и углом при вершине 136° [5]. Настройку прибора осуществляли при помощи свежего скола монокристалла NaCl по стандартной методике [3, с. 22—23]. Измерение микротвердости производили при нагрузке 120 г. Это делалось с целью прохождения индентором поверхностного полированного слоя.

Полученные результаты на отожжённых образцах сравнивались с результатами контрольного образца (рис. 1.)



Рисунок 1. Фотографии нагружения образцов кварцевого стекла КУ-1

Микротвёрдость можно определить двумя способами:

1. Методом предельной нагрузки.
2. Методом разности двух диагоналей.

Мы воспользовались первым способом.

Значения микротвёрдости определяли по формуле (1) [3, с. 24—31].

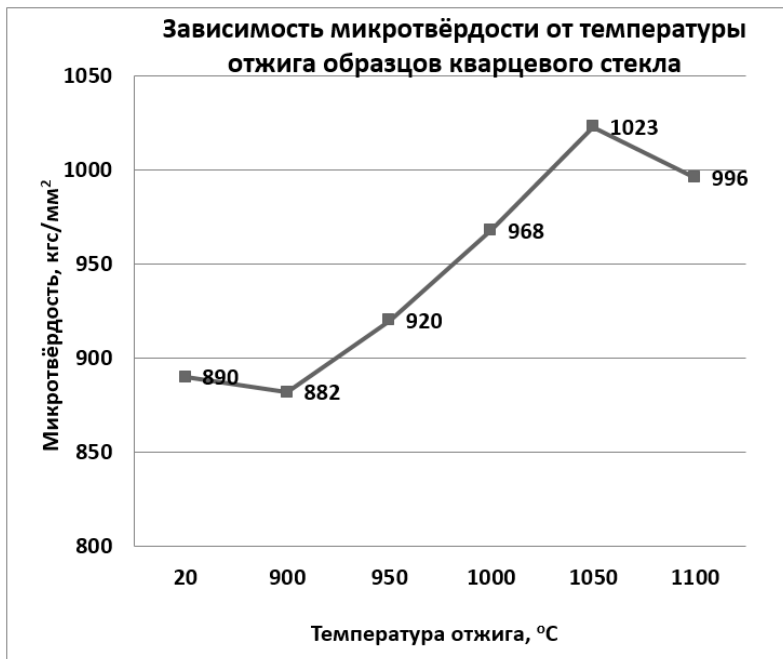


Рисунок 2. Зависимость микротвёрдости от температуры отжига образцов кварцевого стекла

$$H_V = 1,854 * \frac{P}{d^2} \quad (1)$$

где: P — нагрузка в г,

d — длина диагонали отпечатка в мкм,

H_V — значение микротвёрдости, кгс/мм². Значение микротвёрдости для каждого образца определяли как среднее значение по 10 измерениям. Ошибку измерения длины диагонали определяли по формуле (2) [6, с. 23—24].

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum(d-d_{cp})^2}{n-1}} \quad (2)$$

где: d — длина диагонали отпечатка в мкм,
 d_{cp} — среднее значение длины диагонали по всем измерениям в мкм,
 n — количество измерений.
Полученные результаты представлены в таблице 1 и на графике (рис. 2.)

Таблица 1.

Зависимость микротвёрдости от температуры отжига образца стекла

Температура отжига, °С	Микротвёрдость, кгс/мм ²
20	890
900	882
950	920
1000	968
1050	1023
1100	996

Выводы по работе:

Трещины можно разделить на две группы: микротрещины, которые можно обнаружить с помощью оптических приборов и нанотрещины порядка 3 нм, которые образуются на поверхности изделий между незамкнутыми цепочками силонолей.

1. Трещины — результат механической обработки поверхности стекла и при отжиге в интервале температур 870—940 °С. Это интервал тридимита, максимальная плотность которого 2,20 г/см³, а плотность стекла без термической обработки равна 2,45 г/см³, поэтому на поверхности стекла образуются микротрещины.

2. В этот период на поверхность выходят силоноли со структурой Si-O-H. Термическую обработку проводим в диапазоне температур от 950 до 1050 °С. В этих пределах начинают нарушаться связи иона водорода с ионом кислорода, что влечёт за собой процесс дегидратации с образованием молекул структурной воды H₂O, которые затем отводятся с поверхности изделия. Это влечёт за собой уменьшение количества гидроксильных групп –ОН, с которыми связано снижение плотности стекла и его упругости.

3. Если силоноли находятся на расстоянии 0,7 нм, то между ними образуется связь через мостиковый ион кислорода, образуя

силоксановую связь $\equiv\text{Si}=\text{O}=\text{Si}\equiv$. По мере роста температуры, возрастает плотность связей и при 1050°C образуется силоксановая поверхность, а прочность поверхности достигает максимального значения. Если расстояние между смежными силонолями более 0,7 нм, то связи между ними не образуются, а создаются условия для обратного перехода нанотрещин в микротрещины на поверхности стекла.

4. Результат получения качественного промышленного изделия определяется режимами механической обработки, травления, с последующей термической обработкой в установленном диапазоне температур, определённом с помощью методов максимальной нагрузки на индентор микротвёрдомера, рентгенофазового анализа (РФА), комбинационного рассеяния (КР) и конструкцией печи.

5. С помощью фрактальной геометрии поверхность изделия можно охарактеризовать одним числом, например величиной максимальной нагрузки, эффект от действия которой по мере увеличения прочности поверхности изделия будет убывать, так как диаметр отпечатка индентора будет уменьшаться, следовательно, будет характеризовать качество изделия. Второй величиной, характеризующей качество поверхности, может выступать диаметр отпечатка пирамиды. Используя метод максимальной нагрузки совместно с фрактальной геометрией, можно быстро получить хорошие результаты, согласующиеся РФА и КР.

Список литературы:

1. Брызгалов А.Н., Долапчи С.М. Создание оптимальных плёнок кремния на подложке сапфира методом эпитаксии. // Башкирский химический журнал. — 2015. — Т. 22. — № 2. — С. 113—115.
2. Владимирова Т.В., Горбань Н.Я., Маслов В.П., Мельник Т.С., Одарич В.А. Исследование оптических свойств и строения поверхностного слоя ситалла // ОМП. — 1979. — № 9. — С. 31—34.
3. Глазов В.М. Вигдорович В.Н. Микротвёрдость металлов. М. Metallurg-издат, 1961. — С. 224.
4. ГОСТ 15130-86 Стекло кварцевое оптическое; общие технические условия. Введен 01.01.88. Группа П40. — С. 30.
5. ГОСТ 9450-76. Измерение микротвёрдости вдавливанием алмазных наконечников. — Взамен ГОСТ 450-60. Введ. 01.01.77. Группа Т59. — С. 35.
6. Кассандрова О.Н., Лебедев В.В. Обработка результатов наблюдений. М. Наука. 1970. — С. 194.
7. Лунин Б.С. Физико-химические основы разработки полусферических резонаторов волновых твердотельных гироскопов. М. МАИ. 2005. — С. 224.

8. Маслов В.П. Микро- и нанотехнологии соединения прецизионных деталей оптоэлектронных приборов // Вестник УМТ. — 2009. — № 1 (2). — С. 18—35.
9. Маслов В.П. Физико-технологические проблемы обеспечения работоспособности опико-электронных сенсорных приборов при экстремальных условиях // Сенсорная электроника и микросистемные технологии. — 2005. — № 1. — С. 57—62.
10. Маслов В.П., Мельник Т.С., Скачков М.М., Щербакова Л.Е. Исследование состояния поверхностного слоя ситалла после механической обработки // ОМП. — 1978. — № 8. — С. 70—71.
11. Пух В.П., Байкова Л.Г., Киреенко М.Ф., Тихонова Л.В., Казанникова Т.П., Синнани А.Б. Атомная структура и прочность неорганических стекол // Физика твердого тела. — 2005. — Т. 47. — № 5. — С. 850—855.

СЕКЦИЯ 2.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СИНТЕЗ ВЫСОКОРАЗРЕШАЮЩИХ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОЛОГРАФИЧЕСКИХ ДИФРАКЦИОННЫХ РЕШЕТОК

Гришенкова Карина Максимовна

*инженер, Лаборатория Голографических Информационных
и Измерительных Систем, Петербургский Институт
Ядерной Физики им. Б.П. Константинова, Национальный
Исследовательский Центр «Курчатовский Институт»,
РФ, г. Гатчина
E-mail: grishenkovak@gmail.com*

SYNTHESIS OF HIGH-RESOLUTION EMULSIONS FOR THE PRODUCTION OF HOLOGRAPHIC DIFFRACTION GRATINGS

Karina Grishenkova

*engineer, Laboratory of Holographic Informative and Measuring Systems,
Petersburg Nuclear Physics Institute B.P. Konstantinov,
National Research Centre “Kurchatov Institute”,
Russia, Gatchina*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена вопросу создания высокопрецизионных галоидосеребряных регистрирующих материалов для наноизмерительных систем линейных и угловых перемещений, используемых в настоящее время в промышленности, науке и технике. Регистрирующие материалы такого вида используются для записи дифракционных решеток методом голографической интерференции.

ABSTRACT

This article focuses on the creation of high-precision silver halide recording materials for nano-measuring systems of linear and angular

movements, currently used in industry, science and technology. Recording materials of this type are using to record diffraction gratings by holographic interference method.

Ключевые слова: наноизмерительные системы; голографические дифракционные решетки; разрешающая способность; галоидосеребряные слои; полив эмульсии.

Keywords: Nano-measuring systems; holographic diffraction grating; resolving power; silver halide layers; applying an emulsion on the basis.

Лаборатория Голографических Информационных и Измерительных Систем (ЛГИИС) ПИЯФ им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт» является одним из мировых лидеров в области цифровых высокоточных голографических систем линейных и угловых перемещений, основанных на базе голографических дифракционных решеток и имеющих высокое разрешение от 10 до 1 нанометра и 0,01 угл. с. и менее. Принцип работы голографической измерительной системы основан на модуляции света в двулучевом интерферометре [1].

Самым эффективным методом получения дифракционных решеток является голографический интерференционный метод записи на галоидосеребряных слоях с высокой разрешающей способностью: он позволяет получать решетки с высокой частотой штрихов более 1000 лин/мм, с равномерным их распределением вдоль направления желаемой траектории перемещения.

Для получения слоев с толщиной 2—4 мкм и необходимой разрешающей способностью была выбрана высокодисперсная эмульсия с размером зерен микрокристаллов порядка 0,015 мкм.

Основным условием, определяющим такой размер микрокристаллов, является минимально возможная растворимость галоидного серебра в момент образования твердой фазы. Минимальная растворимость обуславливается главным образом четырьмя факторами:

1. Температурой
2. Осаждением в избытке небольшого количества одноименных ионов, соответствующих минимуму растворимости
3. Введением в решетку бромистого серебра более труднорастворимой соли
4. Присутствие ингибитора физического созревания в процессе синтеза.

Осаждение твердой фазы проводится одноструйным методом с последовательной подачей в разбавленный раствор желатина растворов нитрата серебра AgNO_3 , бромида и йодида калия KBrI .

После промывки, в результате которой удаляется KNO_3 , эмульсия плавится и подвергается химической и оптической сенсibiliзации.

При подготовке эмульсии к поливу вводятся дубители и смачиватели. В качестве дубителя применяется замещенный альдегидный дубитель Д-5-N,N,N,тетроксиметилмочевина. Этот дубитель был синтезирован специально для целей ЛГИИС ПИЯФ РАН на кафедре аналитической химии в Санкт-Петербургском Государственно Университете Кино и Телевидения (бывш. ЛИКИ)

На каждом этапе получения эмульсии проводится определение ее дисперсионных характеристик методом турбодиметрии.

Необходимым условием получения светочувствительных материалов с однородными фотографическими свойствами и равномерной толщиной слоя является стабилизация фотографических и реологических свойств эмульсии, обеспечение адгезии между эмульсионным слоем и подложкой, постоянство условий полива, чистота поверхностного слоя. Для получения таких материалов следует установить режим процесса, зависящий, с одной стороны, от свойств эмульсии, а с другой стороны от режима полива. Свойства эмульсии определяются содержанием в ней серебра, вязкости и предельного напряжения сдвига. Для чего вводятся различные добавки, оказывающие влияние на ее поверхностно-активные и реологические свойства. Под режимом полива подразумеваются условия, которые обеспечивают получение заданной толщины эмульсионного слоя — это вязкость эмульсии, температура полива, отсутствие краевого эффекта сушки. При студении и сушке эмульсионных слоев происходят сложные процессы структурных изменений молекул желатины, а также окончательное формирование фотографических и физико-механических свойств светочувствительных материалов. Для этого применяется методика нанесения светочувствительного слоя на подложку методом формования, что позволяет изготавливать голографические материалы различной геометрической формы с малыми волновыми aberrациями, с высокой равномерностью и чистотой поверхности слоя, что очень важно при изготовлении галоидосеребряных слоев для наноизмерительных приборов.

Суть метода формования заключается в том, что расплавленная эмульсия подается капиллярным способом и студится между двумя плоско параллельными поверхностями оптических стекол, одно из которых — подложка, на которую наносится эмульсионный слой, другое — формирующая пластина, покрытая гидрофобным слоем. Точность обработки и чистота поверхности формирующей пластины и подложки определяют качество получаемого эмульсионного слоя.

Для обеспечения сцепления эмульсионного слоя с подложкой, на последнюю наносится раствор подслоя. Подслоя представляет собой раствор 0,5 % желатина, с добавлением дубителя. Толщина эмульсионного слоя определяется толщиной прокладок, на которые опираются края подготовленной к поливу подложки. Прокладки изготавливаются из неагрессивного по отношению к ионам серебра металлам: серебра, титана, молибдена и др. (Рис. 1).

Полив эмульсии осуществляется на специальном поливочном столе, на котором за счет подачи холодной и горячей воды на поливочном столе устанавливается необходимый температурный режим для полива и студения.

Сушка политых слоев производится на стеллажах, защищенных от сквозняков и пыли. Время сушки составляет 15—20 часов при температуре 18—20 °С и плавно-изменяющейся влажности от 80—90 % до 60—65 % в конце сушки. Поддержание выбранных параметров сушки важно для дальнейшего процесса задубливания и формирования структуры желатинового слоя. Степень задубливания слоя определяется по температуре плавления и должна быть не ниже 85—90 °С [2, с. 3—7].

Нанозерительные голографические системы линейных и угловых перемещений применяются для высокоточного изготовления изделий и деталей двигателей самолетов, автомобилей, кораблей, ракет и т. д., увеличивая срок их службы, надежность в эксплуатации, что, зачастую, связано с жизнью людей, с их безопасностью, а иной раз даже с исключением техногенных катастроф. Они могут применяться для калибровки промышленного оборудования до высокоточных измерительных стандартов, в науке и метрологии. Эти системы могут использоваться также при производстве полупроводниковых и лазерных приборов, в электронике, оптике, волоконной оптике, микроскопии, как в однокоординатных, так и в многокоординатных измерениях.

В ЛГИИС изготавливают линейные нанозерительные системы: нанодлинномер голографический (Рис. 2), плоскомер голографический (Рис. 3), трехкоординатная нанозерительная машина (Рис. 4). А также, радиальные нанозерительные системы: радиальные голографические дифракционные решетки (РГДР) (Рис. 5), голографические датчики угловых перемещений (Рис. 6).

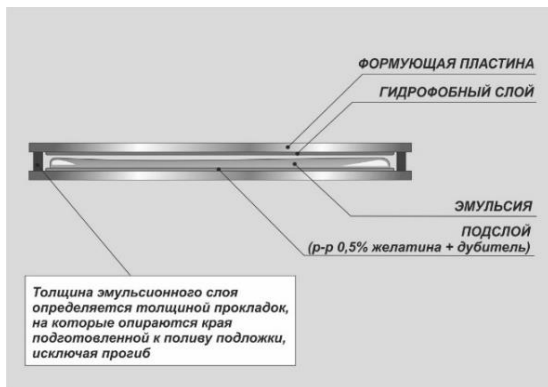


Рисунок 1. Расположение формирующих пластин, при поливе эмульсии

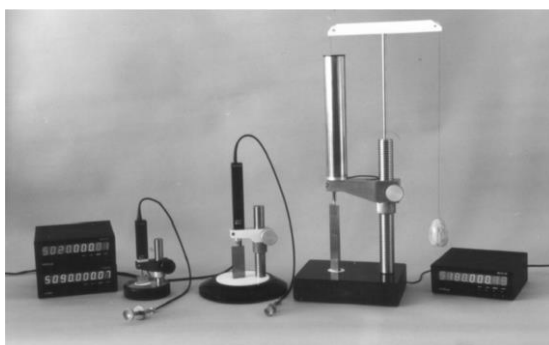


Рисунок 2. Голографические нанодлинномеры с разрешением 10 нм

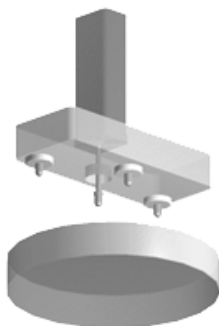


Рисунок 3. Плоскомер голографический



Рисунок 4. Трехкоординатная наноизмерительная машина



Рисунок 5. Радиальные голографические дифракционные решетки (РГДР)



Рисунок 6. Голографические датчики угловых перемещений

Список литературы:

1. Лаборатория Голографических Информационных и Измерительных систем, ПИЯФ им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт» [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.nanomsys.ru> (дата обращения: 20.06.2015).
2. Турухано Б.Г., Н. Турухано, Н.А. Щипунова, Н.Н. Ярославская, Ю.М. Лавров, Т.Н. Ермакова Синтез галоидосеребряных эмульсий и технология полива тонких слоев для голографических дифракционных решеток // Препринт 2739. — ПИЯФ 2007. — С. 3—7.

СЕКЦИЯ 3.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САПР ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ РЯДА ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ

Бессарабова Елена Витальевна

канд. техн. наук, доцент
ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет,
РФ, г. Севастополь
E-mail: elsev1980@mail.ru

Смагин Валентин Васильевич

канд. техн. наук, доцент
ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет,
РФ, г. Севастополь
E-mail: smg_valentin@yandex.ru

USAGE OF CAD SYSTEM FOR SOLUTION VISUALIZATION OF SOME ENGINEERING CHALLENGES

Elena Bessarabova

candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of FSAEI HE Sevastopol State University,
Russia, Sevastopol

Valentin Smagin

candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of FSAEI HE Sevastopol State University,
Russia, Sevastopol

АННОТАЦИЯ

Цель исследования — анализ возможностей визуализации ряда инженерных задач при помощи различных систем автоматизированного проектирования. В ходе исследования проведена классификация

методов визуализации и задач, нуждающихся в визуализации. Зрительное восприятие играет существенную роль при изучении ряда технических дисциплин, таких как начертательная геометрия, инженерная графика, перспектива, техническая механика, детали машин. Использование различных САПР позволяет решить данные задачи. Часть САПР позволяют решить задачи моделирования, тогда как другие позволяют проводить конечно-элементный анализ.

ABSTRACT

The aim of research is to analyze visualization capabilities of some engineering problems using different computer-aided design systems. As a part of the study, the classification of visualization methods and tasks requiring visualization is presented. Visual perception plays a significant role in the study of a number of technical disciplines such as descriptive geometry, engineering drawing, perspective, technical mechanics, and machine parts. The use of different CAD systems can solve these tasks. Some CAD simulations can solve the problem while others allow carrying out finite element analysis.

Ключевые слова: анимация; моделирование; трехмерная модель; твердотельное моделирование; визуализация; геометрия; технологический процесс.

Keywords: animation; modeling; 3-D model; solid modeling; visualization; geometry; technological process.

Изучение ряда инженерных дисциплин: начертательная геометрия, инженерная графика, детали машин, теоретическая механика, сопротивление материалов, взаимозаменяемость и стандартизация связано с проблемой визуализации излагаемого материала. Проблема заключается не только в визуализации и пространственном представлении изображения наиболее удобного для восприятия пользователями [2], но так же и в анимации самого процесса построения изображения или в визуализации нагрузок, испытываемых конструкцией.

Классификацию всех видов визуализации можно условно представить следующим образом: простая визуализация; сложная визуализация; визуализация технологических и конструкторских нагрузок; анимация создания трехмерных деталей, сборочных узлов; анимация решения геометрических задач; анимация технологического процесса.

Простая визуализация — трехмерное представление объекта (рисунок 1), реализуемая при помощи различных САПР: AutoCAD, T-FLEX, Solidworks, ProEngineering, Inventor, КОМПАС и др. Сложная

визуализация — логическое продолжение простого трехмерного твердотельного моделирования, включающее в себя несколько моделей деталей, объединенных, как правило, в сборочный узел. На рисунке 2 показаны детали, входящие в сборочный узел и расположенные так как они будут установлены при сборке. На рисунке 3 все представленные на рисунке 2 детали собраны в узел. Сложность выполнения таких графических моделей заключается в точном позиционировании одной детали относительно другой, а так же в работе с системой координат в трехмерном пространстве. Осуществляются данные сложные визуализации объектов теми же САПР [3], что и в случае простой визуализации.

Простая и сложная визуализации, используемые в инженерных дисциплинах, позволяют упростить выполнение сборочных чертежей, пояснить конструкцию узла, детали, различных сборок, наглядно представить узлы, детали и др.

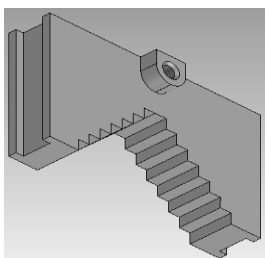


Рисунок 1. Трехмерная деталь

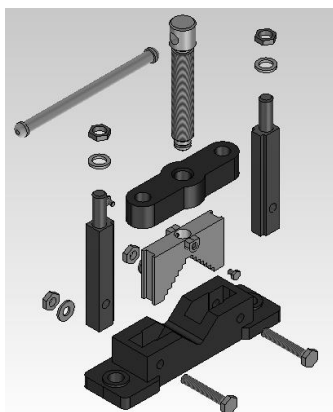


Рисунок 2. Детали сборочного узла

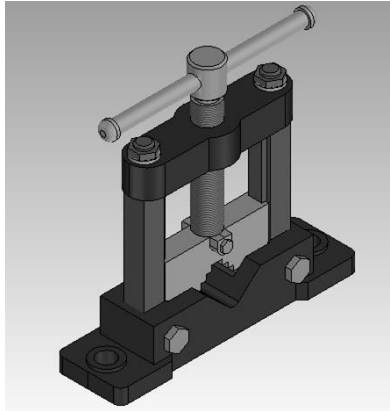


Рисунок 3. Сборочный чертеж

Анимация процесса создания трехмерных деталей и сборочного узла необходима для представления работы и визуализации сборки определенных узлов.

Следующим по сложности этапом визуализации является анимация, используемая в: инженерной графике, начертательной геометрии, ряде дисциплин, связанных с визуализацией и находящихся на стыке искусствоведения и инжиниринга, таких как геометрическое моделирование, визуализация и рендеринг, графическая обработка изображений. Для одних дисциплин анимация служит наглядностью, а для других — это неотъемлемая часть, без которой невозможно реализовать итоговый результат.

Анимация решения ряда геометрических задач по соответствующим дисциплинам желательна для упрощения процесса восприятия материала. Для этого возможно использовать многочисленные САПР и программы для анимации позволяющие создавать видео ролики. Так, на рисунках 4 и 5 представлены исходные данные и графическое решение задачи о нахождении кратчайшего расстояния между двумя точками. Анимация дает наглядное представление о правильности выбранного решения.

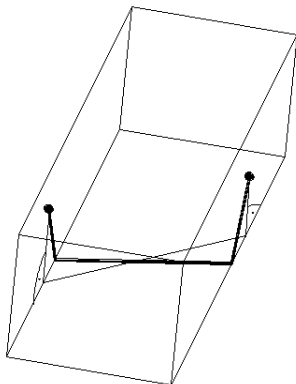


Рисунок 4. Исходные данные задачи

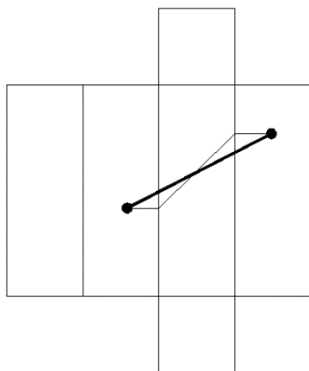


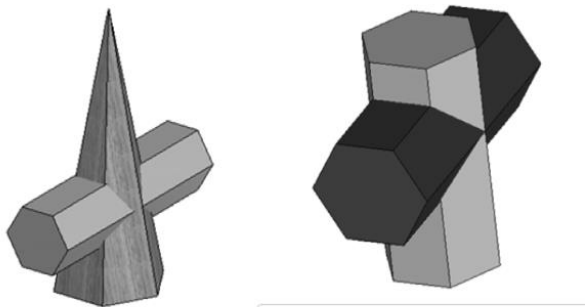
Рисунок 5. Графическое решение

Следует разделять анимацию на визуализацию процесса решения задачи и визуализацию результата задачи. Так на рисунке 6 представлена анимация существующей линии пересечения, которая образуется при пересечении двух многогранников. Данная анимация выполнена для облегчения процесса восприятия уже существующего решения задачи.

2. ВИДЫ ЛИНИЙ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

Результат пересечения поверхностей – линии.

2.1. Пересечение многогранников. Линия пересечения – ломанная линия с прямыми звеньями, точки излома лежат на ребрах.



Линия пересечения – пространственная ломанная с прямыми звеньями

Рисунок 6. Визуализация линии пересечения тел, с использованием видеоролика на слайде лекции

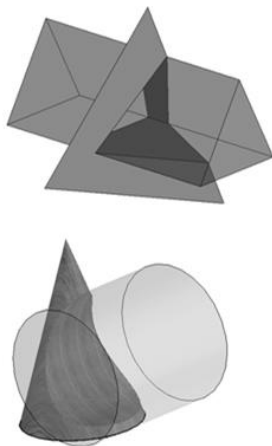


Рисунок 7. Использование наложения текстур и материалов

На рисунке 6 представлен слайд, используемый при чтении лекции «Моделирование линий пересечения поверхностей» по дисциплине Начертательная геометрия на кафедре НГ, И и КГ «Севастопольского государственного университета». На данном

слайде есть возможность не только увидеть трехмерные модели пересекающихся тел, но и показать анимацию, в ходе которой данные тела поворачиваются относительно своей оси, что позволяет рассмотреть линию пересечения со всех сторон. Расширение видеоролика — .avi — позволяет использовать их как при вставке в Power point, так и для самостоятельного воспроизведения в любом проигрывателе, поддерживающем данный формат. С целью улучшения наглядности иногда целесообразно накладывать материал и текстуры на заданные поверхности, что в свою очередь позволяет улучшить визуальное восприятие излагаемого материала (рисунок 7).

Более сложными с точки зрения визуализации являются задачи анимации технологического процесса, а так же визуализации технологических и конструкторских нагрузок детали или узла [1].

Использование T-FLEX, Solidworks позволяет выполнять подготовку конечно-элементной модели для анализа и управления задачами; назначать материалы, задавать ограничения [4; 5]; задавать механические и тепловые нагрузки; создавать сводные таблицы нагрузок с дальнейшей возможностью редактирования; выполнять статический и усталостный анализ; а так же анализ различных видов колебаний. На рисунке 8 представлен пример схемы деформации и сводный график перемещения определенных частей детали при статической нагрузке. Так, например, использование T-Flex Анализ (интегрированной с T-Flex CAD среды конечно-элементных расчетов и динамического анализа) позволяет осуществлять математическое моделирование распространенных физических явлений, связанных с решением важных практических задач, возникающих на этапе проектирования.

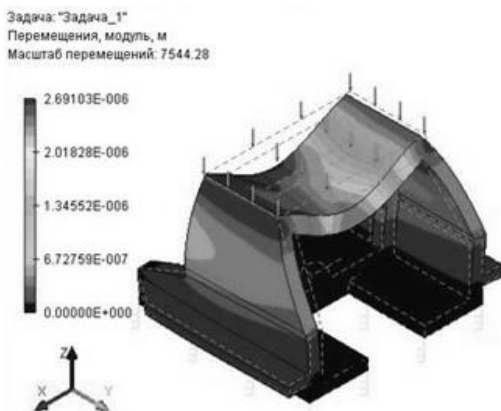


Рисунок 8. Конечно-элементный анализ детали

Выводы. Использование САПР для решения различных задач, таких как визуализация представляемой задачи и хода ее решения, визуализация технологического процесса и различного рода нагрузок, деформаций и др. позволяет визуальнo облегчить процесс понимания того или иного действия, повысить усвояемость изучаемого материала, и упростить решение задач.

Список литературы:

1. Вайнштейн Л.А. Психология восприятия / Л.А. Вайнштейн. — Мн.: Тессей, 2007. — 224 с.
2. Габидулин В.М. Адаптация AutoCAD под стандарты предприятия / В.М. Габидулин. — М.: ДМК-Пресс, 2014. — 210 с.
3. Кудрина М.А. Методика преподавания компьютерной графики при подготовке по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» / М.А. Кудрина // Труды международного симпозиума надежность и качество. Том 1. — М., 2006. — С. 34—36.
4. Притыкин Ф.Н. Об эффективности использования компьютерного 3D моделирования при изучении графических дисциплин / Ф.Н. Притыкин // Омский научный вестник. № 5 (91) — Омск, — 2010. — С. 198—201.
5. Притыкин Ф.Н. Преподавание графических дисциплин с учетом возможностей современных компьютерных технологий / Ф.Н. Притыкин // Омский научный вестник. № 4 (111) — Омск, — 2012. — С. 1—4.

ИНСТРУМЕНТЫ/ПОДХОДЫ/СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ: НА ПРИМЕРЕ .NET И ANDROID

Побежимова Мария Павловна

*магистрант научно-практического отделения
Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: lizmodern@gmail.com*

Казимирова Елизавета Игоревна

*магистрант научно-практического отделения
Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: lizmodern@gmail.com*

Стержанов Максим Валерьевич

*ассистент, магистр технических наук
Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: lizmodern@gmail.com*

TOOLS / APPROACHES / METHODS OPTIMIZE WEB APPLICATIONS: THE CASE OF .NET AND ANDROID

Maria Pobegimova

*undergraduate scientific and practical
branch of Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Republic of Belarus, Minsk*

Elizaveta Kazimirova

*undergraduate scientific and practical
branch of Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics ,
Republic of Belarus, Minsk*

Maxim Sterganov

*assistant, Master of Engineering
of Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Republic of Belarus, Minsk*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены инструменты оптимизации веб-приложений например .Net и Android. Обе эти технологии на сегодняшний день являются одними из самых популярных и охватывает рынок разработки веба: сайты, а так же мобильные устройства. Корректная и быстрая работа такого вида разработок должна быть первоочередной задачей.

ABSTRACT

This article describes the tools to optimize Web applications such as .Net and Android. Both of these technologies today are among the most popular and covers market development web: sites, as well as mobile devices. Correct and quick work of this type of development should be a priority.

Ключевые слова: Allocation Tracker; DDMS; Android; .net; оптимизация; анализ производительности; кэширование.

Keywords: Allocation Tracker; DDMS; Android; .net; optimization; performance analysis; cache.

- **Разработка веб-сайтов и их оптимизация**

С каждым днем веб-приложения становятся все сложнее, у них появляется все больше возможностей, задач и функций. Однако чем разнообразнее контент, тем больше данных приходится скачивать. Чтобы производительность приложений оставалась высокой, нужно

стараться оптимизировать каждый байт. Необходимо стараться сокращать время, которое пользователи проводят в ожидании загрузки, добиваться плавной визуализации страниц и быстрой работы интерактивных элементов.

Не думаете что пара секунд может сыграть разницу? Подумайте снова. По данным исследований в 2006 году средний покупатель онлайн магазина ожидал, что страницы будет загружаться 4 секунды. Сегодня те же самые покупатели ожидают 2 секунды. Даже Google начал использовать скорость сайта как фактор в своих алгоритмах ранжирования.

Быстрое веб-приложение дает больше просмотров, высокий уровень вовлеченности и конверсии. Исследования более 160 организаций показывают, что дополнительная секунда времени загрузки приводит к потерям в 7 % конверсии, 11 % от просмотров страниц, удовлетворенность клиентов понижается на 16 %.

- **Технические детали**

Скорость веб-приложения может уменьшаться по многим причинам, включая небольшую память сервера, неразделенные ресурсы и большой приток данных. Навигация, дизайн, изображения и приложения могут всегда влиять на быстроту и эффективность отображения.

Существует достаточно много путей оптимизации, таких как оптимальный порядок отображения контента в зависимости от его важности для пользователя, оптимизация производительности визуализации, а так же оптимизация контента. В данной работе более подробно будут рассмотрены подходы связанные с оптимизацией контента.

- 1) **Удаление ненужных ресурсов**

Так же как обычный магазин нуждается в организации, веб-приложение нуждается в чистке. Страницы часто могут содержать ресурсы, которые не приносят пользы и даже наоборот мешают работе. Это относится как к собственным, так и внешним файлам и виджетам. Ресурс должен вызываться по мере необходимости. Данные не должны скачиваться напрасно. Поэтому необходимо проводить внимательный анализ эффективности ресурса. Например, при отображении слайд-шоу не стоит загружать все изображения вместе со страницей. Заранее не известно, сколько пользователей его просматривают.

2) Минификация: предварительная обработка и оптимизация на основе контекста

Предварительная обработка/минификация/оптимизация на основе контекста очень важна и может принести высокие результаты.

Зная о формате данных и его свойствах, всегда можно значительно снизить размер ресурса, не меняя его суть. На простой HTML-странице содержатся: HTML-разметка, CSS-стили и JavaScript. Для всех этих типов есть разные правила написания и обозначения комментариев. Комментарии в коде это тоже текст, они помогают разработчику, но совершенно не нужны в браузере. Удаление комментариев значительно уменьшит размер файла. Так же существуют продвинутое CSS-компрессоры, которые могут объединить два объявления в одно без изменения других стилей и сэкономят ещё больше байтов. Пробелы и табуляция нужны только для удобства разработчика. Дополнительный компрессор может удалить их.

Конечно, после таких изменений прочитать код непросто, но это и не нужно. Можно сохранить оригинальную страницу в качестве версии для разработчика и применить описанные выше шаги, когда мы захотим опубликовать приложение.

Все описанные техники можно применять не только к текстовым, но и к другим ресурсам. Изображения, видео и другие типы контента также содержат метаданные и полезные данные.

3) Оптимизация изображений

Изображения — это ресурсы, которые часто занимают много места на странице и весят больше всего. Благодаря их оптимизации можно значительно уменьшить количество скачиваемых данных и улучшить работу сайта. Чем больше сжато изображение, тем меньше пропускной способности канала занимает скачивание и тем быстрее браузер сможет показать страницу пользователю.

Следующие советы помогут в оптимизации изображений:

- **Выбирайте изображения в векторных форматах.** Их качество не зависит от разрешения и масштаба, поэтому они подходят для больших экранов и разных типов устройств.

- **Выбирайте наиболее подходящие растровые форматы.** Определите необходимые требования к изображениям и выберите нужный формат для каждого ресурса.

- **Пробуйте разные настройки качества для растровых форматов.** Не бойтесь снижать качество: часто изображение по-прежнему хорошо выглядит, а размер файла становится значительно меньше.

- **Удаляйте ненужные метаданные.** Многие растровые изображения содержат лишнюю информацию о ресурсе: геоданные, сведения о камере и т. д. Для их удаления используйте соответствующие инструменты.

- **Масштабируйте изображения.** Уменьшайте файлы на сервере, чтобы исходный и отображаемый размеры были практически одинаковы. Обратите особое внимание на большие изображения. Если их масштабирует браузер, производительность вашего сайта значительно снижается.

- **Автоматизируйте.** Используйте надежные инструменты и ПО, которые будут автоматически оптимизировать изображения на вашем сайте.

4) **Http-кеширование**

Скачивать ресурсы страницы заново при каждом посещении — это очень неудобно. Из-за повторных отправок запроса, сайт может работать медленно. Кроме того, пользователю придется зря тратить большое количество трафика. Именно поэтому кеширование данных имеет огромное значение при оптимизации сайта.

Не существует одного идеального правила кеширования. Вы сами должны выбрать и установить подходящие настройки для каждого ресурса, а также указать нужную иерархию кешей. При это вы должны учесть много факторов: использование траффика, тип контента и требования к его актуальности.

Следующие советы могут помочь в выборе стратегии кеширования [5]:

1. **Используйте одинаковые URL для одного ресурса.** В противном случае контент каждый раз будет скачиваться заново. Помните, что в URL регистр букв имеет значение!

2. **Убедитесь, что сервер отправляет маркер подтверждения (Etag).** Если ресурс на сервере не изменился, то благодаря этому маркеру те же байты не будут передаваться повторно.

3. **Определите, какие ресурсы можно сохранить в промежуточных кешах.** Чаще всего это ответы, которые одинаковы для всех пользователей.

4. **Определите подходящий срок действия для каждого ресурса.** У данных могут быть разные требования к частоте обновления информации. Учитывая это, выберите подходящее значение max-age для каждого ресурса.

5. **Установите подходящую иерархию кешей для вашего сайта.** Используйте URL ресурсов с идентификационными отметками контента и короткие сроки действия (или директиву по-cache) для

HTML-документов. С их помощью вы можете указать, когда кешированные версии данных будут обновлены.

6. **Уменьшите пересылку данных.** Если часть ресурса, например функции JavaScript или наборы CSS-стилей, обновляется часто, отправляйте ее код в отдельном файле. Тогда та часть контента, которая меняется редко, например коды библиотек, может быть загружена из кеша. Это уменьшит количество скачиваемых данных при обновлении ресурса.

5) Использование CDN

Content Delivery Network (CDN) сервисы обеспечивают множество преимуществ, и главное из них — возможность распределения контента по всему миру и предоставление этого контента из ближайшего места к клиенту, позволяя значительно сократить время прохождения всех пакетов данных.

Мы не можем заставить пакеты данных путешествовать быстрее, но мы можем уменьшить дистанцию путем стратегического позиционирования наших серверов ближе к пользователям.

В мире высокочастотного трейдинга время пинга к серверу приобретает особое значение. Каждая миллисекунда может быть на вес золота. Свидетельством этому является мегапроект компании Hibernia Atlantic по прокладке оптоволоконного кабеля через Атлантический океан.

Стоимость проекта — более \$ 300 млн. Инвестиции окупятся с лихвой, потому что за счёт более короткого маршрута этот кабель позволит клиентам Hibernia Atlantic совершать сделки на фондовой бирже за океаном на 6 миллисекунд быстрее, чем конкурентам. По предварительной оценке, клиенты готовы платить за аренду полосы Hibernian Express *в 50 раз больше*, чем за AC-1.

• **Разработка андроид-приложений и их оптимизация**

Сегодня мобильные устройства полноценно входят в нашу жизнь: мы используем мобильные устройства совершенно в разных направлениях. Соответственно, программирование под них на сегодняшний день весьма актуальная тематика. Разработка подразумевает постоянно работу над повышением производительности приложения. Разработчики должны заранее задумываться над архитектурой, которая позволит модифицировать приложение, расширить и переделать с легкостью, при этом производительность не должна пострадать. Существуют целые технологии, которые позволяют заложить такие модификации. Многие из них позволяют измерить производительность на этапе уже законченного приложения [1].

В данной статье мне хотелось бы рассмотреть анализ памяти для андроид приложения и оценку производительности приложений.

Анализ памяти андроид-приложения.

Dalvik обладает сборщиком мусора, тем не менее, ни для кого не секрет, что не всегда сборщик работает именно так, как ожидается — поэтому использование памяти для мобильных приложений очень важная часть. Проблемы, которые могут появиться из-за недостатка памяти — утечка данных, OutOfMemory или просто ASR. Каждая из этих проблем для пользователя выглядит, как падение приложения — т. е. некорректная работа [4].

Android SDK обеспечивает два устройства, которые позволяют управлять памятью и отслеживать ее работу: **Allocation Tracker** в **DDMS** и дампы кучи.

Дамп кучи

Это бинарный файл в формате HPROF, который представляет снимок всей кучи приложения. Для того, чтобы создать подобный снимок достаточно просто использовать кнопку Dump HPROF file в DDMS либо же использовать программный метод `android.os.Debug.dumpHprofData()`. Анализировать такие снимки лучше всего jhat либо же Eclipse Memory Analyzer (MAT).

Этапы анализа дампа-кучи:

1. создание кучи
2. Конвертирование .hprof файла из Dalvik формата в J2SE HPROF с помощью утилиты `hprof-conv` (она входит в ANDROID SDK) [2; 3].

Allocation Tracker используется в том случае, если нас интересует определенные период времени. Вариант использования данной утилиты подходит на порядок меньше, чем предыдущий — так как не дает полной картины кучи.

DDMS — позволяет отслеживать потоки и профилировать их. Делается это с помощью вкладки «Обновить потоки».

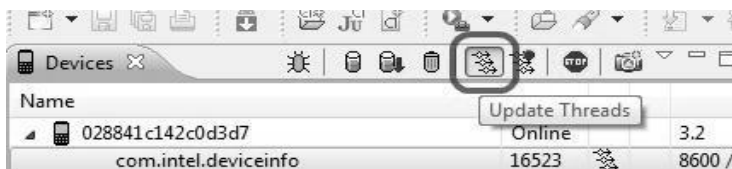


Рисунок 1. Внешний виде Allocation Tracker

С помощью этой вкладки с легкостью можно проанализировать некоторые данные потоков. Столбцы `utime` и `stime` дают возможность проанализировать время, затраченное на данный поток (пользовательский и системный). Все измеряется в `jiffy`. С помощью данного

анализа можно уменьшить общее количество выполнения той или иной части кода.

ID	Tid	Status	utime	stime	Name
1	16523	running	105801	10643	main
*2	16524	vmwait	220	69	HeapWorker
*3	16525	vmwait	17503	378	GC
*4	16526	vmwait	0	0	Signal Catcher
*5	16527	running	44	123	JDWP
*6	16528	vmwait	44	31	Compiler
7	16529	native	0	0	Binder Thread #1
8	16530	native	0	0	Binder Thread #2
9	16531	native	2227	1613	android.hardware.SensorManager\$SensorThread

Рисунок 2. Основной функционал Allocation Tracker

Используя эти простые методы анализа — можно добиться поразительных результатов по ускорению работы приложения, его оптимизации и повышению производительности. В статье не рассмотрены все виды анализа, но были взяты в качестве примера наиболее популярные и оптимальные.

Выводы

Сегодняшние интернет-пользователи хотят, чтобы открываемые ими страницы были интерактивными и работали плавно. Именно этому и требуется уделять много времени и труда. Страницы должны не только быстро загружаться, но и работать хорошо: прокрутка должна быть быстрой, а анимация и взаимодействия — плавными.

Скорость вашего сайта может быть той самой разницей между лучением и не получением прибыли.

Список литературы:

1. Голощапов А. Google Android. Программирование для мобильных устройств (+ CD-ROM); БХВ-Петербург — М., 2011.
2. Голощапов Алексей Google Android. Программирование для мобильных устройств; БХВ-Петербург — М., 2012. — 448 с.
3. Дэрс Лорен, Кондер Шейн Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google; Рид Групп — М., 2011. — 464 с.
4. Колисниченко Денис Программирование для Android. Самоучитель; БХВ-Петербург — М., 2012. — 272 с.
5. Optimizing Performance — [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <https://developers.google.com/web/fundamentals/performance/index?hl=en> (дата обращения 01.09.2015).

СЕКЦИЯ 4.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА И ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОБАВЛЕНИЯ К РАЦИОНУ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Горохова Янина Александровна

*аспирант Одесского государственного аграрного университета,
Украина, г. Одесса*

E-mail: nushonok_08@mail.ru

Карунский Алексей Йосипович

*профессор, д-р с.-х. наук,
Одесский государственный аграрный университет,
Украина, г. Одесса*

E-mail: a.karunskiy@mail.ru

THE DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS OF THE FEED AND THE PRODUCTIVITY OF PIGS ACCORDING TO ADDING THE GLUTAMIC ACID TO THE RATION

Yanina Gorohova

*a graduate student of the Odessa State Agrarian University,
Odessa, Ukraine*

Aleksey Karunskiy

*professor, the Doctor of Agricultural Sciences,
of the Odessa State Agrarian University,
Odessa, Ukraine*

АННОТАЦИЯ

Приведено влияние глутаминовой кислоты при введении ее в рацион свиней. Введение глутаминовой кислоты в рацион произвело некоторое влияние на тенденции переваривания и усвоения питательных веществ. При этом среднесуточный прирост в контрольной группе составляет 463,6 г, а в опытной 545,0 г. При этом затраты кормов на 1 кг прироста живой массы в опытной группе составили 4,9 кормовых единицы, это на 0,3 кормовые единицы или 5,8 % меньше по сравнению с животными контрольной группы. Полученные данные дают возможность утверждать о введении в рацион свиней глутаминовой кислоты в количестве 2 г является максимальным.

ABSTRACT

Here is given the influence of the glutamic acid while adding it to the pigs ration. The addition of the glutamic acid into the ration has made some influence on the tendency of the digestion and nutrient absorption. Thus, the daily gain in the control group is 463,6 g and the daily gain in the experimental group is 545,0 g. At the same time the use of the feed for per kg of weight gain in the experimental group was 4,9 feed units, which is in 0,3 feed units or in 5,8 % feed units less if compared to the control group of animals. The data obtained allow to affirm that adding the glutamic acid in the amount of 2 g into the ration of pigs is maximized.

Ключевые слова: свиньи; глутаминовая кислота; рацион; полноценное кормление; сбалансированное кормление; пары-аналоги; переваримость веществ.

Keywords: pigs, glutamic acid; ration; full feeding; balanced feeding; a pair of analogs; digestibility of substances.

Важная роль в развитии общества и обеспечении его продуктами питания принадлежит сельскому хозяйству. В решении этого ответственного задания особая роль у свиноводства. Большой интерес к этой отрасли животноводства обусловлен хозяйственно-биологическими особенностями свиней, в частности относительно короткими сроками супоросности, высокой плодовитостью, скороспелостью, энергией роста, хорошей оплатой корма, высоким выходом мяса.

Успешная деятельность свиноводства в значительной степени зависит от создания крепкой кормовой базы и правильно организованного кормления. Хороший уровень и качество кормления вместе с благоприятными зоогигиеническими условиями, по мнению многих учёных, являются основными факторами достижения максимального

уровня продуктивности животных, улучшения качества свинины, повышения эффективности использования кормов и снижение себестоимости продукции.

Для обеспечения стойкого роста производства животноводческой продукции необходимо иметь в достаточном количестве полноценные корма. До недавнего времени мерилom полноценности белка считалось наличие в нём соотношения незаменимых аминокислот. В то же время мало внимания уделялось заменяемым аминокислотам, а тем более глутаминовой, доля которой в растительных белках самая высокая. Однако введение в рационы свиней большого количества зернобобовых (гороха, сои, люпина), кукурузы и ячменя и исключение пшеницы приводит к обеднению их насыщенности глутаминовой кислотой, нарушает установленный статус основных незаменимых аминокислот. Поэтому возникает необходимость изучения влияния добавок глутаминовой кислоты к рациону, насыщенного зернобобовыми, на производительность, обмен веществ и качество мяса свиней [2, с. 37—39].

Цель исследования — изучение влияния добавок к рационам свиней глутаминовой кислоты на их производительность и затраты корма на производство 1 ц продукции. Для достижения оставленной цели были поставлены следующие задачи:

- установить оптимальные дозы глутаминовой кислоты в рационах свиней на откорме;
- определить переваримость питательных веществ корма;
- изучить влияние глутаминовой кислоты на показатели роста и развития молодняка свиней на откорме, оценить затраты кормов на производство единицы продукции;
- определить экономическую эффективность использования глутаминовой кислоты в рационах свиней на откорме.

Материалы и методы исследований. Работа была выполнена в ООО «Мрия» Красноокнянского района Одесской области на свиньях крупной белой породы. Было сформировано две группы свиней методом групп-аналогов — контрольная и опытная. Возраст животных от 4 месяцев с одинаковой живой массой 65,6 кг.

Рацион кормления животных составляли два раза в месяц по существующим нормам с учетом возраста и живой массы подопытных свиней. На основе проведенных анализов состава и питательности рационов регулярно осуществляли их сбалансированность по всем 28 показателям. Согласно схеме опыта животным первой контрольной группы давали рацион без добавления глутаминовой кислоты, а животные второй опытной группы получали рацион, в который

добавляли глутаминовую кислоту в количестве 2 г в сутки на 1 голову свиней. Рацион свиней в научно-хозяйственном опыте состоял из следующих кормов (% по питательности): отруби ячменные — 33,0, отруби пшеничные 11,0, отруби гороховые — 17,0, отруби кукурузные — 20,0, силос комбинированный — 12, свекла кормовая — 7. Продолжительность опыта составляла 107 дней. В опыте изучали влияние глутаминовой кислоты на производительность и затраты корма на 1 ц продукции. Схема научно-хозяйственного опыта приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество животных, голов	Продолжительность уравнительного периода	Продолжительность основного периода, дней	Условия кормления
контрольная	12	30	107	(ОР) – основной рацион
опытная	12	30	107	(ОР) +2 г Глутаминовой кислоты

Результаты исследований. С целью всестороннего изучения переваримости и усвоения питательных веществ рационов нами был проведен физиологический опыт на молодяке свиней четырехмесячного возраста. Для проведения физиологического опыта было сформировано 2 группы животных по принципу пар-аналогов. Динамику живой массы подопытных свиней определяли путем их индивидуального ежемесячного взвешивания в начале и в конце каждого периода опыта. Взвешивание проводили утром перед кормлением.

Полученным в опытах материалам даны экономическая оценка и предложены рекомендации для производства.

Весь цифровой материал биометрически обработан по М.О. Плохинскому (1969).

Переваримость питательных веществ рационов подопытных свиней. Переваримость питательных веществ рационов и отдельных кормов непостоянна и зависит от многих факторов. На уровень переваривания влияет состав кормовой смеси, содержание некоторых питательных веществ в рационе, величина кормовой нагрузки, вид, возраст животного и другие факторы [4, с. 250—254].

Таблица 2.

Переваримость питательных веществ рациона подопытных свиней, %

Питательные вещества	Группы	
	контрольная	опытная
Сухое вещество	70,3±3,14	72,7±2,81
Органическое вещество	73,0±2,77	75,4±2,52
Сырой протеин	67,3±3,81	70,2±6,61
Сырой жир	49,5±2,10	59,4±4,81
Сырая клетчатка	27,2±4,53	30,9±8,08
БЭВ	83,8±2,53	85,3±0,81

Кормление подопытных животных проводилось в соответствии с рационами, предусмотренными в схеме исследований. Разница заключалась в том, что в обменном опыте кормление было индивидуальным, а не групповым.

Принимая во внимание рацион исследовательской группы, мы определили влияние глутаминовой кислоты на переваримость потребленных веществ в организме свиней.

Согласно полученным данным, переваримость питательных веществ была высокой у животных опытной группы, что свидетельствует о том, что условия кормления животных, как по общей питательности, так и по содержанию питательных веществ, отвечали потребности свиней контрольной и опытной групп, а рационы имели высокую биологическую ценность. Анализ данных показал, что коэффициенты переваримости сухого и органического вещества, а также протеина, жира, МАР и золы в нашем опыте имеют недостоверную разницу между группами и носят случайный характер ($>0,005$) [3, с. 110].

Введение в исследовательские рационы глутаминовой кислоты несколько повлияло на тенденции переваривания и усвоения питательных веществ. В опытной группе наблюдается повышение переваримости по всем показателям питательности. По сравнению с животными первой группы переваримость сухого и органического вещества повысилась в среднем на 2,4 %, протеина на 3 %, жира на 9,9 %, сырой клетчатки на 3,6 % и МАР на 1,5 %.

Полученные данные дают возможность утверждать, что введение в рационы свиней глутаминовой кислоты в количестве 2 г является максимальным. Дальнейшее увеличение количества глутаминовой кислоты в рационах, согласно полученной тенденции, привело бы к снижению коэффициентов переваримости питательных веществ,

что в свою очередь негативным образом повлияло бы на продуктивность молодняка свиной [1, с. 28].

Выводы

Введение в рацион свиной глутаминовой кислоты в количестве 2 г к основному рациону положительно повлияло на переваримость питательных веществ корма.

Сбалансированность рационов свиной глутаминовой кислотой влияет на прирост живой массы, затраты корма на единицу продукции.

Список литературы:

1. Бережнюк Н.А. Вплив добавки глутамінової кислоти на забійні показники свиной // Тваринництво України. — 1999. — № 5—6. — С. 28.
2. Бережнюк Н.А. Вплив добавок глутамінової кислоти на перетравність поживних речовин та обмін азоту у свиной // Питання підвищення продуктивності тваринництва. — Вінниця, 1997. — Вип. 4. — С. 37—39.
3. Карунський О.Й., Дашковська О.П., Різничук І.Ф. Наукове обґрунтування годівлі свиной. — Одеса, 2004. — 150 с.
4. Паладійчук О.Р., Бережнюк Н.А. Зміни в органах травлення свиной при підгодівлі їх глутаміновою кислотою // Збірник наукових праць ВДСГІ. — Вінниця, — 1998. — Вип. 5. — С. 250—254.

СЕКЦИЯ 5.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ИСТОРИЯ КЫРГЫЗОВ САЯН-АЛТАЯ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ Ю.С. ХУДЯКОВА

Алымкожоев Омурбек Жумадилович

*старший преподаватель кафедры истории стран Азии и Африки
Кыргызского Национального университета имени Жусупа Баласагына
Кыргызская Республика, г. Бишкек
E-mail: omurbekaj@mail.ru*

HISTORY OF THE KIRGHIZ OF SAYAN-ALTAI AND CENTRAL ASIA IN YU.S. KHYDYAKOV'S RESEARCH

Omurbek Alymkozhоеv

*senior Lecturer of History of Asia and Africa Countries Chair,
Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn,
Kyrgyz Republic, Bishkek*

АННОТАЦИЯ

Автор статьи, используя опубликованные работы и статьи Ю.С. Худякова, рассматривает его взгляды в изучении истории и культуры кыргызов Саян-Алтая и Центральной Азии. В статье рассмотрен процесс формирования кыргызского народа, обозначены наиболее дискуссионные аспекты исследуемой проблемы.

ABSTRACT

The author of the article, using published works and articles of Yu.S. Khydyakov, considers his views in studying history and culture of the Kirghis of Sayan-Altai and Central Asia. Formation process of the Kirghis is analyzed in the article, the most debatable aspects of investigated process are distinguished.

Ключевые слова: Худяков; енисейские кыргызы; Саян-Алтай; этногенез; кыргызоведение.

Keywords: Khydyakov; the Yenisei Kirghis; Sayan-Altai; ethnogenesis; kirghisiology.

Юлий Сергеевич Худяков является одним из крупных ученых и археологов, изучавших историю кыргызов Саян-Алтая и Центральной Азии от эпохи бронзы до позднего средневековья. И действительно, его глубоко интересуют вопросы этногенеза, ранняя история и культура кыргызов. Чтобы провести по ним объемный историографический обзор требуется немало сил. Поэтому, в данной статье мы хотим, лишь вкратце остановиться на научных изысканиях ученого по истории кыргызов Саян-Алтая и Центральной Азии, выявив тем самым некоторые концептуальные взгляды ученого на ту или иную проблематику.

В своем труде Ю. Худяков приводит историографический обзор изучению истории енисейских кыргызов.

История и культура кыргызов, обитавших на Енисее, привлекли внимание ученых и путешественников еще в начале XVIII века.

В ходе первой научной экспедиции Д.Г. Мессершмидтом и Ф.И. Страленбергом были открыты памятники енисейской рунической письменности и собраны коллекции предметов вооружения и торевтики кыргызов [5, с. 137]. Определенный вклад в изучение памятников кыргызской культуры на Енисее внесли И.Е. Фишер и Г.Ф. Миллер. Они впервые поставили вопрос о происхождении и соотношении кыргызов Енисея и Тянь-Шаня. Вопросы о соотношении кыргызов Енисея и Тянь-Шаня касался в своем труде И.Г. Георги.

В XIX в. вопросы миграции кыргызов из Саяно-Алтая в Восточный Туркестан рассматривали в своих трудах Ю. Клапрот и К. Риттер. Сведения китайских источников о кыргазах в эпоху раннего средневековья были переведены Н.Я. Бичуриным и В. Шоттом. В.В. Радловым было высказано несколько гипотез о переселении кыргызов на Тянь-Шань в домонгольскую и монгольскую эпоху.

Большое значение для изучения памятников кыргызской культуры в Центральной Азии имело расшифровка древнетюркской руники В. Томсеном и переводы текстов В.В. Радловым. Это позволило включить в научный оборот новый информативный круг письменных источников, в которых описываются многие события раннесредневековой истории кыргызов [9, с. 18] Сведения различных по происхождению письменных источников были обобщены в трудах Н.А. Аристовой, Н.Н. Козьмина, Г.Е. Грумм-Гржимайло. Н.Н. Козьмин попытался противопоставить сведения о кыргазах из китайских

и иных источников, и обосновать историчность термина «хакасы», принятого в качестве официального наименования коренного населения Минусинской котловины в 1923 г. [7, с. 34—35] Наиболее подробно данные из китайских, арабских, персидских и древнетюркских источников по истории кыргызов были проанализированы и систематизированы в труде В.В. Бартольда [3, с. 474—525] В 1929 г. С.А. Теплоуховым была разработана периодизация минусинских культур, в числе которых были выделены средневековые памятники кыргызов, тюрков и других групп населения. В дальнейшем все исследователи опирались на эту периодизацию.

В процессе раскопок кыргызских курганов в Минусинской котловине С.В. Киселевым и Л.А. Евтюховой, В.П. Левашовой были получены важные информативные источники по кыргызской культуре [9, с. 19]. Вопросы происхождения кыргызского народа и общественного строя средневековых кыргызов занимался А.Н. Бернштам, долгие годы изучавший археологические памятники Кыргызстана. Он выдвинул гипотезу о многоэтапном, в течение древности и средневековья, переселении кыргызов с Енисея на Тянь-Шань [4, с. 88—91].

В 1950-х гг. в Кыргызстане работала комплексная научная экспедиция, изучавшая источники по этнокультурогенезу кыргызов. На специальной научной сессии в 1956 г. были проанализированы итоги работы этой экспедиции. В ходе развернувшейся научной дискуссии участники конференции пришли к заключению, что кыргызский народ и культура сформировались из среднеазиатского и центрально-азиатского компонентов [6, с. 47—48]. Существенные достижения по изучению памятников кыргызской культуры были осложнены попытками Л.Р. Кызласова, вычеркнуть из истории енисейских кыргызов и приписать исторические деяния и памятники культуры мифическим «древним хакасам» [7, с. 34—38]. В работе Ю. Худякова приведено мнение специалистов по этим вопросам. Несостоятельность попыток Л.Р. Кызласова заменить кыргызов мифическими «древними хакасами» убедительно показали специалисты — историки, востоковеды и филологи — С.Е. Яхонтов, О.К. Караев и Н.А. Сердобов. Научное сообщество отвергло гипотезу Л.Р. Кызласова [8, с. 14—18]. В начале 1970-х гг. проблемы изучения военного дела кыргызов Енисея стал разрабатывать Ю.С. Худяков. Основными направлениями исследований была: систематизация и классификация находок предметов вооружения из памятников кыргызской культуры, реконструкция комплекса боевых средств, военной организации и военного искусства кыргызов, анализ события истории войн, которые вели кыргызы в эпоху средневековья [2, с. 14—181—183]

На материалах комплекса вооружения кыргызов была разработана аналитическая модель, с помощью которой было изучено военное дело других кочевых народов Центральной Азии: хуннов, древних тюрков, уйгуров, кимаков, курыкан, байырку, шивэй, киданей, монголов, кыпчаков, а также кыргызов и кыштымов в монгольскую эпоху [12, с. 131—149]. Наряду с изучением военного дела кыргызов исследовались проблемы периодизации кыргызской культуры в Минусинской котловине. Для уточнения периодизации и выявления памятников эпохи позднего средневековья, было проведено сплошное обследование средневековых памятников в Табатском археологическом микрорайоне на юге Минусы. В ходе раскопок были обнаружены комплексы культур кыргызов, кыштымов, древних тюрков, уйгуров и других этнических групп, проживавших в Минусе в средние века. Важной задачей изучения кыргызской культуры являлось уточнение границ ее распространения в различные исторические периоды. К решению этой проблемы были привлечены специалисты из разных научных центров. В научный оборот были введены материалы раскопок в среднем и верхнем Прииртышье, проводившихся Б.А. Кониковым, Ю.И. Трифоновым, С.М. Ахинжановым, в степном Алтае — Ю.П. Алехиным, в Горном Алтае — Д.Г. Савиновым, Ю.С. Худяковым, в Притомье — О.Б. Беликовой, А.М. Илюшиным, в Забайкалье — Е.В. Ковычевым [13, с. 24—144, 147—205]. В ходе поисков памятников кыргызской культуры Ю.С. Худяковым были обследованы районы Тувы, Монголии, Горного Алтая.

Ю.С. Худяковым, в ходе работы в составе экспедиции ЮНЕСКО по территории Китая в 1990 г. были выявлены предметы кыргызской культуры, экспонирующиеся в музеях городов Восточного Туркестана [15, с. 3—10].

Благодаря Юлий Сергеевичу, с середины 1990-х гг. концепция о переселении кыргызов с Енисея на Восточный Тянь-Шань в эпоху кыргызского великодержавия в IX—X вв. стала общепринятой в исторической науке Кыргызстана [1, с. 181—184]. Ее основные положения были включены в учебники для высших учебных заведений республики. История и культура енисейских кыргызов признаны неотъемлемой частью историко-культурного наследия кыргызского народа.

Несмотря на очевидность положения о том, что средневековые источники о кыргызах содержат сведения именно по истории этого тюркоязычного кочевого народа, Л.Р. и И.Л. Кызласовы попытались выступить в конце 1980 — начале 1990-х гг. в пользу своих неоправданных предположений о существовании в эпоху средневековья

в Южной Сибири мифических «древних хакасов» и «древнехакасской цивилизации», основанной на орошаемом земледелии и городах. Ю. Худяков опроверг предположения Л.Р. и И.Л. Кызласовых, и пишет, что «реконструировавших» термин «хакас» из названий современных этнических групп коренного населения Хакасии «хаас» и «хасха» не выдерживают критики. Ю. Худяков, считает попытку искусственного переноса термина «хакас» на средневековое население Енисея искажением истории.

В статьях китаиста С.Е. Яхонтова, тюрколога С.Г. Кляшторного, этнографа В.Я. Бутанаева, археолога Ю.С. Худякова, лингвиста Б.И. Татаринцева убедительно показана несостоятельность попыток Л.Р. и И.Л. Кызласовых заменить этноним «кыргызы» искусственных словосочетанием «древние хакасы» и противопоставить культуру кыргызов культурам других кочевых этносов Центральной Азии [11, с. 170—179].

Большое значение для развития кыргызоведения имел выход в свет обобщающих работ по этнографии хакасов, в которых рассматривались вопросы истории енисейских кыргызов в периоды позднего средневековья и нового времени, роль кыргызов и кыргызских кыштымов в формировании современного хакасского народа, опубликованную В.Я. Бутанаевым в 1998 г. В совместной монографии В.Я. Бутанаева и Ю.С. Худякова, посвященной истории енисейских кыргызов, были освещены дискуссионные проблемы кыргызской этнонимии, прослежены события политической и военной истории, рассмотрены этапы развития кыргызской государственности, этногенеза и культуругенеза в Центральной Азии [11, с. 179—181].

Государственная самостоятельность нашего государства открывает новые перспективы и возможности для этнического и культурного развития и определенной базой для возрождения может стать прошлое историческое наследие, объективно изложенное в трудах Ю.С. Худякова.

Список литературы:

1. Алымкожоев Ө.Ж. Худяков таануу жаатында учкай сөз. // Худяков Ю.С. Энесай кыргыздарынын тарыхы: Кыскача баян. — Бишкек Жусуп Баласагын атындагы КУУнун “Университет” басмаканасы, 2013.
2. Алымкожоев Ө.Ж. Ю.С. Худяковдун ата теги жана студенттик кездеги илимий көз карашынын калыптанышы. // Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин жарчысы — 2013. 4-чыгарылыш.
3. Бартольд В.В. Киргизы // Сочинения. М., 1963. Т. II. Ч. 2.

4. Бернштам А.Н. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алтая // Материалы и исследования по археологии СССР. М.-Л., 1952. № 26.
5. Бутанаев В.Я., Худяков Ю.С. История енисейских кыргызов. Абакан, 2000.
6. История Киргизской ССР. Фрунзе, 1984. Т. 1.
7. Кызласов Л.Р. Древняя и средневековая история Южной Сибири. Абакан, 1991. — С. 62.
8. Худяков Ю.С. Кыргызы на Енисее. — Новосибирск, 1986. — С. 80.
9. Худяков Ю.С. Кыргызы на просторах Азии. — Бишкек:-Фонд “Сорос-Кыргызстан”, 1995.
10. Худяков Ю.С. Вооружение енисейских кыргызов VI—XII вв. Новосибирск, 1980. — С. 131—149.
11. Худяков Ю.С. Энесай кыргыздарынын тарыхы: Кыскача баян. — Бишкек Жусуп Баласагын атындагы КУУнун “Университет” басмаканасы, 2013.
12. Худяков Ю.С. Вооружение енисейских кыргызов VI—XII вв. Новосибирск, 1980.
13. Худяков Ю.С. Кыргызы на Табате. Новосибирск, 1982.
14. Чороев Т.К. Теги башка, дили орток аалым. //Кут билим. — 1997.
15. Чоротегин Т.К. Алгы сөз // Худяков Ю.С. Энесай кыргыздарынын тарыхы: Кыскача баян. — Бишкек Жусуп Баласагын атындагы КУУнун “Университет” басмаканасы, 2013.

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ТУРИЗМА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Бекбоева Махабат Амантуровна

*канд. экон. наук, доцент,
Нарынский государственный университет,
Кыргызская Республика, г. Нарын
E-mail: bekboeva_naryn@mail.ru*

Атышов Кобогон

*д-р экон. наук, профессор
Кыргызского экономического университета им. М. Рыскулбекова,
Кыргызская Республика, г. Бишкек
E-mail: atyshov.keu@mail.ru*

MANAGEMENT OF DEVELOPMENT OF TOURISM IN KYRGYZ REPUBLIC

Mahabat Bekboeva

*PhD in Economics Naryn State University,
Kyrgyz Republic, Naryn*

Kobogon Atushov

*doctor of Science (PhD), professor
of Kyrgyz Economical University named after M. Ryskulbekov,
Kyrgyz Republic, Bishkek*

АННОТАЦИЯ

В статье отмечена важность стратегического планирования в развитии туризма в Кыргызской Республике, так как данная отрасль является на сегодняшний день одной из перспективных отраслей отечественной экономики. Автором предлагается модель стратегического планирования для развития туризма и решение проблем стратегического планирования.

ABSTRACT

The article highlighted the importance of strategic planning and development of tourism in Kyrgyz Republic, as this branch is one of the promising sectors of the Kyrgyz economy.

The author substantiates strategic planning of tourism in country for development of tourism, and solving problem of strategic planning.

Ключевые слова: развитие туризма; стратегическое планирование; стратегический план развития туризма; планирование туризма на макро-, мезо; и микроуровнях; анализ туризма.

Keywords: development of tourism; strategic planning; strategic planning of tourism development; planning tourism at the macro and micro levels of mezzo; analyze of tourism.

Содержание управленческой деятельности, независимо от её уровня, определяется объективными функциями: плановым регулированием, организацией координации, контролем, учётом. При этом решающую роль в общей системе научного управления обществом играет плановое регулирование (планирование), выступающее в качестве инструмента реализации экономической и социальной политики, форм производственного отношения, метода хозяйствования. Оно позволяет ставить цели и достигать их в необходимые сроки.

В то же время в республике практически ещё не уделяется должного внимания вопросам планирования формирования и развития туризма. Как показывает опыт, бесконтрольное его развитие приводит к многочисленным проблемам экологического, экономического и социального характера. По этой причине многие страны, обладающие развитой индустрией туризма, пришли к пониманию того, что планирование составляет основу его цивилизованного развития.

Важность планирования развития туризма подтверждается и тем фактом, что основным приоритетом деятельности Всемирной Организации Туризма является оказание практической помощи странам в области стратегии планирования туризма, оценки перспектив его развития, формирования туристской политики. Необходимость осуществления планирования туризма была подчеркнута и Гаагской декларацией по туризму в 1989 г., которая определила необходимость принятия мер, направленных на то, чтобы туризм составлял часть комплексного плана развития страны наряду с такими приоритетными отраслями как промышленность, сельское хозяйство, образование, здравоохранение, социальное обеспечение и др. [4].

В связи с этим для успешного развития туризма необходима разработка единых принципов и подходов к планированию, измерению и оценке эффективности функционирования туристских организаций в условиях постоянных рыночных изменений. При этом эффективность планирования туризма во многом зависит от того, насколько полно учитываются потенциальные возможности туристских организаций адаптироваться к условиям изменяющейся внешней среды.

Необходимо учитывать и то, что общее состояние развития туризма предопределяется не только параметрами его отдельных элементов, но и динамикой факторов внешней среды, прямо или косвенно воздействующих на него. Динамика внешней среды предопределяет стратегическую направленность развития туризма, что особенно актуально в условиях рыночной экономики.

Изменения, происходящие во внешней среде, предопределяют необходимость осуществления стратегического подхода к развитию туризма в Кыргызстане и, в соответствии с этим разработку стратегических планов его развития. Известный американский специалист в области планирования туризма Э. Инскип определяет планирование как организацию будущего для достижения ряда определенных целей и задач [7].

Планирование туризма является основой обеспечения его успешного развития. Важнейшей функцией стратегического планирования является формирование национальной туристской политики, которая играет ключевую роль в определении направления развития

туризма и приведении его в соответствие с потребностями и интересами страны.

Планирование туризма должно осуществляться на макро-, мезо- и микроуровнях [1].

Макро- и мезоуровни предполагают формирование государственной и региональной политики развития туризма, законодательных основ его развития, координацию туристской деятельности как на национальном, так и на международном уровнях, формирование элементов, необходимых для управления туризмом на стратегическом уровне.

Основными задачами планирования туризма на макро- и мезоуровнях являются: стратегическое планирование материально-технической базы; определение основных туристских объектов и регионов туристского развития; определение транспортных артерий; создание национальных стандартов по обеспечению безопасности туристов; подготовка кадров для сферы туризма.

Планирование на микроуровне должно охватывать локальные программы формирования и развития туристских объектов и быть сосредоточено на выявлении и разрешении срочных вопросов, связанных с конкретными услугами.

Разработка плана развития туризма должна быть тесно связана с ёмкостью рынка туристских услуг, наличием и структурой туристских ресурсов, их качеством, демографическими и социально-экономическими факторами.

Совершенствование процесса планирования формирования и развития туризма является переход к принципам стратегического планирования.

В связи с этим, нами предложена концептуальная модель стратегического планирования развития туризма, которая может эффективно применяться для планирования развития туризма на республиканском и региональном уровнях (таблица 1). При этом формирование данной модели зависит от фактической потребности в туристских услугах, прогноза развития туристского рынка.

Концепция должна предусматривать разработку и реализацию мер, направленных на повышение конкурентоспособности отечественного туризма на международном рынке туристских услуг и способствовать его оздоровлению и дальнейшему устойчивому росту.

Таблица 1.

Основные положения концептуальной модели стратегического планирования развития туризма

№ п/п	Блоки	Содержание
1	Концептуальный блок	<ul style="list-style-type: none"> - разработка научных подходов к комплексному, системному анализу туризма; - создание методической и методологической базы; - разработка предложений по преодолению ведомственной тенденциозности оценок нынешнего состояния и тенденций развития туризма; - разработка новой концепции и модели государственного управления туризмом; - разработка новой парадигмы управления туризмом.
2	Законодательный блок	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствование законотворческой и правоприменительной работы, включая обеспечение высокой степени адаптации действующих норм законодательства к изменяющимся хозяйственным условиям; - формирование системы правовых гарантий для страхования туристов, для непредвиденных действий со стороны государства; - более чёткое разграничение меры ответственности за правонарушения в сфере туризма; - создание эффективного механизма государственного регулирования отрасли; - повышение эффективности деятельности государственных органов в направлении соблюдения действующего законодательства.
3	Управленческий блок	<ul style="list-style-type: none"> - налаживание системы действенного общественного контроля за деятельностью туристских субъектов; - создание специальных отделов в структуре государственных органов, осуществляющих контроль и мониторинг за деятельностью туристских организаций; - создание системы информационного обеспечения для осуществления эффективной деятельности в сфере туризма; - обеспечение объективной финансово-статистической отчетности о деятельности туристских организаций; - совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров для туристской отрасли

4	Финансово-экономический блок	<ul style="list-style-type: none">- сокращение налогооблагаемой базы;- сокращение числа налогов и упрощение процедур их взимания;- реструктурирование налоговой задолженности;- освобождение от налогов части дохода, направляемого на расширение производства и создание новых рабочих мест;- создание условий для инвестирования, финансирования и кредитования субъектов туристской отрасли;- обеспечение мер по развитию малого и среднего предпринимательства в обслуживающей сфере предоставления туристских услуг;- разработка комплекса мер по содействию модернизации материальной базы туризма и развития инфраструктуры туризма
5	Социальный блок	<ul style="list-style-type: none">- создание новых рабочих мест;- обеспечение необходимого уровня качества жизни;- правовая защита туристов;- создание механизмов, способствующих разрешению социальных противоречий
6	Экологический блок	<ul style="list-style-type: none">- защита окружающей среды;- разработка системы санкций за загрязнение окружающей среды
<i>Примечание:</i> разработана автором		

Концептуальная модель стратегического планирования развития туризма должна использоваться для разработки программы стратегического планирования, включающего ряд взаимосвязанных между собой процессов: определение миссии, представленной в виде долгосрочных и краткосрочных целей и задач, выработку стратегии достижения поставленных целей.

Субъект стратегического планирования на стадии формулирования целей и задач, вытекающих из этих целей, должен: определить цели планируемой системы и сформулировать перечень задач; предусмотреть чёткую формулировку всех задач и разработать критерии оценки прогресса при выполнении каждой из них; исключить возможные противоречия, конфликты между задачами, т. е. разработать механизм поведения и принятия решений, если выполнение одной задачи противоречит выполнению другой [3, с. 48—49].

Анализ исходного уровня состояния туристской отрасли в предплановый период — вторая по важности процедура логики планирования. Значение этой процедуры в том, что развитие туризма в целом или туристской фирмы в ближайшие после базисного периода годы, в значительной мере предопределено наличными природными

и трудовыми ресурсами и другими факторами, сложившимися в предплановый период.

Третьим структурным элементом является изучение объёма и структуры потребностей общества и его отдельных подсистем в туристских услугах в планируемом периоде. Удовлетворение потребностей в туристских услугах предполагает наличие у общества соответствующих ресурсов, расчёты объёма которых и являются содержанием четвертого элемента логики стратегического планирования. При этом ресурсами общества выступают его потенциалы — ресурсный, трудовой, научно-технический, экономический, социальный, духовный, внешнеполитический [3, с. 9].

Четвёртым структурным элементом логики стратегического планирования являются туристские ресурсы, которыми может располагать Кыргызстан. Его отдельные подсистемы в планируемом периоде состоят из: а) наличных ресурсов; б) потенциальных ресурсов.

Для текущего планирования наибольшее значение имеют наличные ресурсы. В среднесрочном стратегическом планировании важность обоих видов ресурсов примерно одинакова. В стратегическом планировании решающее значение приобретают ресурсы, создаваемые в течение планового периода.

После комплексного расчета потребностей в туристских услугах и определения ресурсов, которыми будет располагать Кыргызстан для развития туризма в перспективе, идёт переход к очень трудоёмкой работе — согласованию ресурсов и потребностей, приведению их в оптимальное соответствие между собой. Это заключительная стадия в логике стратегического планирования. На основе определённого соответствия между потребностями и ресурсами можно завершить разработку прогнозов и сформировать стратегический план.

Стратегическое планирование должно являться важнейшей функцией стратегического управления отечественным туризмом в нашей стране. Оно представляет собой процесс принятия управленческих решений по формированию стратегий, распределения ресурсов, адаптации туристских организаций к внешней среде [5].

Целесообразность и необходимость стратегического планирования объясняется следующими причинами:

- во-первых, туристские фирмы стремятся продлить своё существование как можно дольше на рынке туристских услуг. Поэтому они должны постоянно определять или менять цели, если полностью достигли первоначальных целей;
- во-вторых, планирование должно быть непрерывным, в связи с неопределённостью развития отечественного и международного туристских рынков.

В силу изменений в окружающей среде или ошибочно принятых решений события могут развиваться не так, как было предусмотрено при выработке плана. Поэтому планы необходимо периодически пересматривать, чтобы они согласовывались с реальностью. В этом смысле стратегическое планирование необходимо рассматривать как непрерывный, детерминированный по времени и месту процесс определения целей и обеспечения согласованной деятельности всех участников туристского рынка при ограниченных возможностях и времени. Необходимо постоянно анализировать состояние внешней и внутренней среды.

Сложившаяся в Кыргызстане методология планирования и мониторинга основных показателей развития туризма, как отрасли экономики, не позволяет в полном объёме определить уровень её развития, её воздействие на национальную экономику и влияние на развитие смежных отраслей.

Анализ туризма сводится к характеристике туристских потоков по странам, целям посещений, используемому виду транспорта и оценке расходов по пребыванию, основанных на данных Пограничной службы Кыргызской Республики, на данных статистической отчётности туристских организаций, собираемых и обрабатываемых региональными статистическими учреждениями, на основе которых издаётся статистический бюллетень Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики. Однако следует отметить, что эти данные не охватывают всех прибывающих и выезжающих туристов, в частности по странам, где отменён визовый режим (страны СНГ) [6]. В связи с этим, на наш взгляд, необходимо расширить номенклатуру видов деятельности и услуг в области туризма для включения в систему национальных счетов. Это даст возможность вести более полный учёт показателей функционирования туристской отрасли и определять экономические параметры воздействия туризма на другие секторы отечественной экономики.

Реализации программ будут способствовать разработанные и принятые стандарты для обеспечения качества национального турпродукта, определение и создание условий для привлечения инвестиций в развитие материально-технической базы туризма в Кыргызской Республике.

Программы должны разрабатываться по стратегическим направлениям развития туризма и закладывать основы будущей его конкурентоспособности. Исполнение этих программ требует особой организации и контроля (стратегический контроль). В целях активизации деятельности по развитию туризма в каждом регионе государственными учреждениями были разработаны «Программы развития областей до 2014 года».

Успех стратегического плана развития туризма зависит и от того, насколько внимательно его разработчики следят за прогрессом в ключевых его сферах, за изменением состояния наиболее важных ресурсов, положением конкурентов, за рыночными и другими внешними факторами. При этом необходим постоянный контроль на всех этапах.

Во многом разработка и реализация стратегического плана зависит от уровня квалификации его разработчиков.

В конечном итоге, по мере реализации стратегического плана, необходимо постоянно отслеживать промежуточные результаты и контролировать изменения во внешней и внутренней среде. Необходимо ежегодное проведение обучающих семинаров для предпринимателей туристского бизнеса по составлению стратегических планов и инвестиционных проектов по привлечению грантов и инвестиций.

Таким образом, хорошо разработанный стратегический план и продуманные программы поддержки бесполезны, если не будет организовано адекватное его исполнение. В связи с этим, систематическая разработка стратегических планов и неукоснительное их выполнение будут способствовать обеспечению конкурентоспособности туризма Кыргызской Республики на мировом туристическом рынке.

Список литературы:

1. Долгов А.И. Стратегический менеджмент: Теория и практика: Учеб. пос. для вузов. — М.: Флинта, 2010. — 280 с.
2. Доброва Б.К. Стратегический менеджмент: учеб. пос. для вузов. — М.: ЭЛИТ, 2013. — 368 с.
3. Моисеева Н.К. Стратегическое управление туристской фирмой. — М.: Финансы и статистика, 2007. — 208 с.
4. Отчет об оценке деятельности Департамента туризма при МКИИТ КР при поддержке проекта USAID «Реформа», осуществляемого Deloitte Consulting LLP. 2014 г.
5. Петросов А.А. Стратегическое планирование и прогнозирование. Горная книга, — М.: 2011. — 464 с.
6. Туризм в Кыргызстане. Статистический сборник. — Бишкек: ГВЦ Нацстаткомитета Кыргызской Республики, 2012. — 48 с.
7. Inskip E. Tourism Planning. An Integrated and Sustainable Development Approach. — New York, 1991. — 528 p.

**ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА
(ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИЧЕСКОЙ СУПЕРВИЗИИ
СТУДЕНТОВ 5 КУРСА
ФАКУЛЬТЕТА МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ)**

Взорова (Чернышова) Любовь Александровна

канд. мед. наук, доцент

Самарского государственного медицинского университета,

РФ, г. Самара

E-mail: chernyshova_lubov@rambler.ru

**PROBLEMS PROFESSIONAL TRAINING
OF CLINICAL PSYCHOLOGISTS**

Lubov Vzorova (Chernyshova)

candidate of medical sciences, associate professor

of Samara State Medical University,

Russia, Samara

АННОТАЦИЯ

Целью исследования явился анализ проблем профессионального формирования студентов, выявленных в ходе клинической супервизии: отсутствие внутренней мотивации профессионального развития, страх потери собственного достоинства и снижения профессиональной самооценки, отсутствие навыков наблюдения, самонаблюдения, самоанализа, недостаток профессиональных знаний, умений, навыков.

ABSTRACT

The aim of the study was to analyze the problems of professional formation of the students identified in the clinical supervision: lack of internal motivation of professional development, the fear of loss of self-esteem and reducing professional self-esteem, lack of skills of observation, introspection, self-analysis, the lack of professional knowledge and skills.

Ключевые слова: клиническая супервизия; профессиональное формирование; профессиональная самооценка; вербальный отчет.

Keywords: clinical supervision; professional training; professional self-esteem, verbal report.

Факультет медицинской психологии, более 20 лет назад открытый на базе Самарского государственного медицинского университета, довольно популярен среди абитуриентов и в настоящее время. Количество желающих обучаться по данной специальности не уменьшается, несмотря на демографический провал 90-х годов, но невозможно не обратить внимания на снижение уровня подготовки студентов, их готовности к саморазвитию и самостоятельному дополнительному обучению. Н.А. Кравцова пишет о том, что в последние годы отмечается приток в психологию и психотерапию низкоквалифицированных специалистов, демонстрирующих профессиональную некомпетентность и неуверенность, не владеющих необходимыми профессиональными знаниями и умениями и при этом избегающих полноценного прохождения клинической супервизии в связи со страхом потери собственного достоинства [1].

Н.Б. Парфенова указывает на проблемы начинающих психологов: неуверенность в сформированности умений в системе межличностного взаимодействия, аналитико-синтетических умений и опыта практического психодиагностического обследования, владений профессионально-практическими технологиями, ориентированными на помощь и поддержку других, и методами саморегуляции [3].

По определению С.А. Кулакова, клиническая супервизия — интерперсональный контакт между супервизором и супервизируемым, направленный на изучение процесса психотерапии. Супервизия способствует профессиональному и личностному росту, изучает феномены психических защит, переноса и контрпереноса, облегчает самопознание супервизируемого. Атмосфера супервизии должна быть безопасной для студента, чтобы он мог спокойно исследовать проблемы личностного и профессионального роста [2]. По нашим данным, в ходе годичной индивидуальной и групповой супервизии у студентов-психологов возрастает показатель рефлексии, формируется навык контроля своих и чужих эмоций, экспрессии. Рост эскапизма (бегства от проблем) отражает негативную динамику, но может быть рассмотрен как ответ на рост рефлексии и осознание внутриличностных проблем [6].

Ю.А. Хоромецкий на основании анализа вербальных отчетов выделил следующие категории, отражающие фокусировку на различных аспектах процесса психологического консультирования: «Пациент», «Психолог», «Референтная группа», «Психологическое состояние», «Симптомы заболевания», «Психологическая коррекция», «Планирование», «Психологическая диагностика», «Анализ», «Взаимодействие с пациентом» и «Оценка». В начале супервизии студенты

в большей степени ориентированы на изучение психологического состояния пациента и аспектов взаимодействия «психолог — пациент»; категории «Психолог» и «Оценка» практически не встречаются. На втором этапе супервизии сохраняется схожая картина — студент склонен давать оценку планированию собственной работы и избегать оценки проведения им психологической диагностики; психокоррекционная работа проводится вопреки данным, полученным в ходе психодиагностики. На завершающем этапе супервизии клинические психологи проводят психокоррекцию, учитывая личность пациента и опираясь на планирование, происходит формирование способности оценивать влияние собственной личности на реализуемую профессиональную деятельность [4].

Эффективность супервизии во многом определяется правильностью понимания студентом ее роли в профессиональной подготовке. Трудные моменты, возникающие в ходе взаимодействия «психолог-пациент», являются материалом для понимания их причин, кроющихся в личной истории студента. Но будущие специалисты по различным причинам (отсутствие необходимого доверия к супервизору, боязнь порицания, желание сохранить позитивную самооценку и др.) в своих вербальных отчетах избегают упоминать о трудностях, в связи с чем отчет превращается в формальное изложение беседы с «белыми пятнами». Опытный супервизор способен заметить и восстановить пробелы, но более эффективным является формирование внутренней мотивации студентов-психологов к личностному и профессиональному росту.

Клиническая супервизия студентов-психологов на кафедре медицинской психологии и психотерапии СамГМУ начинается на 4 курсе и продолжается до окончания обучения. Анализ вербальных отчетов студентов начала 5 года обучения выявил следующие особенности:

- краткость (1—3 страницы при средней длительности беседы 30—40 минут);
- формальность изложения (сухие фразы, «переложенные» студентом, не передающие особенности речи пациента);
- преобладание в беседе медицинской тематики (по сути — сбор анамнеза заболевания);
- отсутствие комментариев о мимике, жестикуляции, интонационных особенностях пациента;
- узкий кругозор, трудность поддержания тематической беседы;

- отсутствие комментариев об эмоциональных реакциях пациента;
- отсутствие анализа собственных эмоциональных реакций;
- неиспользование данных, полученных в результате психологической диагностики, в беседе с пациентом;
- отсутствие консультативной и терапевтической работы.

Довольно показательным явилось отсутствие стремления студентов пополнить свои знания самостоятельно, найти материал о работе с конкретными выявленными проблемами. Приходя к пациенту во второй или третий раз, они знали об оказании ему психологической помощи не больше, чем в начале работы. Некоторые студенты пытались получить информацию о методах и техниках работы у супервизора, но лишь единицы продемонстрировали успешную поисковую активность.

Таким образом, в ходе анализа вербальных отчетов студентов-клинических психологов было выявлено отсутствие внутренней мотивации профессионального развития, неуверенность в себе, страх потери собственного достоинства и снижения профессиональной самооценки, отсутствие навыков наблюдения, самонаблюдения, самоанализа, недостаток профессиональных знаний, умений, навыков.

По результатам анализа вербальных отчетов супервизорами кафедры в работу со студентами были внесены изменения, направленные на повышение качества проводимой супервизии. Среди этих изменений:

- усиление внимания к формированию доверительных отношений в диаде «супервизор-супервизируемый»;
- повышение требований к качеству вербальных отчетов;
- закрепление навыков наблюдения и самонаблюдения;
- разбор консультативных и терапевтических методов и техник на групповой супервизии;
- составление плана оказания психологической помощи, основывающегося на результатах психологической диагностики.

Большое внимание супервизоры уделяли анализу личной истории, составлению генограммы и работе с ней, благодаря чему студент приходит к пониманию своих сильных и слабых сторон в общении с другими людьми, строящемся по модели внутрисемейного общения [5].

Повторный анализ вербальных отчетов в конце обучения показал положительную динамику, выразившуюся в увеличении объема отчетов, подробности изложения бесед, анализе эмоций пациентов. Актуальной

все еще остается проблема самоанализа, которая может быть решена более ранним началом супервизии с учетом внесенных изменений.

Список литературы:

1. Кравцова Н.А. Технология супервизии в подготовке клинических психологов в медицинском вузе // Сибирский психологический журнал. — 2008. — № 30. — С. 30—32.
2. Кулаков С.А. Методологические и лечебные аспекты клинической супервизии // Сибирский психологический журнал. — 2008. — № 30. — С. 41—43.
3. Парфенова Н.Б. Соотношение проблем и ресурсов в формировании профессиональной компетентности будущих психологов // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2011. — № 21-2. — С. 159—162.
4. Хоромецкий Ю.А. Влияние супервизии на профессиональный и личностный рост клинического психолога // Вестник Томского государственного университета. — 2007. — № 303. — С. 209—212.
5. Чернышова Л.А. Анализ семейной истории в супервизии как условие успешности профессионального становления клинического психолога // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, производстве и образовании» (11—12 декабря 2013 года). — Темрюк, 2013. — С. 107—110.
6. Чернышова Л.А. Формирование профессионально важных качеств медицинских психологов в процессе супервизии // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2012. — Т. 14, — № 2-1. — С. 175—179.

ВЕДУЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ В ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

Костарев Сергей Валерьевич

*начальник Военной академии связи
им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного,
РФ, г. Санкт-Петербург*

THE LEADING PROVISIONS AND EDUCATIONAL PURPOSES OF THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL AND TECHNOLOGICAL BASE OF VOCATIONAL CADETS' TRAINING IN MILITARY AND ENGINEERING HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Sergey Kostarev

*chief of Military academy of communication
of Marshall of the Soviet Union S.M. Budenny,
Russia, St. Petersburg*

АННОТАЦИЯ

Сформулированы ведущие положения, определяющие смысловое понимание, характер, направленность (основные группы образовательных целей) и основания развития педагогико-технологической базы подготовки курсантов в военно-инженерном вузе к решению профессиональных задач военного специалиста. Особое внимание уделяется системности развития как целостного педагогического процесса и необходимости системного подхода к построению его модели.

ABSTRACT

The leading provisions defining semantic understanding, the character, the orientation (the main groups of the educational purposes) and the basis of the development of pedagogical and technological base of cadets' training in military and engineering higher education institutions to the solution of professional tasks of the military expert are formulated. The special attention is paid to the systemacity of development as the complete pedagogical process and the need of system approach to the creation of its model.

Ключевые слова: педагогико-технологическая база; развитие; системность; управляемость.

Keywords: pedagogical and technological base; development; systemacity; controllability.

Как и любой педагогический процесс, развитие педагогико-технологической базы профессиональной подготовки курсантов в военно-инженерном вузе нуждается в первую очередь в определении своих ведущих идей и образовательных целей, на что и направлена настоящая работа.

К основным ведущим идеям, сформулированным в работе, относятся следующие.

1. Развитие педагогико-технологической базы профессиональной подготовки в военно-инженерном вузе будущих военных специалистов — это, с одной стороны, способ (механизм) реагирования системы образования на динамично изменяющиеся запросы современной социокультурной ситуации, реальной профессиональной деятельности и самого образовательного процесса, продуктивной адаптации к ним. С другой стороны — это способ инновационных прогрессивных изменений в профессиональной и образовательной деятельности в настоящем и будущем, которое, как писал Д.С. Лихачев, «живет в делах и планах сегодняшнего дня».

2. Открывая возможности критического анализа изменений состояния образовательной системы во временном контексте, развитие выступает как средство актуализации рефлексии полученных результатов и приобретенного в процессе их достижения опыта, роли самостоятельных действий в постановке и решении профессиональных проблем, адекватной оценки морально-нравственного значения совершенных действий, что отвечает ценностям XXI века, качественно отличным от присущих индустриальному обществу.

3. Развитие системы профессионального образования военно-инженерных кадров в рассматриваемом аспекте как результат деятельности состоит в сформированности у курсантов новых профессионально значимых личностных качеств и компетентностей. Создание нового или совершенствования имеющегося педагогико-технологического обеспечения образовательного процесса в вузе содействует, таким образом, превращению курсанта из обучающегося в профессионального, отвечающего современным требованиям специалиста. Это соответствует наиболее общему, философскому определению развития как закономерного, направленного качественного изменения материальных и идеальных объектов, результатом чего является их новое качественное состояние.

4. Будучи механизмом реагирования образовательной системы на внешние и внутренние изменения, развитие педагогико-технологической базы профессиональной подготовки в вузе будущих военных специалистов в современных условиях, развитие должно осуществляться как системный, управляемый процесс. Это обусловлено, в первую очередь, высоким динамизмом происходящих изменений, что делает неприемлемыми ранее оправдывавшую себя логику естественно-эволюционных изменений и отвечающие ей частичные изменения в отдельных элементах образовательной системы.

5. В развитии педагогико-технологической базы нуждается подготовка курсантов к профессиональной деятельности военного специалиста во всех её сферах. При этом содержание технологических основ организации образовательного процесса, направленного на формирование готовности к решению отвечающих этим сферам профессиональных проблем и задач, должно иметь интегративный характер и строиться на новых дидактически и методологически обоснованных принципах и подходах.

6. Решение проблемы развития педагогико-технологической базы профессиональной подготовки в вузе будущих военных специалистов требует разработки и практической реализации модели развития как системного педагогического процесса, охватывающей следующие взаимосвязанные компоненты (подсистемы): обоснованное целеполагание, выступающие в качестве ориентационной основы процесса базовые обучающие модели, организационно-деятельностное и ресурсное обеспечение результатов и процесса деятельности, отвечающие целям управления процессом развития обратные связи.

7. Системное развитие педагогико-технологической базы профессиональной подготовки будущих военных специалистов должно иметь в основе своей реализации современное научно-методическое, организационно-управленческое и материально-техническое обеспечение, а своего содержания — взвешенное сочетание новых и традиционных педагогических технологий, отвечающее поставленным образовательным целям при обязательном соблюдении требований фундаментальности, практикоориентированности и гуманизации профессионального образования.

Основываясь на сформулированных ведущих положениях, определим группы образовательных целей (ожидаемых результатов) развития педагогико-технологической базы подготовки будущих военных специалистов к профессиональной деятельности и основания для достижения этих целей.

К основным группам образовательных целей развития относятся следующие.

1. Цели повышения уровня подготовленности курсантов военно-инженерного вуза к решению профессиональных проблем и задач, относящихся к конкретным областям профессиональной деятельности современного военного специалиста.

Достижение указанных целей с необходимостью требует концептуально обоснованного обновления содержания образования проблематикой, способами, методами и средствами выполнения профессиональной деятельности и деятельностной позиции обучающихся по их освоению. При этом содержание профессиональной деятельности выступает в образовательном процессе в различных, отвечающих содержанию готовности к ней, качествах: стимула к учебно-познавательной деятельности, предмета изучения, средства познания, объекта приложения теоретических и практических знаний, мотива и формы проявления индивидуальных творческих способностей.

2. Цели достижения организационного единства в обеспечении освоения курсантами целостной профессиональной деятельности.

Организационное единство, которого необходимо достигнуть в этих условиях, подразумевает в рассматриваемом аспекте, главным образом, единство содержательного наполнения педагогико-технологического обеспечения целостности профессиональной подготовки. Речь идет, в первую очередь, об обоснованном распространении педагогических технологий, сообразно их образовательным ресурсам и целевым установкам профессиональной подготовки, на новые для них направления подготовки к различным видам деятельности и, в конечном счете, создания общей педагогико-технологической базы целостной профессиональной подготовки будущих военных специалистов.

Необходимыми условиями для достижения этой цели являются: ясная ориентация во всем пространстве проблем профессиональной подготовки курсантов в военном вузе, системное видение этого пространства, разработанность и отражение в содержании обучения ведущих обучающихся моделей, способных служить ориентационной основой для организации освоения курсантами целостной профессиональной деятельности, моделирования в учебной деятельности обучающихся их будущей профессиональной деятельности как военных специалистов во всей полноте ее содержания, форм и условий.

3. Цели повышения потенциала профессионального развития (саморазвития) личности в современных условиях.

Характерные особенности условий, в которых предстоит осуществлять свою профессиональную деятельность выпускнику

военно-инженерного вуза, и, прежде всего, динамизм в изменении социокультурной ситуации, развитии науки и практическом применении научных знаний, росте объема необходимой для освоения информации, расширение спектра и усложнение профессиональных задач, выдвигают на первый план задачи педагогического обеспечения роста потенциала профессионального развития (саморазвития) курсантов как необходимого условия их успешности как военных специалистов.

Решение этой задачи посредством развития педагогико-технологического обеспечения профессиональной подготовки курсантов в военно-инженерном вузе состоит в создании педагогических и психологических условий для развития интеллектуальных ресурсов личности, формирования способностей (в контексте компетентного подхода — умений) к непрерывному самообразованию, действенной готовности к осуществлению ключевых для военного специалиста видов деятельности, перспективному их видению.

Основаниями для осуществления здесь выступают образовательные ресурсы современных педагогических технологий в части возможностей реализации деятельностной модели подготовки, проблемно-детерминированного подхода к построению содержания и организации учебного процесса, исследовательского и проектного обучения (более подробно см. далее).

4. Цели развития у будущих военных специалистов профессионально значимых личностных качеств.

В современных условиях востребованными оказываются такие личностные качества военного специалиста, как субъектность, индивидуальный стиль мышления и деятельности, критичность в мышлении, профессионально-личностная рефлексия знаний и опыта, творческие способности. Это ставит перед педагогико-технологическим обеспечением профессиональной подготовки курсантов в военно-инженерном вузе задачи создания условий для реального достижения у них осознанности действий, личностно-смысловой вовлеченности в поисково-познавательную деятельность, потребности в выявлении и решении новых проблем и задач, целеустремленности, самоорганизованности, открытости новому, ответственности за свои решения и действия.

Значительными ресурсами в этом направлении обладают гуманитарные технологии, как направленные на человека, приведение в действие всего богатства его интеллектуальной, методологической и духовной культуры, с необходимостью предполагающие учет и признание ценности индивидуальных особенностей и опыта каждого обучающегося и основанные на партнерских, диалогических отношениях субъектов образовательного процесса.

РАЗВИТИЕ ЧАСТНЫХ ДЕТСКИХ САДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Леонидова Галина Валентиновна

*канд. экон. наук, доцент, заведующий лабораторией
исследования проблем развития трудового потенциала,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт социально-экономического развития территорий*

*Российской академии наук,
РФ, г. Вологда*

E-mail: galinaleonidova@mail.ru

THE DEVELOPMENT OF PRIVATE KINDERGARTENS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Galina Leonidova

*candidate of economic science, associate professor, head of the Laboratory
of labor potential development problems research,
Federal State Institute of Science Institute for Socio-Economic
Development of Territories, Russian Academy of Science,
Russia, Vologda*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблеме дошкольного образования в России. Показано, что в современных условиях при нехватке мест в государственных детских садах необходимо развивать негосударственный сектор услуг по присмотру и уходу за детьми. Наиболее востребованы такие услуги для родителей, имеющих детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

ABSTRACT

The paper is concerned with the problem of preschool education in Russia. It shows that in the current context of shortage of places in state nurseries it is necessary to develop private care service providers. Day-care is in great demand among parents having children at the ages from 1 to 3.

Ключевые слова: дошкольное образование; доступность; негосударственный сектор; частный детский сад; присмотр и уход за детьми.

Keywords: preschool education; accessibility; non-public area; private nursery; day-care.

На протяжении двадцатилетнего периода экономических преобразований социальной сферы и в современных условиях система дошкольного образования испытывала и продолжает испытывать напряженность. Сегодня на 1 дошкольную организацию в стране приходится на 20 % детей больше, чем в 2010 г. (145 воспитанников в 2013 г. против 119 в 2010 г.) и почти в 1,5 раза больше, чем в 1990 г. (табл. 1).

Таблица 1.

Дошкольные образовательные организации по формам собственности в РФ (на конец года)

Показатели	Год					
	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Число организаций*						
Дошкольные образовательные организации	51329	46518	45111	44884	44326	43187
Формы собственности:						
государственная	6993	6339	4103	4072	3686	2676
муниципальная	40491	38927	40542	40364	40095	39878
частная	2305	1034	374	372	467	549
общественных организаций	17	14	14	14	16	18
смешанная российская	1400	173	70	56	55	62
совместная российская и иностранная	121	31	7	6	7	2
Численность воспитанников, тыс. чел.						
Дошкольные образовательные организации	4263,0	4530,4	5388,0	5661,1	5982,9	6247,3
Формы собственности:						
государственная	645,3	654,3	596,2	651,6	737,5	753,7
муниципальная	3335,4	3760,9	4735,5	4956,6	5184,7	5525,8
частная	98,8	86,7	46,1	43,7	50,3	57,1
общественных организаций	0,8	0,6	1,2	1,3	1,5	1,9
смешанная российская	166,6	23,7	7,9	7,2	7,7	8,3
совместная российская и иностранная	16,3	4,2	1,0	0,8	1,1	0,3

Источник: Образование в Российской Федерации: 2014: статистический сборник. — М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2014. — 464 с.

За период с 1990 г. по 2013 г. число детских садов в России сократилось вдвое (с 88 до 43 тыс. единиц). Это произошло, в основном, на фоне спада рождаемости, за счет ликвидации садов и передачи помещений либо под начальные классы школ либо коммерческим структурам. В конце 2000-х г., когда детей рожало

преимущественно поколение 1978—1982 гг., наблюдалось некоторое увеличение рождаемости и рост спроса на услуги дошкольных учреждений. Возникли очереди, поскольку количество детских садов в стране не позволяло в полной мере удовлетворить потребности населения, а их наполняемость часто превышала допустимые нормы.

Сокращение сети ДОУ особенно быстрыми темпами наблюдается в сельской местности. Можно увидеть этот процесс на примере Вологодской области. Только за последний год их число сократилось с 256 до 194 ед., или на 24 %, в то время как в городских поселениях — с 304 до 296 ед., на 3 % (табл. 2). По сравнению с 2000 г. количество детских садов на селе сократилось практически в два раза, в отличие от городов, где изменений не произошло.

Таблица 2.

Основные показатели функционирования дошкольных образовательных учреждений в городских поселениях и сельской местности Вологодской области

Показатели	Год					
	2000	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Число ДОУ, ед.</i>						
Город	296	299	302	303	304	296
Село	387	301	296	274	256	194
<i>Численность воспитанников, тыс. чел.</i>						
Город	39,1	48,4	50,6	52,5	55,6	58,4
Село	12,4	14,5	14,5	14,9	15,1	14,5
<i>Численность воспитанников на 100 мест</i>						
Город	82	113	109	106	107	109
Село	61	89	88	87	87	87

Источники: Детские дошкольные учреждения в Вологодской области в 2004—2008 годах [Текст]: стат. сборник/Вологдастат. — Вологда, 2009. — 42 с. Дошкольные образовательные организации Вологодской области в 2010—2014 годах [Текст]: стат. сборник/Вологдастат. — Вологда, 2015. — 63 с.

На селе преобладают малокомплектные детские сады: среднее число детей, приходящееся на один детский садик, составляет 75 человек, против 197 в городе, в 2000 г. — соответственно 32 и 132 человек. Если в городских поселениях на 100 мест приходится 109 воспитанников, то в сельских поселениях только 87.

Дошкольные образовательные учреждения работают со значительной «перегрузкой», поскольку численность их воспитанников превышает число мест в них. В Вологодской области, например,

на 100 мест в ДООУ приходится 116 воспитанников, тогда как еще в 2000 г. соответствующий показатель составлял 75 человек на 100 мест. Следствием такого переуплотнения является «скупчивание» детей в группах, в результате чего в этих учреждениях складывается неудовлетворительная санитарно-эпидемиологическая обстановка, что, в свою очередь, негативно сказывается на здоровье детей, проводящих в таких условиях много времени. Из 1442078 дней, пропущенных воспитанниками ДООУ города Вологды, 39 % по причине болезни (табл. 3). По области этот показатель ниже на 14 п.п.

Таблица 3.

Посещаемость в дошкольных организациях в 2014 г.

Территория	Посещаемость всего, дней	Пропущено всего, дней	В том числе	
			По болезни	По другим причинам
Вологодская обл.	12748927	4805048	1218901	3586147
г. Вологда	3726661	1442078	365868	1076210

Источник: Дошкольные образовательные организации Вологодской области в 2010—2014 годах [Текст]: стат. сборник/Вологдастат. — Вологда, 2015. — 63 с.

Возрастающий потребительский спрос на услуги системы дошкольного образования остается все еще в значительной степени неудовлетворенным. И это одна из ведущих социальных проблем на сегодняшний день.

В последнее время стали активно развиваться альтернативные формы решения проблемы обеспечения дошкольным образованием в рамках негосударственного сектора. Ежемесячный мониторинг Роспотребнадзора фиксирует положительную динамику частных организаций в сфере дошкольного образования России. За период с января 2013 г. по январь 2014 г. их число в целом увеличилось почти в полтора раза (с 1452 до 2055 ед.). Выросло, прежде всего, количество семейных групп по уходу и присмотру, размещенных в жилых помещениях — за рассматриваемый период почти в 4 раза (с 5376 до 20725 ед.). Численность воспитанников в этих группах составило в 2014 г. 239,8 тыс. чел., тогда как еще годом ранее — 17,7 тыс. детей [1]. Однако, несмотря на положительную динамику увеличения числа негосударственных организаций дошкольного образования, их доля составляет всего 1,3 % в общей численности детских садов. А очередь детей от трёх до семи лет остаётся на уровне

400 тысяч человек. Согласно целевым показателям «дорожной карты» Минобрнауки РФ, к 2016 г. поставлена задача достижения 5 % удельного веса частных дошкольных организаций, а к 2018 г. — 15 % [2].

На территории Вологодской области функционируют 5 негосударственных образовательных организаций, имеющих лицензии на осуществление образовательной деятельности по основной общеобразовательной программе дошкольного образования. В данных организациях открыто порядка 665 мест. С 1 января 2014 г. в областном бюджете предусмотрены субсидии на возмещение затрат на обеспечение дошкольного образования в частных дошкольных образовательных учреждениях, имеющих лицензию на образовательную деятельность.

В целях развития негосударственного сектора дошкольного образования в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Правительством области утвержден Порядок определения объема и предоставления субсидий на предоставление дошкольного образования в частных образовательных организациях (постановление Правительства области от 3 марта 2014 г. № 169). Порядок регламентирует предоставление из областного бюджета частным дошкольным образовательным организациям, имеющим лицензию на осуществление образовательной деятельности по основной образовательной программе дошкольного образования, субсидии на оплату труда, приобретение учебных пособий, средств обучения, игрушек (за исключением расходов на содержание зданий и оплату коммунальных услуг).

В первом полугодии 2014 года на территории области были зарегистрированы 48 индивидуальных предпринимателей (в первом полугодии 2013 года — 47), а также 33 юридических лица, заявивших при государственной регистрации вид деятельности по общероссийскому классификатору видов экономической деятельности «Дошкольное образование».

Анализ нормативно-правовой базы показал, что в Российской Федерации имеется законодательная основа для функционирования негосударственных форм дошкольного образования в разных видах и их поддержки со стороны федеральных и региональных властей.

Статус дошкольного образования закреплен Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.

Положения Жилищного кодекса [4] дают возможность организовать группы для детей дошкольного возраста в жилых помещениях проживающими в нем на законных основаниях гражданами, если это не нарушает права и законные интересы других людей, а также требования, которым должно отвечать жилое помещение (пункт 2 статья 17).

Утверждены санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы семейных дошкольных групп, а также групп по присмотру и уходу за детьми, которые размещены в квартирах и частных домах [6].

В 2010 г. в Федеральный закон «О некоммерческих организациях» была внесена статья [7], в соответствии с которой организации, осуществляющие деятельность в области образования (в том числе дошкольного), отнесены к социально ориентированным. В связи с этим им может быть оказана поддержка органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления в следующих формах:

- финансовая, имущественная, информационная, консультационная поддержка, а также поддержка в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации дополнительного профессионального образования работников;
- предоставление социально ориентированным некоммерческим организациям льгот по уплате налогов и сборов в соответствии с законодательством о налогах и сборах;
- предоставление юридическим лицам, оказывающим социально ориентированным некоммерческим организациям материальную поддержку, льгот по уплате налогов и сборов в соответствии с законодательством о налогах и сборах.

Более того Минэкономразвития России осуществляет поддержку малого и среднего предпринимательства путем предоставления субсидий субъектам РФ, которые, в свою очередь, предоставляют субсидии субъектам малого и среднего предпринимательства за счет средств федерального и региональных бюджетов [8].

Агентством стратегических инициатив вместе с Минэкономразвития и Открытым правительством разработан план мероприятий, так называемая «дорожная карта», ориентированная на ликвидацию очередности на зачисление детей в дошкольные образовательные организации [2]. Одно из её направлений включает в себя создание условий для привлечения негосударственных организаций в сферу дошкольного образования.

3 мая 2015 г. Президентом был подписан закон, согласно которому частные детские сады освобождаются от налога на прибыль. Образовательные организации, которые ведут деятельность по присмотру и уходу за детьми, получили право на нулевую ставку налога на прибыль. Новая норма коснется детских садов, дошкольных групп и групп продленного дня в школах [5].

Таким образом, в России заложена законодательная основа для функционирования негосударственных форм дошкольного образования в разных видах и их поддержки со стороны федеральных и региональных властей. К существенным изменениям последних лет можно отнести уравнивание индивидуальных предпринимателей в правах и ответственности с организациями, осуществляющими деятельность в сфере дошкольного образования; финансовая поддержка и налоговые льготы частным детским садам; а также утверждение новых санитарно-эпидемиологических требований к дошкольным группам, размещенных в квартирах и частных домах.

Однако основными факторами, ограничивающими развитие сектора негосударственных услуг в дошкольном образовании, на сегодня остаются:

- отсутствие лицензии на образовательную деятельность и мотивации к её получению у большинства индивидуальных предпринимателей;
- отсутствие контроля за нелицензированными садами со стороны органов власти и общественных организаций;
- отсутствие взаимодействия между частными детскими садами;
- несоответствие условий в большинстве нелицензированных частных садов санитарно-гигиеническим нормам и безопасности. Большинство из них размещены в типовых квартирах с узкими коридорами и маленькими кухнями, а также в помещениях жилых домов, не предназначенных для этих целей;
- ограничение возможности для прогулок детей ввиду отсутствия собственной безопасной площадки;
- несоответствие оплаты за услуги их качеству в большинстве нелицензированных частных детских садов.

Список литературы:

1. Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей в Российской Федерации 2013 [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: http://www.rosmintrud.ru/.../Doklad_o_polozhenii_detej_za_2013_god.doc.
2. Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки [Электронный ресурс]: план мероприятий («дорожная карта»): утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 г. № 2620-р // КонсультантПлюс.
3. Информация о выполнении плана мероприятий («дорожной карты») за 1 полугодие 2014 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://depobr.gov35.ru/>
4. Жилищный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 188-ФЗ от 29.12.2004 г. // КонсультантПлюс.
5. Маркелов Р. Сборы ушли в нулёвку [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.rg.ru/2015/05/05/detsad.html>.
6. Об утверждении СанПиН 2.4.1. 31.47-13 Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным группам, размещенным в помещениях жилого фонда [Электронный ресурс]: постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 68: зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2014 г. № 31209 // КонсультантПлюс.
7. О некоммерческих организациях [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 7-ФЗ от 12 января 1996 г. // КонсультантПлюс.
8. Об организации проведения конкурсного отбора субъектов Российской Федерации, бюджетам которых в 2013 году предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства субъектами Российской Федерации: Приказ Минэкономразвития России № 220 от 24 апреля 2013 г. [Электронный ресурс]: // КонсультантПлюс.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПАРТИЙ СОЛИРУЮЩЕГО БАСА В ВОКАЛЬНЫХ СОЧИНЕНИЯХ К.Ф.Э. БАХА

Наумов Александр Владимирович

канд. иск., доцент

Московской государственной консерватории им. П.И. Чайковского,

РФ, г. Москва

E-mail: alvlnaumov@list.ru

SOME FEATURES OF BASS-SOLO PARTIES IN C.PH.E. BACH'S VOCAL WORKS

Alexander Naumov

candidate of fine arts, associate professor

of Moscow State Tchaikovsky conservatory,

Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена малоизвестному в России сочинению К.Ф.Э. Баха — кантате *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*, на примере которой рассматриваются различные примеры диффузии итальянской вокальной техники и типичных немецких приемов пения и композиторского письма, а также ряд моментов, актуальных для современной исполнительской практики. Делается вывод о тесной взаимосвязи в немецкой традиции XVIII века композиторского искусства с исполнительским и очевидной связи сочинения К.Ф.Э. Баха с этой тенденцией.

ABSTRACT

The article is devoted to the not a well-known in Russia work by C.Ph.E. Bach, cantata *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. Here we marked some features of diffusion of the Italian vocal technique into the typically-German methods of singing and vocal composition and also some vocal-stylistic pointings, actual for most modern interpreters. The thesis of composer's connection over the singer in German culture and of C.Ph.E. Bach's participation to the tendency is the main conclusion here.

Ключевые слова: К.Ф.Э. Бах; вокальная школа; старинная музыка; бас-соло.

Keywords: C.Ph.E. Bach; vocal school; early music; basso-solo.

Вокальные жанры, представленные в творчестве Карла Филиппа Эммануила второго сына И.С. Баха (1714—1788), по сей день довольно мало известны русской публике и фактически не освещены в научных трудах на русском языке. Собственно говоря, и в литературе, принадлежащей перу зарубежных авторов, исполнительские аспекты проблемы, на которых мы намерены заострить внимание в данной работе, рассматриваются нечасто [см. 5; 6]. Юбилейный 2014 год хотя бы отчасти заполнил пробел — в частности, Московская консерватория провела весьма представительную конференцию, где, среди прочих, фигурировали и темы, затрагивающие вопросы интерпретации [http://mosconsrv.ru/ru/event_p.aspx?id=136216, дата просмотра 23.09.2015]. Однако главным образом эти доклады касались инструментального и дирижерско-хорового аспектов музыки двух мастеров XVIII века. Уже при знакомстве с расписанием научных заседаний становилось очевидно, что во всех деталях стилевая картина феномена прописана не будет. Настоящий материал преследует цель с одной стороны абсолютно практическую и методологическую — исходя из личного исполнительского опыта автора (им всецело определяется выбор объекта исследования), поделиться наблюдениями, возникшими в ходе вокальной работы. В то же время, занимаясь подобными творческими изысканиями, невозможно абстрагироваться от широчайшего историко-стилевого контекста, в котором обитает музыкальный материал, отказаться от слуховых и моторно-голосовых ассоциаций, вписывающих наследие К.Ф.Э. Баха в историческую панораму вокальной Европы XVIII в.

Прежде чем обратиться к основному объекту исследования, позволим себе в двух словах обозначить важнейшую стилистическую проблему, предопределившую как общий склад предполагаемого к рассмотрению музыкального материала, так и центральную проблемную область исследования. Середина XVIII в., когда созданы важнейшие вокальные шедевры К.Ф.Э. Баха, — время в истории немецкой вокальной культуры достаточно диссонантное и даже драматическое. Долгое время стойко удерживавшая свои позиции в противостоянии натиску итальянцев, в эти годы она отчасти сдалась на милость победителя. С наступлением эпохи Просвещения постепенно уходили в прошлое и теряли значение духовные жанры, традиционно игравшие роль сокровищницы и эталонного хранилища

национальной музыкальной традиции. Все большее значение приобрела придворная итальянская опера — в этой сфере историческое отставание немцев особенно заметно. Наконец, сам статус *bel canto* (позволим себе воспользоваться этим не аутентичным, но общепринятым термином), располагавшего на тот момент зрелой методологической и теоретической базой, сложившегося в качестве замкнутой эстетической системы, обеспеченной многочисленными композиционными «рецептами» и диктующей сочинителям свою волю, выглядел чрезвычайно авторитетно в сравнении с многочисленными, но все-таки разрозненными догматами различных исполнительских и сочинительских школ Германии, более конкурировавших между собой, нежели выступавших единым фронтом на защиту национальных ценностей и достижений. Сыновья И.С. Баха и их современники устремлялись навстречу искусству Италии, выглядевшему прогрессивно на фоне образов «отцовского» творчества. Это движение нельзя оценивать как бездумное подчинение инородной воле — в конце концов, и творчество старшего Баха не было чуждо влияний, органично присвоенных и обогативших творческую палитру. Однако в области вокального искусства представителей первого постбарочного поколения швы в местах срастания «своего» и «чужого» очень заметны: в этом неокончателном симбиозе зарождается то, что впоследствии будет названо «итальянской ветвью» немецкой школы и получит концентрированное обоснование в трудах Ф. Шмидта [см. 1] и Ю. Штокхаузена [7]. Привнесенные романтиками исполнительские приемы поставили барьер между исполнительством Новейшего времени и репертуаром Ренессанса, барокко, а также — отчасти — эпохи Просвещения, что, в конце концов, как известно, породило возвратную тенденцию исторически информированного (аутентичного) исполнительства, первоначально адресовавшегося преимущественно к инструменталистам, но почти сразу включившего в сферу своего внимания и певцов. Здесь-то и обнаружилась парадоксальная ситуация, степень преодоления которой по сей день оценивается неоднозначно. Дело в том, что человеческий голос претерпел за последние 400 лет наименьшую в сравнении с прочими инструментами эволюцию, но, в то же время, восстановление техники «игры» на нем, методики обучения — задача наиболее трудноосуществимая, если вообще реальная. Ни один из многочисленных трактатов не дает исчерпывающего понятия о подготовке и работе певца: «учить пению по книжке», как известно, невозможно, во все времена для этого был необходим живой педагог. Не осталось никаких материальных свидетельств конечного результата этой работы: звукозапись отсут-

ствует, а понять по теоретическим руководствам, что на самом деле составляло идеал прекрасного в пении, трудно — здесь чаще всего находится «зона умолчания». Предостерегая потомков от ошибок, мудрые и лукавые старцы важнейшие секреты унесли с собой.

Краеугольным пунктом, в котором немцы и итальянцы к началу XVIII в. не сходились категорически, был вопрос о регистрах человеческого голоса и принципах обращения с ними в композиции и исполнительстве. Как известно, для вокального искусства более поздних времен (школы М. Гарсия, Ф. Ламперти и др. [см. 2; 4]) будет характерно доминирование принципа «скрещивания» регистров, а идеалом, удержавшимся в академическом искусстве по сей день, станет достижение абсолютной динамической и тембровой ровности на всем диапазоне звучания. При неукоснительном соблюдении этого требования многие барочные и предклассические вокальные тексты составляют непреодолимую сложность по самому складу письма. Особенно трудны они оказываются для низких голосов, у которых качественные отличия регистров особенно ощутимы, а усилия, прилагаемые к их выравниванию, наиболее значительны. В случае с музыкой К.Ф.Э. Баха обращение к старинным трактатам и руководствам не дает полностью удовлетворительных результатов еще и в силу описанной выше переходности эпохи, необходимости придерживаться норм сразу двух национальных направлений в певческом искусстве. Здесь невооруженным глазом видимо методологическое противоречие. Вкратце, опуская большую часть важнейших подробностей, можно сформулировать его следующим образом: «старая» итальянская школа, признавая наличие двух регистров — грудного и головного — призывает максимально сгладить зону перехода, но при этом подчеркивать характерное, «природное» звучание каждого из регистров по краям диапазона; немецкая традиция предполагает более мелкое деление звуковысотной шкалы с 4—5 нефиксированными «критическими точками», но, предвосхищая более поздние открытия, не акцентируется внимание на различиях по качеству звука, словно бы игнорируются технологические затруднения и их влияние на тембр. Такого рода «непринужденностями» полны вокальные партии Баха-отца: очень легко заметить, что достижению цели служит у него искусное «сегментирование» вокального диапазона, ситуационная перестройка голоса в соответствии с теми или иными выразительными задачами соответствующего раздела формы. При этом избегается употребление длинных пассажей, стыки маскируются риторическими цезурами.

Для немецкоязычных композиторов середины XVIII века опыт барочного музицирования оставался неопровержим, все достижения

предшественников они приняли на вооружение, но и требования эпохи игнорировать было невозможно. Те итальянские влияния, о которых уже упоминалось, привели к трансформациям облика вокальных текстов, предвосхитившей и подготовившей появление такого самобытного феномена, как стилистика зрелых Моцарта, и, шире — открывшей путь дальнейшей эволюции австро-немецкого певческого искусства вплоть до Р. Вагнера и И. Брамса.

Без претензий на окончательные выводы мы рассмотрим возможные пути практического решения исполнительских проблем на конкретном примере сольной, для баса и струнных, кантаты К.Ф.Э. Баха *Ich bin vergnügt mit meinem Stande* (Wq/H deest, e-moll, 1770-е). Это относительно небольшое и даже не слишком сложное в плане исполнительской техники сочинение, содержащее две развернутые арии и соединяющий их речитатив, наиболее явственно демонстрирует обновление принципов подхода композиторов к использованию голоса и может в известной мере служить «инструкцией» к интерпретации ряда аналогичных примеров. Само наличие в творчестве Баха и его сыновей произведения для солирующего баса составляет в известной степени признак причастности к национальной традиции. Как известно, в Италии солирующие басы не занимали приоритетного места, весьма заметно уступая высоким голосам, в том числе кастратам. Немецкие же композиторы отводили им место более почетное, при чем в наследии, к примеру, Д. Букстехуде ощущается явственная опора на *basso-profundo*, голос для Италии вообще редкий, смелое пользование низкими регистрами, реализация с их помощью ряда эмоционально-выразительных и риторических функций [см. 3]. В описываемой кантате К.Ф.Э. Баха «басовые экстремумы» не затрагиваются, итальянизация сказалась уже в выборе основного диапазона звучания голоса (*G-e¹* по записи, без учета особенностей строя), характерного скорее для *cantando*, нежели для *profundo*. Тональность, в которой написана кантата, позволяет наилучшим образом разместить все соответствующей тесситуры, оставляя «запас» по одному тону сверху и снизу (*Fis-fis¹* по записи) на случай кульминационного всплеска или вспомогательного оборота.

Указанный основной диапазон трактован композитором как сочетание трех сомкнутых квинтовых отрезков — *A-e*, *e-h* и *h-fis¹*, внутри которых осуществляется мелодическое развертывание отдельных сегментов формы. Такая трехуровневая настройка вполне органична для голоса, учитывая, что стилистическими нормами XVIII века не исключается использование фальцета наверху и чистого грудного звучания внизу басового диапазона. В пределах каждой

квинты голос звучит ровно, при переходах — «ломается», и это свойство искусно используется композитором для высвечивания отдельных слов и фраз текста, а также подчеркивания эффектов скрытого многоголосия. Особую роль при этом играет фонетический строй слова, характерные немецкие «прикрытия» и умляуты, облегчающие перестройки. Положение крайних квинт достаточно стабильно, если не считать упомянутых «превышений» по краям диапазона, а вот средняя, точнее, ее «ось» — опорный терцовый тон вложенного трезвучия — имеет тенденцию к смещению на тон вверх или вниз, т. е., по образцу архаических ладовых структур, менять «соединение» звукорядных ячеек на их «разделение». В разных номерах кантаты мы можем наблюдать различные реализации (арии более ортодоксальные, речитатив свободнее) соответствующих закономерностей, определяющие и особенности исполнительской работы.

Первая ария *Ich bin vergnügt mit meinem Stande* (Я наслаждаюсь моим положением, ибо оно даровано Богом) — легкая и подвижная, в манере французских двудольных танцев. В соответствии с заявленной базовой музыкально-семантической окраской, идущей от содержания текста, опорный тон центральной квинты диапазона (e-h) — верхний, при чем он часто сочетается с узким *i*, т. е., всемерно акцентируется «головное» звучание, распространяемое на весь серединный регистр.



Рисунок 1. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. №1, мм. 29—33

Как можно видеть на этом примере, к основной квинте присоединяются по краям секундовые опевания (*dis* и *c¹*), но их принадлежность к другим темброво-резонаторным зонам можно, по крайней мере, в первом разделе арии, игнорировать, а вот вынесение слова *Gott* в верхний регистр — нарочито и имеет несомненную риторическую функцию (открытая гласная в этом слове подчеркивает его инородность рядом с предшествовавшими частями речи).



Рисунок 2. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. № 1, мм. 34—38

В ходе развития, при переходе тональности в параллельный строй, начинается интересная регистровая игра по принципу «чистой перемены» — вместо опорной квинты *e-h* эпизодически используется опорная октава *d-d¹*, опоясывающая середину, но лишь кадансирующая в последней.



**Рисунок 3. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*.
№ 1, mm. 41—43**

Подразумевается, что подобные фразы поются «тремя разными голосами» как выражение человеческой душевной неустойчивости, противопоставляемой Божественному единству — следующий раздел мелодии возвращает нас к уплотнению середины.



**Рисунок 4. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*.
№ 1, mm. 44—48**

Средняя часть *Was soll ich viel nach grossen Dingen...* (Ибо должен я перед высшими предметами умалиться с моим нетерпением и круговертью сует) переносит основной тесситурный акцент в верхнеквинтовую зону: вследствие упомянутого исходного завьшения середины, здесь тоже вводится «перехлест»: опорный отрезок *a-e¹* дополнен кульминационным *fis¹*, так что всю схему диапазона арии в результате можно представить себе как сочетание сомкнутых квинтовых сегментов [*a*]-*e*, *e-h*, *h-fis¹* (в отсутствие взятий крайнего нижнего звука). Очевидно, что при такой высотной диспозиции звучание должно стать еще более легким и «головным», что естественно сочетается и со смыслом текста, а вот его фонетика готовит певцу испытание. Широкое открытое *a* (*Was*) в качестве первоначального «камертона» не предполагает прикрытия верха, отсылает скорее к итальянизированному высветленному звуку, распространяемому и на дальнейшее построение. Невзначай при этом уточняется и типологическая адресация всего произведения — для его исполнения предполагалось приглашение именно высокого баса, в современной классификации баритона, и даже лирического разно-

видности; для ее представителей подобные эффекты наиболее органичны.

При первом появлении нового текста *ich bin ja nicht der kleinen wert* (я не стою меньшего из них) сложность регистровой работы выходит на новый уровень, пожалуй предельный в данном контексте: осуществляется спуск к звукам нижнего регистра; здесь он дан не скачком, а в поступенном движении через всю середину и без разделительных цезур-пауз, так что потребуются мобильная голосовая резонаторная перестройка, зато и текстовая фраза приобретет дополнительные акценты на словах *ich* (я) и *kleine* (малый, меньший); последнее еще и подчеркнуто риторическим распевом с фигурой креста.



Рисунок 5. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. № 1, mm. 71—74

В дальнейшем прием регистрового броска с опеванием «страдальческой» уменьшенной септимы развит — здесь мы можем отметить отражение заявленного в первой части арии эффекта «минования середины», из верхней зоны прямо в нижнюю. Технологически такие переходы проще, чем описанный выше поступенный спуск (еще один подобный ход введен перед кадансом).



Рисунок 6. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. № 1, mm. 78—82

Заключение среднего раздела предлагает не использовавшиеся ранее комбинации звуков нижнеквинтового диапазона со средними и каданс на *H* как крайней «грудной» точке. Таким образом, вокально-исполнительская организация становится здесь и основой архитектоники.

Третья часть арии по строена по генделевскому принципу выпяченного варьированного *Da capo*, но технологических новшеств, за исключением небольшой колоратурной вставки в среднем регистре, и расширения верхнерегистрового участка, прилегающего к слову *Gott*, не предлагает. Последнее из упомянутых изменений отнюдь не тривиально, оно полностью в духе барочного плетения словес:

фраза *Der mir der liebe Gott beschert* «переворачивается», не теряя грамматической правильности *Der liebe Gott beschert der mir*.



**Рисунок 7. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*.
№ 1, mm. 108—112**

Так за счет регистровки переинтонируется и сам вербальный текст; привлекаемое выразительно и техническое средство реализует под руками К.Ф.Э. Баха вес свой потенциал — явный и скрытый.

Речитатив *Ich Schweisse meines Angesichts mit saurer Müh und Not* (Покрылось лицо мое горьким потом греха и отчаяния) наследует принципам регистрового распределения, введенным в первой арии, но более тяготеет к членению того же диапазона на два пересекающихся сегмента в септима: *A-gis* и *e-d¹*. Нижняя окрашивается грудными тонами, верхняя — головными, хотя «вход» и в ту, и в другую чаще всего осуществляется от вершины-источника; такая картина выглядит еще более «итальянской», нежели в арии. В кульминации скачком от опорной середины захватывается *f¹* в закрытой фонетической позиции (на *ü*), т. е., верхняя (*quasi-фальцетная*) часть тесситуры по-настоящему не задействована, и это выглядит скорее «по-немецки». Все небольшие фразы речитатива разделены паузами: при достаточно подвижной скачковой звуковысотной линии каждой в диапазоне сексты или септимы это облегчает регистровые перестройки, хотя каждый из обособляемых фрагментов обладает индивидуализированной (риторизированной) спецификой.



**Рисунок 8. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*.
№ 2, mm. 7—9**

Заключительная ария *Liebe Gott, es ist das Deine* (Возлюбленный Боже Вседержитель) в размере 3/8 возвращает к регулярно-танцевальному движению, но на этот раз более текучему и плавному, в духе бури при более спокойном *tempo ordinario*, характерном для жанра. Общая регистровка совпадает с уже привычной

по предыдущим частям кантаты, но разработка вокальных красок начинается словно бы с той точки, на которой остановилась в первом номере. Единство тембровой зоны теперь соответствует не словесной фразе, а музыкальному мотиву, мелодическая структура дробна, цезуровка отчасти избыточна (это сочетается и с весьма виртуозным в целом материалом).

Текст солиста выглядит очень «по-баховски», особенно в среднем разделе,



Рисунок 9. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. № 3, mm. 103—108

а вот колоратуры и украшения — подчеркнуто-итальянские: все виды гамм и трелей, вплоть до уже архаичных для того времени трелей на одной ноте (*tremolo*).



Рисунок 10. К.Ф.Э. Бах. Кантата *Ich bin vergnügt mit meinem Stande*. № 3, mm. 37—42

Форма *Da capo* здесь также «итальянская», а не «немецкая», как в № 1 — повтор не выписан, и, хотя особенного простора для вставки дополнительных украшений нет, текст и без того достаточно узорчат, варьирование все-таки подразумевается.

Таким образом, на примере одного сочинения К.Ф.Э. Баха можно видеть почти весь процесс эволюции вокальной школы XVIII века: типичный вариант освоения различными европейскими культурами принципов итальянского пения. Вырастание на основе этого постижения самобытных национальных вокальных традиций, а также претворение полученного симбиоза в основу синтаксиса и семантики музыкальной композиции как таковой.

Список литературы:

1. Багадуров В.А. Очерки истории и вокальной методологии. Вып. 2. М.: Музсектор, 1932. — 246 с.
2. Гарсия М. Советы по пению. М.: Планета музыки, 2014. — 104 с.

3. Жданов В.А. Северонемецкий духовный концерт второй половины XVII века: к проблеме региональной традиции // Научный вестник Московской консерватории, 2014 №2. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://nv.mosconsrv.ru/severonemetskiy-duhovnyi-y-kontsert-vtoroy-polovinyi-xvii-veka>. Дата просмотра 23.09.2015.
4. Ламперти Ф. Искусство пения по классическим преданиям. СПб.: Лань, 2009. — 84 с.
5. Elliott M. Singing in style. New Haven&Lnd.: Yale University press, 2006. — 356 p.
6. Miller R. National schools of singing. Lanham, Maryland&Oxford: The Scarecrow Press, Inc., 2002. — 236 p.
7. Stockhausen J. Gesangsmethode. Leipzig: C. F. Peters, 1884. — 284 p.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧЕНЫХ В РОССИИ:
ОСОБЕННОСТИ ГРАНТОВОГО МЕХАНИЗМА**

Петров Антон Маркович

*канд. экон. наук, доцент кафедры национальной экономики
и государственного и муниципального управления,
Саратовский социально-экономический институт
(филиал) ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,
РФ, г. Саратов*

E-mail: PETROV-AM2000@yandex.ru

**THE STATE SYSTEM SUPPORTING SCIENTIFIC
AND RESEARCH ACTIVITY IN RUSSIA:
PECULIARITIES OF GRANT PROVISION**

Anton Petrov

*candidate of economic sciences Associate professor Chair of National
Economics and State and Municipal Management
Saratov Socio-Economic Institute
(branch) FSBEE HPE “Plekhanov Russian University of Economics”,
Russia, Saratov*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена актуальной теме и содержит анализ сформированного в России органами государственной власти механизма грантовой поддержки исследователей. На основе изучения нормативно-правовых документов и научных публикаций, а также аналитических материалов автор раскрывает особенности системы грантовой поддержки научно-исследовательской деятельности ученых в России. Особое внимание в статье отведено грантовой поддержке молодых ученых. Развитие российской науки, повышение творческой интеллектуальной активности в обществе, обеспечение инновационного развития экономики страны возможно при активной финансовой поддержки перспективных прикладных и фундаментальных исследований, в том числе проводимых молодыми учеными.

ABSTRACT

The article deals with a topical issue and contains the analysis of mechanism providing grant support to researchers by Russia's state authorities. Having carefully studied legal and regulatory documents, scientific publications as well as analytical papers, the author reveals peculiarities of grant support aimed at scientific research in Russia. The main accent is laid upon grant support to your researchers. The development of Russian science, growth of creative and intellectual activity within the society, provision of innovative development of the country's economy are only possible with active financial support of advanced applied and fundamental research including those carried out by young researchers.

Ключевые слова: гранты; фонды; научно-исследовательская деятельность; наука; инновации; ученые.

Keywords: grants; funds; scientific and research activity; science; innovation; scientists.

Экономические, социальные, экологические и другие вызовы, стоящие в настоящее время перед Россией, требуют генерации новых научных и научно-технических знаний, а также их активного распространения и использования (внедрения). Кроме того, обеспечение сегодня перехода национальной экономики на инновационный путь развития, осуществление импортозамещения, в том числе в технической и технологической сфере, повышения конкурентоспособности продукции отечественных товаропроизводителей требуют активного проведения перспективных фундаментальных и прикладных исследований, а также развития в стране комплексной системы поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности.

В современных условиях требуется: сконцентрировать ресурсы страны на приоритетных направлениях развития науки и техники, на развитие материально-технической базы фундаментальной и прикладной науки; обеспечить поддержание и развитие ведущих научных школ, а также воспроизводство научных кадров, повышение их уровня подготовки; укрепления взаимодействия науки с реальным сектором экономики страны, а также развитие на территории России сети технопарков, технополисов, наукоградов и пр.; развитие нормативно-правовой базы в сфере создания и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и пр. Следует также отметить, что для более эффективного вовлечения интеллектуальных ресурсов страны в решении задач социально-экономического развития России требуются и финансовые вложения. Одним из действенных способов (как показывает зарубежная практика, а также многочисленные примеры и результаты из практики отечественной науки) развития научно-исследовательской деятельности и поддержания ученых — развитие системы предоставления грантов на фундаментальные и прикладные исследования, реализации научных и инновационных проектов. С этой целью создаются и развиваются как государственные, так и частные фонды, которые оказывают финансовую поддержку научной, научно-технической, инновационной деятельности физических и юридических лиц. Грантовая система служит эффективным инструментом не только для отбора перспективных проектов посредством квалификационной научной экспертизы заявок, но и для качественного контроля уровня проводимых работ.

В настоящее время можно отметить повышенное внимание к науке со стороны государства, что выражается в проведении многочисленных конкурсов (победители которых получают грантовую поддержку), которые призваны определить наилучшие научные исследования и проекты отдельных ученых, коллективов ученых, а также вузов (научных) организаций [1, с. 270, 271]. Грантовое финансирование характеризуется рядом признаков (ориентация на принцип конкурсности, адресности и целевого характера финансирования, безвозмездности и общественной полезности). Кроме того, грант является одним из «актов признания», благодаря этому статус грантополучателя позволяет социальным агентам повысить свою репутацию и позицию в структуре поля науки [13, с. 188]. Рассмотрим существующую в России государственную систему грантовой поддержки научно-исследовательской деятельности. В федеральном законе от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» отмечается, что гранты — это

денежные и иные средства, которые передаются безвозмездно и безвозвратно гражданами и юридическим лицами, в том числе иностранными гражданами и иностранными юридическими лицами, а также международными организациями, получившими право на предоставление грантов на территории Российской Федерации в установленном Правительством РФ порядке, на осуществление конкретных научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведение конкретных научных исследований на условиях, предусмотренных грантодателями.

В настоящее время в России действуют следующие ведущие научные государственные фонды.

- Российский гуманитарный научный фонд (далее — РГНФ), является некоммерческой организацией, созданной в форме федерального государственного бюджетного учреждения. Основным направлением деятельности РГНФ является предоставление на конкурсной основе грантов как юридическим, так и физическим лицам с целью проведения и апробирования ими их научных, научно-исследовательских программ и проектов в области гуманитарных исследований [9].

- Российский фонд фундаментальных исследований (далее — РФФИ), является некоммерческой организацией, которая была создана в форме федерального государственного бюджетного учреждения. РФФИ проводит на конкурсной основе отбора и финансирование в форме грантов фундаментальных научных и научно-технических исследований юридических и физических лиц [10].

- Российский научный фонд (далее — РНФ), является юридическим лицом, который был создан Российской Федерацией. Целью деятельности РНФ является финансовая и организационная поддержка: прошедших конкурсный отбор фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований; подготовки научных кадров и развития научных коллективов, которые занимают лидирующие позиции в определенной области науки [14].

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Данный фонд относится к государственным фондам. Целью его деятельности является содействие реализации государственной научно-технической политики и инициативных научных, научно-технических и инновационных проектов в сфере технологий гражданского назначения, эффективному использованию научно-технического потенциала и вовлечению достижений науки и техники в производство для развития малых форм предприятий в научно-технической сфере. Фонд осуществляет финансовое обеспе-

чение проектов на основе договоров (контрактов), а также путем предоставления грантов физическим и юридическим лицам на финансовое обеспечение проектов [8].

Для финансирования расходов на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации, а также для материальной поддержки молодых российских ученых (кандидатов наук, докторов наук), а также членов коллективов ведущих научных школ Российской Федерации в стране действует система предоставления грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых (кандидатов наук (до 35 лет) и докторов наук (до 40 лет)) и государственной поддержки ведущих научных школ РФ.

Отметим, что поддержка исследований молодых ученых ориентирована, в первую очередь, на развитие тем их кандидатских (докторских) диссертаций (победителями конкурса 2015 года по государственной поддержке молодых российских ученых-кандидатов наук стало 390 молодых ученых, а ученых-докторов наук — 59 молодых ученых). Ведущей научной школой Российской Федерации считается сложившийся коллектив исследователей различных возрастных групп и научной квалификации, которые связаны проведением исследований по общему научному направлению и объединенных совместной научной деятельностью. При этом указанный коллектив должен осуществлять подготовку научных кадров, иметь в своем составе руководителя, а также молодых (до 35 лет) исследователей [7].

Отмеченные выше научные фонды также поддерживают проекты молодых ученых или с участием молодых ученых.

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере проводит на конкурсной основе отбор с последующим выделением победителям конкурсов грантов на финансовое обеспечение проектов по вовлечению молодежи в инновационную деятельность, которые реализуются центрами молодежного инновационного творчества или в интересах центров молодежного инновационного творчества и других элементов инновационной инфраструктуры в целях последующего формирования малых инновационных предприятий (следует отметить, что программа «УМНИК», реализуемая фондом, является сегодня полностью оформленным механизмом выявления и поддержки молодых ученых, которые стремятся самореализоваться через инновационную деятельность) [5].

РНФ — для достижения цели своей деятельности осуществляет конкурсный отбор научных, научно-технических программ и проектов

предусматривающих проведение научных исследований и поисковых научных исследований по инициативе научных коллективов, отдельных научных и научно-педагогических работников, в том числе молодых ученых (по итогам деятельности фонда в 2014 году было установлено, что большая часть участников проектов (61,5 %) — молодые ученые в возрасте до 39 лет (включительно), при этом среди руководителей поддержанных проектов доля молодых ученых составляет 10 % (119 руководителей)) [2].

РГНФ — проводит отбор на конкурсной основе научных, научно-исследовательских программ и проектов в области гуманитарных исследований, в том числе проводимые молодыми учеными (исходя из данных «Отчета о деятельности РГНФ в 2014 году»: в выполнении всех типов проектов, профинансированных фондом в 2014 году, приняли участие 6618 молодых ученых, аспирантов и студентов, что составило 45 % от числа всех участников проектов; на поддержку молодых ученых в 2014 году направлено около 400 миллионов рублей) [4].

РФФИ — проводит отбор научных и научно-технических программ и проектов на конкурсной основе, в том числе, по направлению — фундаментальные научные исследования, проводимые молодыми учеными, а также программы по стабилизации научных коллективов и закреплению в них молодых ученых (отмечается, что возраст большинства участников основных конкурсов РФФИ до 39 лет (43—53 %), в молодежных конкурсах участвуют исследователи в возрасте до 39 лет, их средний возраст — 27,7 года). В рамках положений Устава РФФИ, рекомендаций Президента РФ и Председателя Правительства РФ, в целях более широкого привлечения молодых исследователей, аспирантов и студентов к участию в проектах Фонд активно проводит конкурсы на грантовую поддержку молодых ученых: «Мой первый грант», «конкурс научных проектов, выполняемых ведущими молодежными коллективами», «конкурс стажировок российских и зарубежных молодых ученых в научных организациях РФ», «конкурс научных проектов организации российских и международных молодежных научных мероприятий на территории России» (объем средств, выделенных Фондом на эти цели в 2014 г., составил 1,16 млрд. рублей) [6].

В целом можно отметить, что в России в настоящее время идет процесс развития системы грантового финансирования ученых, в том числе молодых исследователей. При этом необходимо понимать, что решение проблем привлечения молодых ученых в научную сферу невозможно обеспечить путем реализации одних только мер

государственной поддержки. Необходимы консолидированные действия со стороны частного сектора экономики, бизнес-структур, предпринимательства по созданию условий реализации потенциала молодых ученых путем коммерциализации результатов исследований и разработок, их трансфера из научных центров в реальную экономику [11, с. 55].

В заключении данной публикации отметим, что развитие системы грантовой поддержки, исходя из существующей в ней ситуации [1; 2; 3; 4; 5; 6; 11; 12] должно быть направлено в том числе на дальнейшее: совершенствование условий конкурсов, а также экспертной системы оценки заявок; повышение качества интерфейса и работы информационных систем фондов, предназначенных для удаленного оформления документов по конкурсам; уменьшение «наклона» в сторону поддержки проектов и организаций, сосредоточенных преимущественно в центральных регионах страны; развитие системы контроля выполнения исследований, мониторинга эффективности реализации поддержанных грантами проектов, а также использования (применения) их результатов; расширение видов конкурсов для молодых ученых.

Список литературы:

1. Бичарова М.М. Грантовая система в России: болевые точки и пути развития // Каспийский регион: политика, экономика, культура. — 2014. — №2 (39). — С. 264—271.
2. Итоги деятельности Российского научного фонда в 2014 году [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://xn--mlafn.xn--p1ai/ru/ana-v> (дата обращения 25.09.2015 г.).
3. Кольцов А.В., Лебедев К.В., Леонова Т.Н., Октябрьский А.М. Система грантового финансирования научно-исследовательских работ в России: результативность и эффективность // Инноватика и экспертиза. 2013. Выпуск 2(11). — С. 200—222.
4. Отчет о деятельности РГНФ в 2014 году [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.rfh.ru/index.php/ru/rezultaty/analiticheskaya-informatsiya-o-rezultatakh-konkursov/433-otchet-o-deyatelnosti-rgnf-v-2014-godu> (дата обращения 23.09.2015 г.).
5. Отчет Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере за 2013 год [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.fasie.ru/media/files/Godovoy%20otchet%202013%281%29.pdf> (дата обращения 25.09.2015 г.).
6. Отчет о результатах деятельности РФФИ в 2014 году [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/about/n_770 (дата обращения 25.09.2015 г.).

7. Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2005 г. № 260 «О мерах по государственной поддержке молодых российских ученых — кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
8. Постановление Правительства РФ от 3 июля 2012 г. №680 «Об уставе федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
9. Постановление Правительства РФ от 15 февраля 2012 № 132 «Об уставе федерального государственного бюджетного учреждения «Российский гуманитарный научный фонд». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
10. Постановление Правительства РФ от 15 февраля 2012 г. № 133 «Об уставе федерального государственного бюджетного учреждения «Российский фонд фундаментальных исследований». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
11. Ростова О.С. Основные направления реализации механизма государственной поддержки молодых ученых //Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. — 2015. — № 1(55). — С. 51—56.
12. Сайт системы поддержки грантов Президента РФ [Электронный ресурс] — Режим доступ — URL: <http://grants.extech.ru/> (дата обращения 24.09.2015 г.).
13. Стрельцова Е.А. Исследовательские гранты: социологический анализ понятия // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики, — 2014. — № 7 (45): в 2-х ч. Ч. II. — С. 186—188.
14. Федеральный закон от 2 ноября 2013 г. № 291-ФЗ «О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».
15. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Доступ из справочно-правовой системы «Консультант плюс».

НАРУШЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СОЦИАЛЬНОЙ ТРЕВОГЕ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ АНТИВИТАЛЬНОГО И СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Сагалакова Ольга Анатольевна

*канд. психол. наук, доцент кафедры клинической психологии,
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет»,
РФ, г. Барнаул
E-mail: olgasagalakova@mail.ru*

Труевцев Дмитрий Владимирович

*канд. психол. наук, заведующий кафедрой клинической психологии,
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет»,
РФ, г. Барнаул
E-mail: truevtsev@gmail.com*

DISTURBANCES OF VOLUNTARY REGULATION OF MENTAL ACTIVITY IN SOCIAL ANXIETY IN THE CONTEXT OF FORMING ANTI-VITAL AND SUICIDAL BEHAVIOR

Olga Sagalakova

*candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor
of Clinical Psychology Department at Altai State University,
Russia, Barnaul*

Dmitry Truevtsev

*candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor,
Chairman of Department at Altai State University,
Russia, Barnaul*

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ (№ 14-18-01174).

АННОТАЦИЯ

Исследование произвольной регуляции психической деятельности при социальной тревоге (СТ) в формировании антивитального поведения. СТ сопровождается нарушением регуляции деятельности,

играет ключевую роль в формировании антивитального поведения. СТ у юношей связана с угрозой статусу, у девушек — близким отношениям. Компенсаторные механизмы адаптивнее у девушек. Зрелость компенсаторного стиля (средство регуляции) снижает вероятность патологических трансформаций личностного смысла антивитальных действий (S-риск).

ABSTRACT

Research voluntary regulation of mental activity in social anxiety (SA) in the formation of anti-vital behavior. SA is accompanied by dysregulation of activity, plays a key role in shaping anti-vital behavior. SA of young men associated with the threat of losing status, of the girls — a close relationship. Girl's compensatory mechanisms is more adaptive. Maturity of compensatory style (regulation means) reduces the likelihood of pathological transformation of personal meaning of anti-vital action (S-Risk).

Ключевые слова: произвольная регуляция психической деятельности; социальная тревога; антивитальное и суицидальное поведение.

Key words: voluntary regulation of mental activity; social anxiety; anti-vital and suicidal behavior.

Проблема исследования психологии антивитального поведения (переживаний и поступков) диктуется высокой вероятностью риска перехода от антивитального к суицидальному поведению у подростков в разных районах Алтайского края. Основной *целью* исследования выступает исследование роли клинико-психологических особенностей нарушения произвольной регуляции деятельности при социальной тревоге в формировании антивитального и суицидального поведения несовершеннолетних Алтайского края.

Дефиниции «антивитальное» и «суицидальное» поведение не идентичны, но взаимосвязаны. Необходимо исследовать закономерности формирования данного поведения в рамках системного культурно-деятельностного подхода в психологии (Л.С. Выготский и др.), объясняющего механизмы нарастания дисрегуляции в психической деятельности подростка. Опираясь на подход А.Г. Амбрумовой об уровнях формирования суицидального поведения, в том числе начальном уровне в виде «антивитальных переживаний», — мы исследовали психологические механизмы формирования *антивитального поведения* у современных подростков. До формирования суицидального поведения подросток испытывает антивитальные переживания и предпринимает антивитальные действия. Исследование

этого этапа может способствовать получению важных результатов с точки зрения профилактики суицидов. **Антивита́льные переживания** связаны с потерей смысла жизни, обесцениванием ее значимости (А.Г. Амбрумова) [1]. На этом этапе подросток переживает невозможность удовлетворения значимых социальных потребностей, что сопровождается выраженной социальной тревогой. **Антивита́льные поступки** — следующий этап антивита́льного поведения. Он представляет собой действия, направленные «против» биологических потребностей, но которые еще не имеют самостоятельной смысловой основы и независимой побудительной силы (Б.В. Зейгарник, Б.С. Братусь) [4]. Эти действия — *способы* «снизить» напряжение в системе регуляции деятельности.

Анализ единичных случаев показывает, что поведение и высказывания подростков за несколько недель (иногда месяцев) до парасуицида или суицида свидетельствовали о формировании антивита́льных переживаний и действий. Это выражалось в виде: 1) поиска помощи, косвенных намеках на ее важность, 2) демонстрации тяжелого эмоционального состояния (связано с негативным опытом, насилием, отвержением, др.), 3) намеках / жалобах на невозможность найти выход из положения, 4) размышлений о смерти (в т.ч. в социальных сетях), 5) тематики обесценивания жизни в высказываниях, равнодушия к своей судьбе и будущему, 6) проявлении раздражительности / агрессивности, изменениях в поведении, 7) высказываний о возможности ухода из жизни.

На этапе антивита́льных переживаний характерны затруднения в произвольной регуляции деятельности, в том числе аффективного напряжения в ситуациях оценивания. Идет постепенное накопление напряжения в системе регуляции негативного аффекта, при этом не сформированы адаптивные средства его «разрядки» (завершение системы регуляции), способы организации, овладения эмоциями и поведением. Регуляция деятельности в социальных ситуациях становится все менее произвольной, все выше вероятность под воздействием ситуации оценивания дезорганизации эмоций и поведения.

Значимыми ситуациями в подростковом возрасте выступают ситуации общения в группе, установления интимно-личностных контактов, в которых возможно удовлетворение значимых социальных мотивов — позитивного оценивания, получения признания, принятия и уважения в группе. Суицидальная деятельность сопряжена с постепенным «перерождением» антивита́льного действия (первоначальное *средство* «снижения напряжения» в динамической системе регуляции) — в *целевую (парасуицид, мотив — воздействие)*, а затем

и мотивационную (смысловую) плоскость деятельности (истинный суицид, *мотив* — лишение себя жизни), имеющую самостоятельный смысл и побудительную силу [3; 4; 8]. На этом происходит перерождение биологических мотивов и потерьностей, нарушении иерархии мотивов и возникновении патологического «антивитального» мотива.

Методы исследования. Испытуемые — несовершеннолетние подростки Алтайского края (14—17 лет), учащиеся общеобразовательных школ и училищ, техникумов (N=1163). Тестирование проводилось он-лайн с помощью авторской программы в рамках реализации программы по формированию жизнестойкости среди несовершеннолетних в Алтайском крае [8]. Для диагностики параметров применен клинический метод, метод беседы, а также метод тестирования: 1) методика «Склонность к антивитальному и суицидальному поведению и сдерживающие факторы» [8]; 2) опросник социальной тревоги и социофобии (нарушение регуляции деятельности в ситуациях оценивания) [9]; 3) Многофакторный опросник когнитивно-поведенческих и метакогнитивных паттернов реагирования при социальной тревоге (О.А. Сагалакова, Д.В. Труевцев) [7; 9]; 4) Опросник гелотофобии (Р.Т. Пройер, В. Рух) в адаптации Е.А. Стефаненко, др. [11]; 5) опросник COPE («совладание», «коппинг-стратегии») (К. Карвер, М. Шейер, др. в адаптации Е.И. Рассказовой, др.) [5]. Обработка данных осуществлена в программе SPSS 22.0, STATISTICA 8.0. Используются методы математико-статистической обработки данных: метод таблиц сопряженности, факторный анализ, корреляционный анализ (r Пирсона), однофакторный дисперсионный анализ.

Основные результаты. Значительную роль в эскалации антивитальных переживаний и поступков играет взаимодействие параметров нарушения опосредования социальной тревоги (страха отвержения, осмеяния) в значимых социальных ситуациях и несформированности компенсаторных механизмов личности, навыков деятельности с учетом отдаленных последствий.

При выраженных показателях социальной тревоге произвольная регуляция эмоций снижена, особенно в значимых социальных ситуациях оценивания (отказ, отвержение). Подросткам при дисрегуляции социальной тревоги сложно опосредовать реакции избегания социальных ситуаций. Деструктивные паттерны реагирования накапливаются в соответствии с нарушением произвольной регуляции деятельности в ситуациях оценивания, невозможности опосредовать сложные эмоции [2]. Факторизация матрицы (метод главных компоненты, поворот Varimax Normalized) данных ряда методик позволила

определить структура актуальных переживаний, мотивов и паттернов поведения в подростковом возрасте (см. Рис. 1). Часть выявленных факторов (шкалы компенсации и реагирования в ситуациях оценивания) значимо коррелирует со шкалой социальной тревоги (нарушением регуляции в ситуациях оценивания) Максимально значимыми смысловыми факторами антивитальности / жизнестойкости выступили: 1) антивитальные переживания, 2) затруднения в социальных контактах, 3) страх осмеяния и мониторинг угрозы. Это наиболее актуальные для выборки паттерны переживания и реагирования, связанные с ведущим типом деятельности подростков (см. Рис. 1).

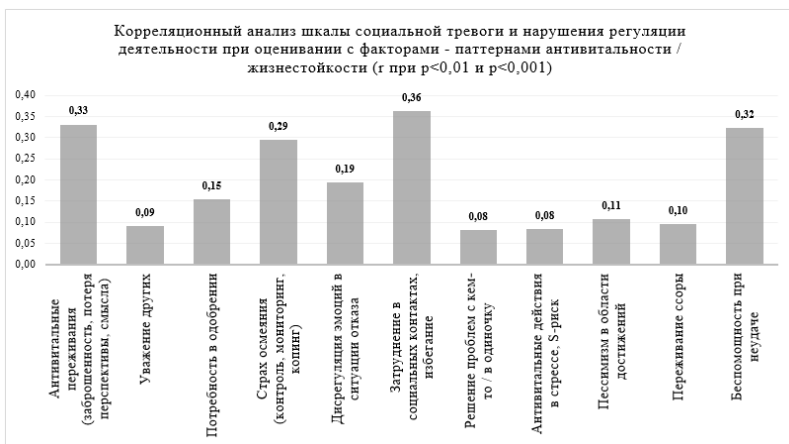


Рисунок 1. Корреляционный анализ шкалы социальной тревоги с паттернами антивитальности / жизнестойкости (r Пирсона значимы при $p < 0,001$ и $p < 0,01$)

Наряду с затруднением социальных контактов, страдающий снижением опосредованности социальной тревоги подросток, склонен к пессимизму, беспомощности при социальной неудаче. Накопление нарушений в регулятивной системе психики приводит к формированию антивитальных переживаний (потеря смысла жизни, негативная перспектива будущего, симптомы безнадежности и депрессии) и далее — к антивитальным действиям в ситуации стресса (готовности причинить себе само-повреждение).

Антивитальные переживания выражены при социальной тревоге, что провоцирует непосредственное беспомощное реагирование в ситуациях социального неуспеха, дисрегуляцию эмоций в ситуациях

отказа и отвержения. Беспомощность при неуспехе, страх негативного оценивания и осмеяния, — приводят к избеганию общения с другими, что закрепляет «порочный круг» тревоги, еще больше нарушая регуляцию эмоций при выполнении социальной деятельности.

Непроизвольно обособляясь от других как способа «снизить» социальное напряжение (избегание), подросток начинает чувствовать себя ненужным и лишним, даже в кругу друзей, «отделенным» от других помимо его воли. Возможность получения позитивного социального опыта блокируется, неудовлетворение актуальных социальных потребностей приводит к депрессивным реакциям и безнадежности, делает его гиперчувствительным к оценкам окружающих, провоцируя «непропорциональные» ситуациям реакции на социальные затруднения. Социально тревожный подросток легко смущается при общении, ему трудно опосредовать сложные эмоции. Переставая включаться в социальную активность, он чувствует себя «заброшенным», жизнь представляется «бесцветной и скучной», а будущее — «неопределённым». После этапа антивитальных переживаний, свойственных подросткам с социальной тревогой и нарушением регуляции деятельности (эмоционально-поведенческой основы деятельности) может наступать этап антивитальных действий, и далее — суицидального поведения.

Так, в выборке подростков (N=1163) готовность к обдумыванию и реализации антивитальных действий при снижении регуляции психической деятельности при социальной тревоге (готовность причинить себе физическую боль и мысли о причинении себе вреда) проявляют 9,9 % юношей и 17,3 % девушек (обдумывание) и 9 % юношей и 15,2 % девушек (действия) (см. Рис. 2а и 2б). Готовность к аутодеструктивным действиям, как и суицидальный риск значимо связаны с социальной тревогой как нарушением регуляции деятельности в ситуациях оценивания. Выборки девушек и юношей различаются по выраженности антивитальных действий (таблицы сопряженности; $\chi^2=14,2$ — «готовность причинить себе физическую боль» и $\chi^2=19,6$ — «мысли о причинении себе вреда», при $p < 0,001$).

Однако, наряду с тем, что девушки отмечают более высокую выраженность как социальной тревоги, так и готовности к антивитальному поведению, их компенсаторные стратегии более продуктивны. Тревога в социальных ситуациях у юношей более связана с угрозой статусу, у девушек — с угрозой разрыва отношений. Для юношей характерна зависимость самооценки от внешнего оценивания при самореализации. Девушки более склонны к появлению антивитальных переживаний и тревоги, однако

их компенсаторный стиль (поиск социальной поддержки, учет позиции другого) адаптивнее, чем у юношей (демонстрация превосходства, противопоставление). Зрелость компенсаторного стиля как средства регуляции психической деятельности снижает вероятность перехода от антивитаальных переживаний к суицидальному поведению.

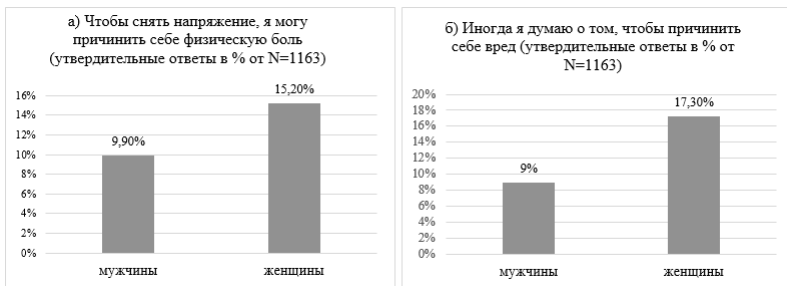


Рисунок 2. Антивитаальные действия (а) и их обдумывание (б) в группе несовершеннолетних юношей и девушек

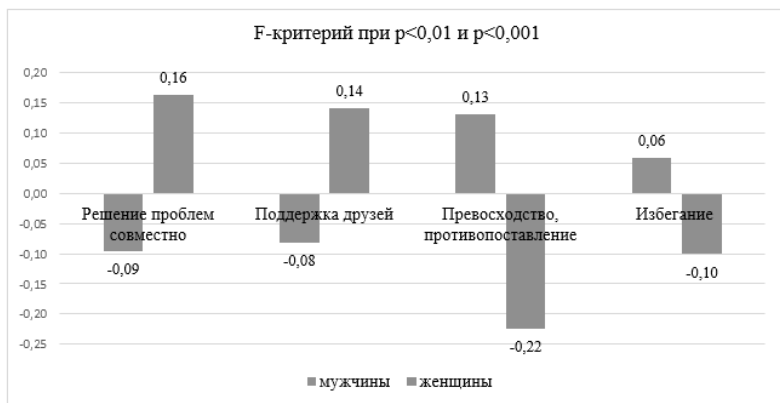


Рисунок 3. Компенсаторные стратегии девушек и юношей (значимые различия по результатам однофакторного дисперсионного анализа). Независимая переменная — пол, зависимая переменная — компенсаторные стратегии

При формировании антивитаального и суицидального поведения характерны изменения в регуляционной системе психики, нарушения в которой могут приводить к изменению мотивационной основы личности. Постепенно перерождается первичный мотив антивитаального

поведения (мыслей и действий) — снижение напряжения в динамической системе нарушенной регуляции психической деятельности при тревоге оценивания, «переключение» или «выключение» навязчивого цикла непосредственных переживаний [6; 8; 10]. Постепенно происходит сдвиг «мотива на цели и цели на средство», изменяется избирательность психики [6; 8]. Изначальное средство становится целью, а затем и мотивом деятельности, и антивита́льное действие перерождается в суицидальное поведение, имеющее свой личностный смысл и побудительную силу намерения. Социальная тревога первоначально отражает актуальные социальные мотивы подростка, но при нарушении регуляции деятельности в ситуациях оценивания их удовлетворение затруднено. Это приводит к изменению в мотивационной сфере подростка (беспомощность, безнадежность, отказ от самореализации). По мере накопления напряжения в регуляционной системе деятельности увеличивается вероятность антивита́льных действий.

Социальная тревога первоначально отражает актуальные социальные мотивы подростка, но при нарушении регуляции деятельности в ситуациях оценивания их удовлетворение затруднено. Это приводит к изменению в мотивационной сфере подростка (отказ от самореализации, избегание). По мере накопления напряжения в регуляционной системе деятельности («аккумуляция» негативного аффекта) — увеличивается вероятность потери управления над эмоциями и поведением, а, по мере циклического нарастания «неразрешимых противоречий» в системе регуляции («обратная связь») [10], — антивита́льного, затем — суицидального поведения.

Список литературы:

1. Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А. Диагностика суицидального поведения. — М.: б/и, 1980. — 48 с.
2. Выготский С.Л. Психология развития как феномен культуры / под ред. М.Г. Ярошевского. — М.: Изд-во «Ин-т практ. психологии»; Воронеж: НПО «Мэдок», 1996. — 512 с.
3. Зейгарник Б.В. Опосредствование и саморегуляция в норме и патологии // Вестник Моск. ун-та. — Сер. Психология. — 1981. — № 2. — С. 9—15.
4. Зейгарник Б.В., Братусь Б.С. Очерки по психологии аномального развития личности. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980. — 157 с.
5. Рассказова Е.И., Гордеева Т.О., Осин Е.М. Коппинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики COPE // Психология. Журнал Высшей школы экономики. — 2013. — Т. 10. — № 1. — С. 82—118.
6. Сагалакова О.А., Стоянова И.Я. Когнитивно-перцептивная избирательность и регуляция социальной тревоги в ситуациях оценивания // Известия Алтайского государственного университета. — 2015 — 3-1(87). — С. 75—80.

7. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Многофакторный опросник когнитивно-поведенческих и метакогнитивных паттернов реагирования в ситуациях оценивания // Известия Алтайского государственного университета. — 2013. — № 2. — С. 59—63.
8. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Нарушение когнитивной регуляции аффекта в ситуации социального оценивания при антивитальной направленности поведения. — Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2014. — 158 с.
9. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Психология социального тревожного расстройства. — Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2014. — 248 с.
10. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В., Сагалаков А.М. Латентно-структурный анализ в исследовании нарушений когнитивной регуляции аффекта в ситуациях оценивания при антивитальной направленности поведения в подростковом возрасте // Известия Алт. гос. ун-та. — 1 т. — 3(87). — С. 81—85.
11. Стефаненко Е.А., Иванова И.М., Ениколопов С.Н., Пройер Р., Рух В. Диагностика страха выглядеть смешным: русскоязычная адаптация опросника гелотофобии // Психологический журнал. — 2011. — Т. 32. — № 2. — С. 94—108.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ АНТИВИТАЛЬНОГО И СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ: ПРОБЛЕМА МЕТОДА И МЕТОДОЛОГИИ

Сагалакова Ольга Анатольевна

*канд. психол. наук, доцент кафедры клинической психологии,
ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет»,
РФ, г. Барнаул*

E-mail: olgasagalakova@mail.ru

SYSTEM APPROACH TO THE ANALYSIS OF ANTI-VITAL AND SUICIDAL BEHAVIOR: THE PROBLEM OF METHOD AND METHODOLOGIES

Olga Sagalakova

*candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor of Clinical
Psychology Department at Altai State University,
Russia, Barnaul*

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ (№ 14-18-01174).

АННОТАЦИЯ

Обоснование применения системного подхода к анализу феноменов антивитального (АП) и суицидального поведения (СП), метода синдромно-факторного анализа психической деятельности. Сравнительный анализ концептуальной продуктивности корреляционных исследований и исследований с позиции системного подхода к проблеме АП и СП. Показана эвристичность и продуктивность системного подхода в науке (культурно-деятельностный подход, теория поля) и соответствующего синдромно-факторного анализа явления (метод) для исследования АП и СП в подростковом возрасте. Описаны системные механизмы «перехода» АП в СП.

ABSTRACT

Rationale for a systematic approach to the analysis of phenomena anti-vital (AB) and suicidal behavior (SB), the method of syndromic factor analysis of mental activity. Comparative analysis of the productivity of conceptual correlation studies and research from the perspective of a systematic approach to the problem of AB and SP. Shown efficiency of the system approach (cultural activity approach, the theory of the field) and the appropriate syndromic factor analysis of the phenomenon (method) for the study of the AB and SB in adolescence. Described systemic mechanisms of transition from AB to SB.

Ключевые слова: системный подход; антивитальное и суицидальное поведение; кумулятивный эффект; петля обратной связи; синдромно-факторный анализ; регуляция психической деятельности.

Keywords: systematic approach; anti-vital and suicidal behavior; the cumulative effect of the feedback loop; syndromic factor analysis; regulation of mental activity.

Проблема исследования психологических механизмов антивитального (переживание потери смысла жизни и антивитальные действия как средство снятия «напряжения» в системе регуляции психики) и суицидального поведения (антивитальные действия уже не столько средство, сколько цель и даже мотив) (АП и СП) в подростковом возрасте связана с необходимостью научного изучения данного феномена как сложноорганизованной системы, не сводимой к совокупности коррелятов отдельных параметров, открытой для межсистемных взаимодействий и внутрисистемных перестроек в ходе развития. Проблема прогнозирования АП и СП на настоящий момент

связана с кризисом как методологии, так и метода в концептуализации и исследовании феномена. С позиции системного подхода необходимо перейти от каузальных зависимостей и корреляционных связей — к изучению системных механизмов формирования АП и СП — центральных деформирующих систему факторов, поддерживающих определенную траекторию развития системы (в том числе ее дезорганизацию и коллапс). Значение системообразующих и производных факторов в определении траектории развития сложной системы на разных этапах ее развития неодинаково. Такой взгляд позволяет сделать акцент на динамике и вероятностных прогнозах траектории развития системы.

Основной *целью* статьи выступает обоснование применения системного подхода к анализу феноменов АП и СП и соответствующего ему метода синдромно-факторного анализа нарушений психической деятельности. Современная наука стремится к осмыслению сложных феноменов с позиции системного анализа, однако проработки в этом русле проблемы АП и СП в контексте страха оценивания в подростковом возрасте практически не встречается. Проблему АП и СП исследовали Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А., др. [1] Школа А.Г. Амбрумовой впервые подошла к проблеме с точки зрения комплексного подхода, представителям школы удалось продемонстрировать неоднозначность связей внутри исследуемого феномена. Особенно ценным в подходе Г.А. Амбрумовой является учет системных перестроек при формировании АП и СП. Впервые применив к анализу данной проблемы культурно-деятельностный подход (Л.С. Выготский, др.) [2], ей удалось изучить трансформации личностного смысла на разных стадиях СП.

Часто проблема психологических механизмов АП и СП рассматривается в преломлении феномена жизнестойкости (Д.А. Леонтьев, др.), копинг-стратегий, перфекционизма, депрессивной симптоматики (А.Б. Холмогорова, Т.С. Павлова, др.) [4; 10]. Эти исследованию проливают связь на важные сопутствующие признаки СП и АП, индикаторы «развития» системы, однако не позволяют увидеть картину в целом. Большинство эмпирических исследований носят характер поиска корреляционных взаимосвязей в соответствии с одномерной логикой «здорового смысла», игнорируя системные перестройки в системе.

При исследовании АП и СП в подростковом возрасте значимым синдромообразующим фактором выступают специфические нарушения когнитивной регуляции аффекта в ситуациях потенциального или реального оценивания при решении актуальных возрастных задач (поиске

средств удовлетворения значимых социальных мотивов, перестройки иерархии мотивов и личностного смысла основных видов деятельности). Страх негативного оценивания в ситуациях коммуникации — основной стрессор подросткового возраста, оборотной стороной которого выступает напряженность в системе актуальных социальных мотивов личности. Под социальными ситуациями понимаются любые коммуникативные ситуации, воспринимаемые подростком как оценочные, в которых возможен негативный исход (отвержение, критика) [5].

АП и СП в подростковом возрасте как «переходном» периоде реорганизации «психологического поля» личности высоковероятна и тесно связана с нарушениями когнитивной регуляции аффекта как фундаментального комплексного механизма овладения поведением, надситуативного реагирования. Ситуация субъективно негативного оценивания рассматривается как важнейший стрессор в общей системе антивитальной направленности поведения в подростковом возрасте, ее исход выступает катализатором АП и СП. Опыт ситуации негативного оценивания способствует усилению антивитального вектора через формирование «кумулятивного эффекта» стрессоров, что оказывает не просто наращивание мощности общего стрессового «психологического поля» личности и не только усиливает нестабильность всей системы, делая когнитивную регуляцию все более сложной задачей, но каждый последующий стрессор оказывает все более и более интенсивное влияние на систему в целом. Последняя становится все более «сенситивной» даже к объективно незначительным влияниям внешней среды, в которой «поводом» становится почти любое психологическое препятствие. АП и СП связаны с «кумулятивным эффектом» в нестабильной системе социально-психологического «перехода» и реорганизации общего психологического поля личности подростка [6—7].

При исследовании сложных социально-психологических проблем анализировать системное многообразие факторов (когнитивный стиль личности, социальная ситуация, система ценностей, ригидности, целеполагание и уровень притязаний, местность проживания, интеллект, целеполагание, страхи, психофизиологические факты, др.) необходимо с применением системной методологии в психологии и соответствующего метода (метод синдромно-факторного анализа в рамках культурно-деятельностного подхода [2; 3; 5]).

Сложность системы психической деятельности описана в теории поля К. Левина, который использовал методологию физико-математических систем для концептуализации поведения человека. Поведение

не есть совокупность измеренных феноменов «личности» (диспозиционных характеристик) и среды (внешние факторы), но это системное единство, не сводимое к сумме и не равное ей, т. е. для прогноза поведения необходимо оценивать не изолированно диспозиции и средовые факторы, а системное новое качество. Для объяснения этих идей ученый ввел понятие, выражающее эту системность (деятельность в «психологическом поле») [9]. Так, направленность поведения в психологическом поле (жизненном пространстве) определена понятием «динамическая система», которая, будучи заряженной (нарастание напряжения или энтропии) имеет аттракцию в виде разрядки этой системы (преодоления и упорядочивания, организации), содержательное наполнение конкретной деятельности может варьироваться. Динамическая система направляет психическую активность в отношении определенных, связанных с тематическим вектором этого напряжения, аспектов ситуации, вычлняя в ней то, что необходимо для ее «разрядки» (упорядочивания системы) [9]. Согласно теории сложных систем, чем разнообразнее комплексный состав системы и выше способность элементов к кооперации, тем больше возможностей для возникновения новых внутренних взаимосвязей и выше адаптивные возможности системы, а значит, и стабильнее ее функционирование. Помимо дифференциации в системе взаимосвязи личности и среды происходит иерархическая организация жизненного пространства (организация мотивов личности), которая с возрастом все увеличивается. В теории деятельности А.Н. Леонтьева эти идеи трансформированы и представлены в анализе системы мотивов личности, личностных смыслов деятельности.

Увеличение количества иерархических уровней (дифференциация) в психологическом пространстве в ходе развития не всегда согласуется с возрастанием степени единства личности. Нарушения в организации жизненного пространства личности связаны с редукцией многообразия поведения (уменьшение числа иерархических связей, либо дезорганизация), снижением уровня организации личности — регресс от организации к простой взаимосвязи (типично для временной регрессии при эмоциональном напряжении), сужением сферы деятельности и интересов (временная перспектива сжимается), поведение становится ситуативным), снижением реалистичности («слепота к реальности» под влиянием сильных эмоций, дискоординация в системе разноуровневых целей).

Как десинхронизирующие, так и синхронизирующие факторы в системе действуют практически все время, но приобретают возможность реально и ощутимо повлиять на процесс синхронизации сразу после точки бифуркации, в которой десинхронизируются очень

многие процессы, после чего на эволюционной стадии развития тенденции к синхронизации и взаимной адаптации других видов (синхронизацию можно рассматривать как разновидность адаптации постепенно берут верх и усиливаются по мере отдаления от «катастрофы» (в понятиях теории катастроф). Итак, вопрос о величине (мощности) влияния ситуативных побуждений на реагирование личности в определенном состоянии (например, переходный возраст подростка), согласно идеям К. Левина, его учеников Ф. Хоппе, Б.В. Зейгарник, др., связан с феноменом «временной перспективы» личности, смысловой дифференциации ситуации и личности, увеличением «психологического расстояния» между областями жизненного пространства (психологический индивид и психологическое окружение), а также дифференциацией целевой структуры личности и формирования адекватного уровня притязаний (Ф. Хоппе, Б.С. Братусь, др.) [9; 3].

Траектория процесса развития любой системы, вектор его направленности определяют динамику ее развития, «эволюции» в широком смысле. Вначале идет медленное количественное накопление изменений. Оно возможно лишь до определенного предела — состояния неустойчивости (кризисные возрастные периоды становления личности). В этом состоянии происходит переход количественных изменений в качественные, который, как правило, осуществляется скачком (диссипативность). Момент перехода определяется свойствами системы и уровнем флуктуаций в ней. В результате скачков в системе происходят кардинальные изменения. Скачкообразное изменение внутреннего состояния системы регуляции деятельности личности в ситуации осуществляется в ответ на плавное изменение внешних условий и обозначается в теории сложных систем термином «катастрофа» (Р. Том) [8]. Перестройка системы подразумевает использование новых способов ее организации в изменившихся условиях (по Л.С. Выготскому — новообразование и ведущий тип деятельности в условиях социальной ситуации развития). Успешное прохождение «переломных» кризисных периодов обеспечивает перестройку всей сложной системы, ее обновленную самоорганизацию в контексте новых задач возрастного развития и социальной ситуации [2]. Согласно теории сложных систем, такое «поступательное движение системы» связано с необходимостью выработки качественно новых адаптивных механизмов, дифференциацией взаимодействия личности и среды в широком смысле. Если система благодаря внутренней перестройке сумела приспособиться к новым условиям, то она переходит к новому устойчивому состоянию, в противном случае она деградирует и разрушается (появляются

личностные аномалии, нарушения в поведении, дисфункциональное реагирование в ситуациях оценивания, аутодеструктивное поведение и антивитальные переживания под влиянием ситуации, другие психические нарушения и нарушения адаптации).

Таким образом, методом анализа в рамках описанной методологии в применении к проблеме исследования психологических механизмов антивитального поведения выступает *метод синдромно-факторного-анализа*, наиболее разработанный в нейро- и патопсихологии. Этот метод позволяет учитывать системные перестройки и качественные изменения с учетом первичных и производных нарушений, компенсаторных возможностей личности. При формировании АП первичным нарушением выступает снижение возможности опосредованного действия в стрессовых ситуациях, нарушение произвольной регуляции психической деятельности (в звене цикла сверки текущего результата и образа результата, в результате чего система не может «разрядиться» и переключиться на решение новых задач). Все это «перегружает» систему динамической регуляции и приводит к «срыву» деятельности в той или иной форме. При формировании АП и СП характерны изменения в регуляционной системе психики, нарушения в которой вторично приводят к изменению мотивационной основы личности. Первичный мотив при формировании АП связан со снижением напряжения в динамической системе регуляции психической деятельности («выключение» интрузивного цикла непосредственных переживаний). Происходит сдвиг «мотива на цель, цели — на средство». Изначальное средство становится целью, затем — мотивом деятельности. Антивитальное действие перерождается в суицидальное поведение, имеющее личностный смысл и побудительную силу.

Список литературы:

1. Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А. Диагностика суицидального поведения. — М.: б/и. — 1980. — 48 с.
2. Выготский С.Л. Психология развития как феномен культуры / под ред. М.Г. Ярошевского. — М.: Изд-во «Ин-т практ. психологии»; Воронеж: НПО «Мэдок», 1996. — 512 с.
3. Зейгарник Б.В., Братусь Б.С. Очерки по психологии аномального развития личности. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980. — 157 с.
4. Павлова Т.С. Копинг-стратегии подростков с антивитальными переживаниями // Электронный журнал «Психологическая наука и образование» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: www.psyedu.ru / ISSN: 2074-5885. — 2003. — № 1.

5. Сагалакова О.А., Стоянова И.Я. Когнитивно-перцептивная избирательность и регуляция социальной тревоги в ситуациях оценивания // Известия Алтайского государственного университета. — 2015 — № 3-1(87). — С. 75—80.
6. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Нарушение когнитивной регуляции аффекта в ситуации социального оценивания при антивитальной направленности поведения. — Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2014. — 158 с.
7. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В., Сагалаков А.М. Латентно-структурный анализ в исследовании нарушений когнитивной регуляции аффекта в ситуациях оценивания при антивитальной направленности поведения в подростковом возрасте // Известия Алт. гос. ун-та. — 1 т. — № 3(87). — С. 81—85.
8. Том Р. Структурная устойчивость и морфогенез, — М.: Логос, 2002.
9. Левин К. Динамическая психология: Избранные труды. — М.: Смысл, 2001. — 572 с.
10. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г, Горшкова Д.А., Мельник А.М. Суицидальное поведение в студенческой популяции // Культурно-историческая психология. — 2009. — № 3. — С. 101—110.

СЕКЦИЯ 6.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ИММУНОМОРФОЛОГИЯ ТИМУСА ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Волков Владимир Петрович

канд. мед. наук,

РФ, г. Тверь

E-mail: patowolf@yandex.ru

THE FUNCTIONAL IMMUNOMORPHOLOGY OF A TIMUS AT ANTIPSYCHOTIC THERAPY

Vladimir Volkov

candidate of medical sciences,

Russia, Tver

АННОТАЦИЯ

Морфометрическое изучение функциональной иммуноморфологии тимуса при антипсихотической терапии выявляет структурные сдвиги, свидетельствующие о существенном прогрессирующем угнетении иммунной активности органа, ассоциированном с длительностью психотропного лечения и начинающемся уже после полугода приёма антипсихотиков.

ABSTRACT

Morphometric studying of functional immunomorphology of a timus at antipsychotic therapy reveals the structural shifts testifying to the essential progressing oppression of immune activity of organ associated with duration of psychotropic treatment and beginning after half a year of reception of antipsychotics.

Ключевые слова: тимус; иммуноморфология; морфометрия; антипсихотики; побочное действие.

Keywords: timus; immunomorphology; morphometry; antipsychotics; side effect.

Антипсихотические (нейролептические) препараты (АП), обладающие, помимо лечебных свойств, широким спектром нежелательных побочных полиорганных эффектов [4; 18], вызывают гипofункцию иммунной системы [4; 7; 12], понижая тем самым уровень адаптационного потенциала организма [6; 13].

Вилочковая железа, или тимус (ТМС), являясь центральным органом иммуногенеза [8; 17], не может не быть вовлечённой в этот процесс. Ведь в ТМС осуществляется антигеннезависимая дифференцировка костномозговых лимфоидных предшественников в иммунокомпетентные клетки — Т-лимфоциты [8; 14], и от его морфологического состояния зависит поддержание гомеостаза в организме и обеспечение стабильности антигенных структур последнего [3; 9].

Кроме того, считается, что в основе нарушения функции любого органа лежат те или иные его морфологические изменения [15]. Однако каких-либо сведений о негативном влиянии антипсихотической терапии (АПТ) на иммуноморфологию ТМС в доступной литературе найти не удалось.

Учитывая сказанное, целью настоящего исследования явилось изучение структурных изменений ТМС при разных сроках АПТ.

Материал и методы

Изучены гистопрепараты ТМС 47 психически больных (мужчин — 27, женщин — 20; возраст 17—68 лет), получавших на протяжении разного времени различные АП в дозах, соответствующих терапевтическому стандарту, нередко в комбинации друг с другом.

В зависимости от длительности АПТ материал разделён на пять групп (II—VI): группа II — продолжительность лечения до полугода (7 человек); группа III — приём АП от полугода до года (8); группа IV — срок терапии от одного года до пяти лет (10); группа V — лечение АП в течение шести-десяти лет (10), группа VI — АПТ свыше десяти лет (12 пациентов).

Группу сравнения (группа I) составили 24 больных в возрасте от 17 до 72 лет (мужчин — 14, женщин — 10), умерших в общесоматическом стационаре от различных остро развившихся причин. Данные, полученные при изучении этой группы [5], приняты за условную норму (УН).

Пациенты всех групп не имели в ближайшем анамнезе инфекционных заболеваний, иммунодефицитных состояний, приема стероидных гормонов и иммунодепрессантов, длительных экзогенных

интоксикаций. Кроме того, критериями исключения, верифицированными на аутопсии, явились патология иммунных и кроветворных органов, а также аллергические, хронические воспалительные, инфекционные и онкологические заболевания [2].

Парафиновые срезы ткани ТМС окрашивались гематоксилином и эозином. Морфометрически на тканевом уровне определялось семь количественных параметров: методом точечного счёта [1] — площадь стромы вместе с жировыми включениями ($S_{ст}$), площадь коркового вещества ($S_{кв}$) и площадь мозгового вещества ($S_{мв}$), выраженные в процентах; с помощью окуляр-микрометра — малый и большой диаметры долек ($D_{дм}$ и $D_{дб}$) в мм и диаметр телец Гассала (ТГ) также в мм ($D_{тг}$); визуально при малом увеличении микроскопа — число ТГ в поле зрения ($N_{тг}$).

На основе полученных показателей рассчитывались три коэффициента (индекса): стромально-паренхиматозное отношение (СПО), корково-мозговой индекс (КМИ) и дольковый коэффициент (ДК). Последний представляет собой отношение $D_{дм}$ к $D_{дб}$ и предложен нами для оценки так называемого «фактора формы» [19], отражающего архитектуру долек ТМС. Приближение значений ДК к единице наглядно демонстрирует выравнивание показателей $D_{дм}$ и $D_{дб}$, свидетельствующее о приобретении дольками ТМС округлой формы, что, например, наблюдается в ходе возрастной инволюции органа [5; 11; 19].

При сравнении данных в изученных группах использовался U-критерий Манна-Уитни (автоматический компьютерный расчёт) с уровнем значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Итоги проведённого исследования отражены в таблице. Её анализ показывает, что АПТ ощутимо влияет на иммуноморфологию ТМС. При этом изменения изученных показателей, ассоциированные с длительностью приёма АП, имеют разную выраженность и направленность.

Таблица 1.

Иммуноморфологические параметры тимуса при АПТ

Группа	Показатели							Коэффициенты (индексы)		
	S _{ст}	S _{кв}	S _{мв}	D _{дм}	D _{дб}	N _{тг}	D _{тг}	СПО	КМИ	ДК
I	41,9 3 4 5 6	31,4 3 4 5 6	26,7 3 4 5 6	0,76 3 4 5 6	1,26 3 4 5 6	3 5 6	0,202 3 4 5 6	88,6 3 4 5 6	1,56 3 4 5 6	0,69 5 6
II	42,4 3 4 5 6	30,3 3 4 5 6	27,3 4 5 6	0,77 3 4 5 6	1,24 3 4 5 6	3 5 6	0,209 4 5 6	90,5 4 5 6	1,46 3 4 5 6	0,71 5 6
III	45,7 1 4 5 6	24,5 1 2 4 5 6	29,8 1 5 6	0,71 1 2 4 5 6	1,18 1 2 4 5 6	3 5 6	0,213 1 4 5 6	103,6 1 4 5 6	1,08 1 2 4 5 6	0,69 5 6
IV	49,2 1 2 3 5 6	18,2 1 2 3 5 6	32,6 1 2	0,59 1 2 3 5 6	0,99 1 2 3 5 6	3 5 6	0,228 1 2 3 5 6	119,1 1 2 3 5 6	0,74 1 2 3 5 6	0,69 5 6
V	55,4 1 2 3 4 6	10,1 1 2 3 4 6	34,5 1 2 3	0,50 1 2 3 4 6	0,61 1 2 3 4 6	1 1 2 3 4	0,240 1 2 3 4	152,8 1 2 3 4 6	0,38 1 2 3 4 6	0,94 1 2 3 4
VI	59,4 1 2 3 4 5	5,1 1 2 3 4 5	35,5 1 2 3	0,42 1 2 3 4 5	0,51 1 2 3 4 5	1 1 2 3 4	0,247 1 2 3 4	179,9 1 2 3 4 5	0,19 1 2 3 4 5	0,94 1 2 3 4

Примечание: 1 — статистически значимые различия с гр. I

2 — статистически значимые различия с гр. II

3 — статистически значимые различия с гр. III

4 — статистически значимые различия с гр. IV

5 — статистически значимые различия с гр. V

6 — статистически значимые различия с гр. VI

Прежде всего, следует отметить прогрессирующее существенное увеличение количества стромы органа (включая и жировую ткань) в ходе АПТ. Этот процесс приобретает статистическую значимость после полугода использования АП (группы III—VI), что документируется соответствующими сдвигами S_{ст} и СПО. Так, прирост указанных показателей в группе III по сравнению с УН составляет +9,1 % и +16,9 % соответственно, а в группе VI уже +41,8 % и 103,0 %. Причём статистически значимы также различия S_{ст} и СПО в каждой последующей группе наблюдений сравнительно с предыдущей.

Наращение СПО обязано не только повышению значений S_{ст}, но и выраженному снижению S_{кв}, что также особенно заметно

в группах III–VI (убыль по группам относительно УН: –22,0 %, –42,0 %, –67,8 % и –83,8). Даже увеличение, хотя и в меньшей степени, количества мозгового вещества ($S_{\text{мв}}$), связанное с длительностью приёма АП (прирост по сравнению с УН максимален в группе VI и равен +33,0 %), почти не влияет на суммарный вектор изменений СПО.

Разнонаправленные количественные сдвиги со стороны коркового и мозгового вещества долек ТМС, обусловленные побочным действием АП, интегрально отражают величины КМИ. В процессе АПТ, начиная со сроков свыше полугода (группы III–VI), его значения неуклонно падают. Убыль в означенных группах сравнительно с УН достигает соответственно –30,8 %, –52,6 %, –75,6 % и –87,8 %.

По мере увеличения продолжительности АПТ изменяются размеры самих долек ТМС, что является одним из характерных признаков его акцидентальной инволюции [10; 16]. Оба их диаметра ($D_{\text{дм}}$ и $D_{\text{дб}}$) постоянно и статистически значимо уменьшаются опять-таки после полугода приёма АП (группы III–VI). Например, по сравнению с УН их значения в группе III снижаются на 44,7% и 59,5 % соответственно. Причём темп изменений $D_{\text{дб}}$ после пяти лет психотропного лечения заметно превышает таковой у $D_{\text{дм}}$: в группе V убыль этих показателей относительно УН равна –51,6 % и –34,2 %, в группе VI соответственно –59,5 % и –44,7 %.

В связи с этим, ДК в указанных группах статистически значимо отличается от УН и приближается к единице, что свидетельствует о приобретении дольками ТМС округлой формы. Как уже отмечалось, подобный феномен присущ также возрастной инволюции органа и отражает определённое снижение его функциональной иммунной активности [5; 11; 19].

Наконец, достаточно длительный приём АП приводит к весьма заметным изменениям ТГ, что говорит о нарушениях не только иммунной, но и в какой-то степени гормональной функции ТМС [2]. Так, $D_{\text{тг}}$ в процессе АПТ статистически значимо нарастает (прирост в группе VI достигает по сравнению с УН +22,3 %). Это наблюдается в те же сроки, что и описанные выше изменения других количественных показателей, то есть после полугода психотропного лечения (группы III–VI). Напротив, $N_{\text{тг}}$ достоверно снижается лишь при относительно длительном употреблении АП — свыше пяти лет (группы V и VI). Эти находки документируют понижение эндокринной функции ТМС, ассоциированное с продолжительностью АПТ, что ведёт к нарушениям антигеннезависимого вызревания иммунокомпетентных

T-лимфоцитов, чреватым серьёзными расстройствами клеточного иммунитета и снижением адаптационного потенциала организма.

Заключение

Изменения изученных количественных параметров и рассчитанных на их основе коэффициентов, характеризующих иммуноморфологическое состояние ТМС в ходе АПТ, имеют различную степень выраженности и вектор направленности. В своей совокупности, выявленные структурные сдвиги свидетельствуют о существенном прогрессирующем угнетении функциональной иммунной активности ТМС, ассоциированном с длительностью психотропного лечения, что соответствующим образом сказывается на общем иммунном статусе и уровне адаптационного потенциала организма. Этот процесс приобретает статистически значимый характер уже после полугода приёма АП.

Список литературы:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. — М.: Медицина, 1990. — 384 с.
2. Беловешкин А.Г. Системная организация телец Гассалья. — Минск: Медисонт, 2014. — 180 с.
3. Болезни вилочковой железы / В.П. Харченко, Д.С. Саркисов, П.С. Ветшев [и др.]. — М.: Триада-X, 1998. — 232 с.
4. Волков В.П. Нейролептическая болезнь // Актуальная внутренняя медицина: теоретические проблемы и практические задачи: коллективная научная монография / под ред. В.П. Волкова. — Новосибирск: Сибирская ассоциация консультантов, — 2012. — Гл. 4. — С. 85—118.
5. Волков В.П. Функциональная иммуноморфология тимуса в аспекте онтогенеза // Инновации в науке: сб. ст. по материалам XLVIII междунар. науч.-практ. конф. № 8 (45). — Новосибирск: СибАК, 2015. — С. 91—99.
6. Волков В.П., Росман С.В. К оценке адаптационных возможностей организма при шизофрении // Псих. здоровье. — 2013. — № 7. — С. 50—54.
7. Квирикадзе В.В. Влияние психофармакологических препаратов и их комбинаций на иммуно-аллергическую реактивность организма и особенности ее при некоторых психических заболеваниях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1969.
8. Клиническая иммунология и аллергология / пер. с англ. / под ред. Г. Лолора-мл., Т. Фишера, Д. Адельмана. — М.: Практика, 2000. — 806 с.
9. Ковешников В.Г., Бибиц Е.Ю. Функциональная морфология органов иммунной системы. — Луганск: Виртуальная реальность, 2007. — 172 с.

10. Кострова О.Ю. Акцидентальная инволюция тимуса крыс на фоне развития аденокарциномы толстой кишки, вызванной введением канцерогена в различной дозировке // *Фундамент. исслед.* — 2013. — № 3. — С. 321—324.
11. Кузнецов А.В. Морфология и кровоснабжение тимуса свиней крупной белой породы в постнатальном онтогенезе: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Саранск, 2013. — 24 с.
12. Кузнецова Н.И., Константинова Т.П. Некоторые показатели естественного иммунитета у лиц с различной длительностью лечения фенотиазинами // *Сов. мед.* — 1978. — № 7. — С. 45—49.
13. Макалиш Т.П. Морфофункциональные особенности селезёнки при воздействии на организм факторов различного генеза // *Таврический мед.-биол. вестн.* — 2013. — Т. 16, — № 1, — Ч. 1. — С. 265—269.
14. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. — М.: Медицина, 1996. — 301 с.
15. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека. — М.: Медицина, 1995. — 272 с.
16. Сивоконюк О.В., Даниленко А.И. Патоморфологические особенности тимуса экспериментальных животных при остром токсическом гепатите // *Одесский мед. журн.* — 2010. — № 1 (117). — С. 34—37.
17. Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Иммунология: атлас. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 624 с.
18. Цыганков Б.Д., Агасарян Э.Т. Анализ эффективности и безопасности современных и классических антипсихотических препаратов // *Журн. неврол. психиат.* — 2010. — Т. 110, — № 9. — С. 64—70.
19. Thymus morphometry of New Zealand White Rabbits treated with gentamicin / M.N.M. Silva, M.R. Pacheco, A.M. Girard [et al.] // *Biotemas.* — 2010. — V. 23, — № 3. — P. 143—148.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫБОРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ: ПРОБЛЕМА И ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Горбушин Александр Сергеевич

начальник отдела автоматизации,
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
РФ, г. Омск

E-mail: a@omsk-osma.ru

Усачева Елена Владимировна

канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней,
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
РФ, г. Омск

E-mail: ElenaV.Usacheva@yandex.ru

Николаев Николай Анатольевич

доцент, канд. мед. наук,
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
РФ, г. Омск

E-mail: niknik.67@mail.ru

Бунова Светлана Сергеевна

д-р мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней,
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
РФ, г. Омск

E-mail: ssbunova@mail.ru

AUTOMATION OF DATA PROCESSING FOR THE CHOICE OF THERAPEUTIC STRATEGY: PROBLEM AND OFFER

Alexander Gorbushin

*head of the department of automation, Omsk State Medical University,
Russia, Omsk*

Elena Usacheva

*PhD, Department Propaedeutics of Internal Medicine
Omsk State Medical University,
Russia, Omsk,*

Nikolay Nikolayev

*PhD, Omsk State Medical University,
Russia, Omsk*

Svetlana Bunova

*DM, Department Propaedeutics of Internal Medicine
Omsk State Medical University,
Russia, Omsk,*

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ
и Омской области в рамках научного проекта № 15-16-55006 (название
проекта: Предотвращение социальных потерь трудоспособного
населения Омской области путем профилактики инфаркта миокарда)*

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается создание программного модуля типа индивидуально настраиваемого фрагмента «Сценарий лечения» АРМ врача, который может быть интегрирован в любую медицинскую информационную систему. Модуль позволит оптимизировать деятельность медицинских организаций по обследованию и лечению пациентов, которые требуют долгосрочного (пожизненного) диспансерного наблюдения; определять соответствие объема и качества медицинской помощи существующим порядкам оказания медицинской помощи; дает возможность проведения крупных научных исследований на базе медицинских организаций любого уровня.

ABSTRACT

In article creation of the program module like individually adjusted fragment "The scenario of treatment" of an automated workplace of the doctor

which can be integrated into any medical information system is considered. The module will allow to optimize activity of the medical organizations for inspection and treatment of patients, especially those categories who demand long-term (lifelong) dispensary supervision; to define compliance of volume and quality of medical care to the existing orders of delivery of health care; gives the chance of carrying out large scientific researches on the basis of the medical organizations of any level.

Ключевые слова: автоматизированное рабочее место; обработка данных; сценарий лечения.

Keywords: the automated workplace; data processing; the scenario of treatment.

В настоящее время компьютеризация медицины из эксклюзивного, уникального явления стала рутинным процессом. Компьютеры, как основа автоматизированного рабочего места врача (АРМ) широко используются для сбора и хранения данных пациентов, при проведении лабораторных исследований, в сопровождении научной работы и общехозяйственной деятельности медицинских организаций [3, с. 24]. При этом в последнее десятилетие произошло четкое разделение программных продуктов (ПП) на комплексные (системы обеспечения деятельности медицинской организации) и локальные (реализация узко-специфических функций и решение локальных задач на уровне АРМ) [5, с. 49—50]. Такая тенденция обоснована как запросами медицинских организаций, действующих в условиях современного законодательства, так и возможностями информационных систем.

По требованиям законодательства медицинская помощь населению оказывается на основании нормативных документов «Порядок оказания медицинской помощи» и должна соответствовать стандартам оказания медицинской помощи [1, с. 1—2; 6, статья 10, статья 37]. Требования эти едины ко всем медицинским организациям, вне зависимости от формы их собственности [4, с. 1—10].

В настоящее время по профилю деятельности можно выделить следующие типы медицинских организаций.

1-й тип — медицинские организации, занимающиеся только проведением медицинских исследований (лаборатории, лабораторные комплексы, лабораторные сети) по заказам физических лиц, либо на основании аутсорсинга.

2-й тип — медицинские организации, оказывающие только лечебно-диагностические услуги (кабинеты врачебного приема, узкопрофильные медицинские центры, консультативные поликлиники).

3-й тип — медицинские организации, оказывающие услуги как 1-го так и 2-го типов (поликлиники, многопрофильные медицинские центры, многопрофильные лечебно-диагностические центры, больницы).

При этом медицинские организации 3-го типа обладают самыми широкими возможностями как в проведении обследования и лечения пациента, так и для выполнения научных исследований, основанных на данных, получаемых непосредственно в этих организациях. Однако практика показывает, что в части таких медицинских учреждений отсутствует взаимосвязь между методикой лечения, этапами лечения и проводимыми лабораторными и инструментальными исследованиями.

Рассмотрим общую схему лечения пациента в медицинской организации 3-го типа (рис. 1).



Рисунок 1. Схема оказания медицинских услуг в многопрофильном медицинском учреждении (медицинской организации, этапы 2—6 повторяются необходимое количество раз)

Как показано на рис. 1, обращение пациента за медицинской помощью сопряжено с различными видами обработки его персональных административно-паспортных (в негосударственных организациях финансовых) данных как на 2 этапе, так и на последующих этапах при проведении лечебно-диагностических вмешательств (3—6 этапы). При этом основной объем оказания медицинских услуг — лечебно-диагностические вмешательства — сопровождается получением комплекса разрозненных носителей информации (результаты отдельных лабораторных и инструментальных исследований, консультаций и назначений узких специалистов, различные лечебные мероприятия, изменение параметров пациента в динамике на фоне лечения или наблюдения), которые не связаны единой методикой обработки данных.

Проблемой является и то, что наиболее распространенные в настоящее время в медицинских организациях программные пакеты и системы («МИС Алтай», МИС «Ариадна», «IC-Медицина», «I-Бит-Медицина») направлены либо на обеспечение административно-хозяйственной деятельности, либо на ведение учета медицинских сведений в формате медицинской карты, однако не предполагают возможности построения связанных данных по конкретному виду, методике или этапу лечения, обеспечивающих возможность фармакоэкономического анализа или построения прогностической модели болезни. Затруднительна при этом и научная медицинская деятельность, в первую очередь при оценке качества и динамических характеристик вмешательств [2, с. 20—21; 5, с. 52—53]. Проблема становится еще более значимой, в свете проводимой Минздравом РФ реформы клинических испытаний, и новых требований, предъявляемых при этом к медицинским организациям, в первую очередь — федеральным [7, с. 209—201].

Цель исследования: разработать программное решение индивидуально настраиваемого фрагмента «Сценарий лечения» АРМ врача, адаптируемого как к комплексным, так и к локальным ПП.

Материал и методы. На базе БУЗОО «Городская клиническая больница № 1 и БУЗОО «Городской кардиологический диспансер» (г. Омск) выполнено проспективное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование 200 пациентов с ишемической болезнью сердца, в том числе — инфарктом миокарда, и артериальной гипертонией. Проанализированы данные их медицинской документации, результатов клинического и лабораторно-инструментального обследования; установлены клинические и лабораторные параметры,

необходимые для проведения долгосрочного диспансерного наблюдения этой категории пациентов.

Проведен анализ технических возможностей отечественных программ, используемых для обеспечения автоматизации документооборота медицинских учреждений. Создана предметная база для реализации модуля в рамках долгосрочного диспансерного наблюдения пациентов врачом-исследователем.

Тип ЭВМ: Персональный компьютер с объемом оперативной памяти 512 МБ и процессором с тактовой частотой 2 ГГц. Язык: 1С. Операционная система: Сервер — 2003/2008/2012, Windows 2000/XP/Vista/7/8, Linux; Клиент — Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8, Linux.

Обсуждение. Для построения рабочей модели программного решения адаптированного к комплексному ПП стандартной медицинской информационной системы (МИС) разработан индивидуально настраиваемый фрагмент АРМ врача «Сценарий лечения» для формализованного плана обследования и лечения. АРМ стандартизирован, структурирован этапами лечебно-диагностического сопровождения пациента и интегрирован в МИС медицинской организации на основе «1С: Медицина. Поликлиника». Общая структура фрагмента представлена на рис. 2.



Рисунок 2. Структура индивидуализированного модуля «Сценарий лечения» для многопрофильной медицинской организации

В стандартную МИС включены справочники «Методики лечения» и «Этапы лечения». Справочник «Методики лечения»

представлен редактируемыми шаблонами и ассоциирован с международной классификацией болезней X пересмотра, что позволяет индивидуально формировать его под конкретные специальности и виды деятельности, сохраняя при этом единообразие составляющих его модулей. В справочнике «Этапы лечения» в каждый этап включены типовые наборы лечебных процедур и дополнительного обследования (лабораторных анализы, инструментальные исследования, консультации специалистов), которые совместно с прайс-листом на оказание услуг организации позволяют определить стоимость предстоящего лечения как пациентам, так и медицинской организации.

Поскольку разработчики комплексных ПП постоянно изменяют программное обеспечение, дополняя его новыми функциональными возможностями, для медицинской организации требуется постоянная актуализация версии программного обеспечения. Внедрение изменений в МИС усложняет и удорожает процесс обновления, одним из вариантов решения предлагается минимизировать объем изменений типовой конфигурации, а весь требуемый дополнительный функционал врача-исследователя реализовать в отдельной МИС (рис. 3).

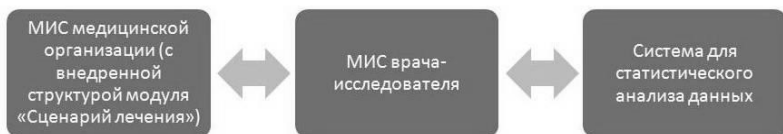


Рисунок 3. Схема взаимодействия МИС в работе врача-исследователя

Поскольку в данном случае возникает необходимость переноса данных из МИС медицинской организации в МИС врача-исследователя, данная проблема легко решается следующими вариантами: перенос данных через DCOM; использование файлового обмена; формирование отчетов из МИС медицинской организации в виде таблицы и копирование ее в буфер обмена, из которого через специально-разработанный механизм происходит загрузка данных в МИС врача исследователя. В случае, когда МИС организации уже не обновляется, либо изменение системы происходит самостоятельно (силами программистов организации или привлеченных специалистов), возможно объединение МИС медицинской организации и МИС врача-исследователя.

Качественным результатом внедрения в МИС медицинской организации структуры индивидуализированного модуля «Сценарий лечения» станет: оптимизация деятельности медицинских организаций по обследованию и лечению пациентов, особенно тех категорий, которые требуют долгосрочного (пожизненного) диспансерного наблюдения; повышение информированности пациента о предстоящих затратах на лечение; быстрое определение соответствия объема и качества медицинской помощи порядками оказания медицинской помощи; возможность проведения крупных научных исследований на базе любых медицинских организаций.

Список литературы:

1. Информационное письмо Минздрава России № 13-2/10/2-2950 от 24 апреля 2013 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/documents/5550-informatsionnoe-pismo-minzdrava-rossii-13-2-10-2-2950-ot-24-aprelya-2013-g>.
2. Николаев Н.А. Оптимизация терапии больных ИБС в сочетании с артериальной гипертонией. // — Сахарный диабет. — 2008. — № 1 (38). — С. 20—23.
3. Николаев Н.А. Оптимизация управленческих решений в здравоохранении на основе объективизации результата лекарственной терапии больных хроническими заболеваниями // — Главный врач: хозяйство и право. — 2012. — № 6. — С. 23—26.
4. Положение об оказании первичной медико-санитарной помощи взрослому населению. Приложение к Приказу Минздравсоцразвития РФ от 15 мая 2012 г. № 543-н. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=132071>.
5. Усачева Е.В. Информационно-аналитический модуль долгосрочного диспансерного наблюдения пациентов с коронарным атеросклерозом // Усачева Е.В., Бунова С.С., Горбушин А.С., Дружинин А.Г. — Врач и информационные технологии. — 2015. — № 1. — С. 48—53.
6. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 25.06.2012 № 89-ФЗ, от 25.06.2012 № 93-ФЗ, от 02.07.2013 № 167-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.07.2013 № 205-ФЗ, от 27.09.2013 № 253-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 28.12.2013 № 386-ФЗ) [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>.
7. Щербаков Д.В. Проблемы оценки организационных технологий оказания специализированной медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения. // Щербаков Д.В. — Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. — 2015. — № 1. — С. 208—211.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗУЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ОТНОШЕНИИ ЛЕГИОНЕЛЛЕЗА В МЕГАПОЛИСЕ

Груздева Ольга Александровна

доцент кафедры эпидемиологии

Института профессионального образования,

*канд. мед. наук, ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный
медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России,*

РФ, г. Москва

E-mail: gruzdeva_oa@mail.ru

Тартаковский Игорь Семёнович

д-р биол. наук, профессор ФГБУ ФНИЦ эпидемиологии

и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи Минздрава России,

РФ, г. Москва

E-mail: itartak@list.ru

ON RESULTS OF STUDYING AN EPIDEMIOLOGIC RISK WITH REFERENCE TO LEGIONELLOSIS IN MEGAPOLIS

Olga Gruzdeva

*associate Professor of Epidemiology Chair, Institute of Professional
Education, Candidate of Medical Sciences, SBEI HPE “I.M. Sechenov First
Moscow State Medical University” of Russian Ministry of Health,
Russia, Moscow*

Igor Tartakovskiy

*Professor, Doctor of Biological Sciences,
FSBI FNITS of Epidemiology and Microbiology
named after N.F. Gamaleya of Russian Ministry of Health,
Russia, Moscow*

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью определения потенциальных рисков осложнения эпидемиологической ситуации по легионеллезу. Исследования показали значительный уровень колонизации легионеллами систем водоснаб-

жения зданий общественного назначения в мегаполисе. Установлено серологическое разнообразие выделенных штаммов *L. pneumophila*. На основании полученных данных сделаны выводы о необходимости изменения подходов к организации мероприятий по профилактике легионеллеза.

ABSTRACT

Research results conducted to determine the potential risk of epidemiology complications of legionellosis disease are presented in the article. Studies have shown significant levels of Legionella colonization of water supply systems of public buildings in the city. Serological diversity of isolates *L. Pneumophila* is established. Based on received data, the conclusions about the necessity to change approaches to interventions for the prevention of legionellosis are made.

Ключевые слова: легионеллез; водные системы; эпидемиологический риск; профилактика.

Keywords: legionellosis; water supply systems; epidemiology risk; preventive measures.

В любом мегаполисе существуют потенциальные риски возникновения очагов легионеллеза в связи с эксплуатацией большого количества искусственных водных систем. В настоящее время во многих странах установлен контроль за легионеллезом, внедрены системы эпиднадзора, позволяющие выявлять водные системы, послужившие резервуаром для накопления возбудителя легионеллеза и связанные с очагами заболевания. Например, в странах Евросоюза разработаны правила по контролю и профилактике случаев легионеллеза, связанного с путешествиями [8]. В США заболеваемость легионеллёзом регистрируется в Национальном Центре по контролю за инфекционными заболеваниями (CDC). Сообщения о каждом новом случае поступают из Национального Центра эпиднадзора инфекционных болезней (NNDSS) и Дополнительного Центра эпиднадзора за легионеллёзом (SLDSS) [11]. Заболеваемость легионеллезом в странах Евросоюза и США составляет 1,0—1,2 случаев на 100 тысяч населения [6; 11]. В Евросоюзе среди случаев пневмонии с установленным этиологическим агентом на долю легионеллеза приходится от 5,4 до 20 % случаев [14]. Большая часть случаев легионеллеза вызвана *L.pneumophila* серогруппа 1 [10].

Чаще всего очаги легионеллеза связаны с системами водоснабжения и системами кондиционирования с увлажнением воздуха в гостиницах, больницах, местах массового сосредоточения людей [7; 9; 12; 13].

Образование биопленок в искусственных водных системах является фактором, способствующим накоплению легионелл в воде и увеличивающим риск возникновения заболеваний [5].

Цель исследования — изучить уровень колонизации легионеллами водных систем зданий общественного назначения Москвы и Московской области с целью выявления потенциальных рисков возникновения случаев легионеллеза и разработки подходов к организации профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Для изучения уровней контаминации *L. pneumophila* водных систем зданий общественного назначения проводились исследования: бактериологическим методом для выделения *L. pneumophila* в воде и смывах; методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) для выявления ДНК легионеллы в воде и смывах; методом ИФА для серотипирования выделенных штаммов *L. pneumophila*. Пробы воды отбирали из водопроводных кранов и душей. Образцы смывов и биопленки отбирали с внутренней поверхности труб, сеток душа и водопроводных кранов, бассейнов, ванн-джакузи, камер увлажнения кондиционеров и т. д. Исследовали образцы воды объемом 500—1000 мл. При визуальном обнаружении биопленки на поверхности водной системы для исследования брали не менее 2-х проб из различных участков поверхности с помощью стерильного скальпеля или шпателя размером 5×5 см.

Образцы воды, биопленок, смывов исследовали в соответствии с МУК 4.2.2217-07 [2]. Исследования проводили бактериологическим методом на среде ВСУЕ и набором для латекс-агглютинации (Oxoid, Великобритания) и методом полимеразной цепной реакции в реальном времени с использованием тест-системы производства ЗАО Синтол [1]. Серотипирование выделенных штаммов *L. pneumophila* осуществляли с помощью международной панели моноклональных антител иммуноферментным методом.

Результаты и обсуждение

В программу исследования были включены общественные здания Москвы и Московской области: 7 гостиниц (8 зданий), 8 зданий торгово-офисных центров, 7 многопрофильных стационаров (17 корпусов). Проводилось изучение систем горячего водоснабжения и кондиционирования с увлажнением воздуха.

Во всех зданиях имелись централизованные системы холодного водоснабжения. Для закрытых систем горячего водоснабжения холодная вода нагревалась в бойлерной объекта. Температура нагрева воды в бойлерных в ряде случаев была ниже, регламентированной

СанПиН [3]. Горячее водоснабжение больниц обеспечивалось нагреванием холодной воды до температуры + 49 °С — + 63 °С. Максимальная температура нагрева воды в четырех гостиницах из 7 составляла менее 60 °С. Горячее водоснабжение торгово-офисных центров обеспечивалось нагреванием холодной воды в калориферах бойлерной до температуры + 57° - + 60 °С.

Обследование водных систем проводилось по разработанной методике для оценки эпидемиологической опасности объекта в отношении легионеллеза. Данная методика включала следующие этапы обследования:

1. Проведение предварительной оценки эпидемиологической опасности объекта в отношении легионеллеза. Выводы о наличии рисков подтверждаются лабораторными исследованиями в рамках скринингового обследования водной системы. Исследование образцов проводится методом полимеразной цепной реакции в реальном времени.

2. Подтверждение уровня контаминации водной системы легионеллой с применением бактериологического метода, определяющего точную концентрацию возбудителя.

3. Оценка эпидемиологической опасности водной системы подтверждается лабораторным исследованием. Проводится серотипирование выделенных штаммов *L. pneumophila*.

Известно, что легионелла достигает высоких концентраций в воде системы при наличии условий для формирования биопленки. Система водоснабжения является неоднородной гидравлической системой, т. к. имеет нестабильные условия, отличающиеся в местах с интенсивным и низким разборами воды. В тупиковых и застойных зонах системы водоснабжения, при минимальном разборе воды создаются условия для формирования биопленок на поверхности труб и санитарно-технического оборудования. Поэтому при выборе критической точки для отбора проб следует учитывать скорость течения воды в системе, а также влияние других факторов, которые могут влиять на выживаемость и стабильность физиологического состояния исследуемых организмов (например, температура воды). Разработанный порядок обследования зданий общественного назначения предусматривал обследование системы водоснабжения и выбор критических точек, в которых существует риск застоя воды, образования биопленок и накопления легионелл. Обследование проводилось совместно с представителями инженерной службы организации. Для отбора проб выбирались концевые (наиболее отдаленные от бойлерной), тупиковые точки, редко используемые

участки и «застойные» зоны системы горячего водоснабжения. Особое внимание уделялось зонам, в которых длительное время не осуществлялось водопользование (ремонтные работы; выведенные из эксплуатации помещения; построенные, но не введенные в эксплуатацию здания и др.). В обязательном порядке учитывались результаты визуального осмотра на наличие отложений (биопленок) на санитарно-техническом оборудовании.

Принятая для оценки качества воды в магистральных распределительных сетях, поступающей от производителя, процедура отбора проб предусматривает обильный слив воды и проведение дезинфекции крана и не может достоверно свидетельствовать о контаминации микроорганизмами отдельных участков системы горячего водоснабжения. Поэтому нами использовалась процедура отбора проб, направленная на выявление источника микробного загрязнения — без предварительного слива воды, без проведения дезинфекционной обработки крана или душевой насадки.

Отбор образцов из систем кондиционирования осуществлялся в камерах увлажнения воздуха.

В результате проведенных исследований в больницах мегаполиса установлено, что в 14 из 17 обследованных зданий системы горячего водоснабжения колонизированы *L. pneumophila*. Культура *L. pneumophila* была выделена в $40 \pm 5,3$ % исследованных образцов воды и смывов. Необходимо отметить, что возбудитель легионеллеза был выделен в пробах, отобранных в лечебных отделениях, входящих в группу риска по легионеллезу, таких как нейрохирургическое, гематологическое, реанимационное, интенсивной терапии, трансплантации печени, ожоговое, операционный блок (в 30 ± 5 % от общего числа проб, отобранных в больницах) [4]. Уровень контаминации *L. pneumophila* превышал значения риска для систем водоснабжения (более 10^3 КОЕ/л [4]) в 8 лечебных подразделениях медицинских организаций и колебался в интервале от $1,2 \times 10^2$ до $6,4 \times 10^5$ КОЕ/л. В 4 зданиях больниц колонизация *L. pneumophila* выявлена в трех и более участках водной системы.

Обследование систем горячего водоснабжения, бассейнов, ванн-джакузи в четырех- и пятизвездочных гостиницах показало, что контаминация *L. pneumophila* выявлена в шести из семи обследованных объектов. Уровень контаминации *L. pneumophila* систем водоснабжения составил от 6×10 до $5,4 \times 10^4$ КОЕ/л и превышал значения риска для систем водоснабжения (более 10^3 КОЕ/л) в шести гостиницах. В 4 зданиях гостиниц колонизация *L. pneumophila* выявлена в трех и более участках системы.

В торгово-офисных центрах проводилось обследование систем горячего водоснабжения и систем вентиляции и кондиционирования с увлажнением воздуха. В результате исследования контаминация *L. pneumophila* систем горячего водоснабжения была выявлена во всех 8 обследованных объектах. В зданиях торгово-офисных центров уровень колонизации систем водоснабжения колебался в диапазоне от $1,1 \times 10^2$ до 3×10^5 КОЕ/л. Концентрация возбудителя, превышающая уровень риска для водопроводной воды (10^3 КОЕ/л), выявлена на семи объектах из восьми. Уровень колонизации легионеллой воды из декоративных фонтанов достигал величины $5,4 \times 10^4$ КОЕ/л. В шести зданиях торгово-офисных центров колонизация *L. pneumophila* выявлена в трех и более участках системы горячего водоснабжения. В системах кондиционирования уровень колонизации легионеллой составил от 6×10^1 до $3,6 \times 10^2$ КОЕ/л, что не превысило уровень риска для данного типа водных систем (10^4 КОЕ/л).

По результатам исследования систем горячего водоснабжения можно сделать вывод о том, что уровень контаминации легионеллой в них практически одинаковый. На наш взгляд, данный факт можно объяснить идентичной схемой эксплуатации систем горячего водоснабжения и показателями температуры, до которых производится нагрев воды в бойлерной. Подача в систему воды высокой температуры приводит к значительным теплотерям, быстрому износу подающих труб и аварийным ситуациям, поэтому отмечаются факты снижения температуры воды.

Установлен факт контаминации легионеллами в высокой концентрации ванн-джакузи и декоративных фонтанов, которой сопутствует формирование биопленок. Биопленки являются одним из факторов, способствующим размножению легионелл до высоких концентраций. Как и для градилен, выявление биопленок на поверхности объектов в зоне соприкосновения воздух-вода является своеобразным индикатором, требующим немедленных микробиологических исследований и профилактических мероприятий.

Среди легионелл, выделенных из систем водоснабжения зданий общественного пользования, наибольшую долю составили штаммы серогруппы 6 (32 %). На втором месте — штаммы серогруппы 1 (18 %). Кроме того, выделены штаммы серогруппы 2 (6 %), серогруппы 3 (7 %), серогруппы 5 (16 %). Доля других серогрупп — 21 %.

Серотипирование штаммов легионелл, выделенных из джакузи массового пользования, показало, что также как и в системах горячего водоснабжения, основная доля выделенных штаммов *L. pneumophila*

относится к серогруппе 6 (43 %). Доля штаммов серогруппы 1 составила 20 %, серогруппы 3 — 17 %, другие — 20 %.

Среди штаммов *L. pneumophila*, выделенных из систем кондиционирования, основную долю составили штаммы серогруппы 1 (48 %), на штаммы серогруппы 6 приходится 22 %, серогруппы 3—9 %, серогруппы 2—6 %, другие — 15 %.

Примененные методики обследования водных систем, выбора критических точек и процедуры отбора образцов позволили выделить легионеллу в $43 \pm 3,2$ % исследованных проб. Анализ результатов исследований объектов внешней среды на выделение легионелл (по формам статистической отчетности за 2010—2013 гг.), выполненных в учреждениях Роспотребнадзора, свидетельствует о том, легионелла выделена только в $1,48 \pm 0,07$ % исследованных проб.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, в мегаполисе имеется не только потенциальный риск, но и реальный риск в отношении легионеллеза, т.к. подтверждена колонизация *L. pneumophila* систем горячего водоснабжения зданий общественного назначения в высокой концентрации.

Кроме того, доля штаммов *L. pneumophila* серогруппы 1, представляющих эпидемиологическую опасность, в системах горячего водоснабжения составила 18 %, в системах кондиционирования — 48 %.

Применение разработанных методик по обследованию водных систем, выбору критических точек и отбору проб влияет на эффективность проведенных исследований.

Т.к. легионеллез является сапронозной инфекцией, в целях профилактики заболевания в мегаполисе необходимо проводить санитарно-гигиенические мероприятия, включающие дезинфекцию воды и резервуаров (трубопроводов), нагрев воды до предусмотренных нормативными документами уровней. Обязательным компонентом профилактики должны являться обучение технического персонала, эксплуатирующего водные системы, и контроль режимов эксплуатации водных систем, в т.ч. за периодичностью смены воды в системе, очистки и сушки фильтров, сливом воды после профилактических работ и т.п. В условиях контаминации легионеллой в высоких концентрациях водных систем обязательно проведение мониторинга за циркуляцией возбудителя легионеллеза в воде, особенно в системе горячего водоснабжения.

Список литературы:

1. Методические рекомендации. Выявление и количественное определение легионелл в водных образцах внешней среды методом полимеразной цепной реакции в реальном времени с использованием тест-систем производства ЗАО «Синтол». МР 02.039-09.
2. Методические указания по выявлению бактерий *Legionella pneumophila* в объектах окружающей среды. МУК 4.2.22-17-07.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» СанПиН 2.1.4.1074-01 с изменениями СанПиН 2.1.4.2496-09.
4. Санитарно-эпидемиологические правила. «Профилактика легионеллёза» СП 3.1.2.2626-10
5. Тартаковский И.С. Профилактика, диагностика и лечение легионеллеза/ И.С. Тартаковский, О.А. Груздева, Г.М. Галстян, Т.И. Карпова. — М: Студия МДВ, 2013.
6. Beaute J, Zucs P, B de Jong. Legionnaires' disease in Europe, 2009—2010. Surveillance and outbreak reports on behalf of the European Legionnaires' disease Surveillance Network. 2011.
7. Doust R.H., Mobares A.M., Miralantar S. et.al. Nosocomial Legionnaires Disease in Teheran. Research J. Microb., 2009, 4(1): 23—30.
8. European guidelines for control and prevention of Travel associated legionellosis. 2002.
9. Gilmour M.W., Bernard K., Tracz D.M. et.al. Molecular typing of a *Legionella pneumophila* outbreak in Ontario, Canada. J.med.microbiol. 2007, 56(3):336-341.
10. Helbig J.H, Bernander S., Castellani Pastoris M. et.al. Pan-European Study on Culture-Proven Legionnaires' Disease: Distribution of *Legionella pneumophila* Serogroups and Monoclonal Subgroups. Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2002) 21: 710-716 DOI 10.1007/s10096-002-0820-3.
11. Legionellosis, United States, 2000-2009. American. J. Transplantation.2012, 12: 250-253.
12. Outbreak of Legionnaires disease in connection with the world handball championship in Croatia. Epi-News, National surveillance of communicable diseases. Statens Serum Institut, Kopenhagen, Denmark 2009, 9.
13. Rota M., Scurro M., Fontana S. et.al. Cluster of travel-associated Legionnaires' Disease in Lazise, Italy, Yuly to August 2011. Eurosurveillance, Special Edition "Mycoplasma pneumonia and Legionella pneumophila", 2012: 57-60.
14. Torres A., Blasi F., Peetermans W.E., Viegi G. The aetiology and antibiotic management of community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2014) 33:1065-1079 DOI 10.1007/s10096-014-2067-1.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ТАХОКОМБ И ДЕКАСАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ АЛЬВЕОЛИТОВ

Ешиев Абдыракман Молдалиевич

*зав. отделением челюстно-лицевой хирургии, д-р мед- наук, профессор,
Ошская межобластная объединенная клиническая больница,
Республика Кыргызстан, г. Ош
E-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru*

Абдышев Талантбек Кубатбекович

*хирург стоматолог,
стоматологическая поликлиника № 3 города Бишкек,
Республика Кыргызстан, г. Бишкек
E-mail: talant.abdyshev@yandex.ru*

USE OF THE DRUG TACHOCOMB DEKASAN AND THE TREATMENT ALVEOLITIS

Abdyrakman Eshiev

*zav. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, MD, professor,
Osh interregional unified clinical hospital,
Kyrgyz Republic, Osh*

Talantbek Abdyshev

*surgery dentist dental clinic № 3 Bishkek,
Kyrgyz Republic, Bishkek*

АННОТАЦИЯ

В статье отражены результаты проведенного исследования по определению эффективности препарата «Декасан» при комплексном лечении альвеолита. В комплексное лечение включено 50 пациентов с медикаментозной обработкой 2 % раствором антисептика «Декасан» и заполнением лунки препаратом «Тахокомб», пропитанным в течение 1 мин. раствором антисептика «Декасан». Достигнуто быстрое снятие болей, отеков и заживление раны, отсутствие рецидивов, герметизация лунки. «Декасан» обладает выраженным антисептическим и противовоспалительным действием, а также дезодорирующим эффектом.

ABSTRACT

The article describes the results of studies to determine the effectiveness of the drug "Dekasan" in the complex treatment of alveolitis. In the complex treatment included 50 patients with drug treatment 2% antiseptic solution "Dekasan" and filling the hole preparation "Tachocomb" soaked for 1 minute. antiseptic solution "Dekasan." Achieve rapid removal of pain, swelling and wound healing, no recurrence, sealing well. "Dekasan" has a strong antiseptic and anti-inflammatory action, and deodorizing effect

Ключевые слова: альвеолит; Тахокомб; Декасан.

Keywords: alveolitis; Tachocomb; Dekasan.

Удаление зубов является одним из самых распространенных оперативных вмешательств в хирургической стоматологии. Ежедневно в Кыргызстане в стоматологических поликлиниках проводится более тысячи этих операций. Известно, что нередко после данных операций возникают постэкстракционные воспалительные осложнения [1]. Одним из наиболее частых осложнений, связанных с удалением зубов, является альвеолит. Альвеолиты часто возникают при несоблюдении правил гигиены после удаления зуба. Альвеолит вызывает в основном патогенная инфекция, которая развивается при отсутствии сгустка крови или его преждевременном разрушении в лунке удаленного зуба, при этом в неё проникает анаэробная микрофлора полости рта, в основном стрептококки и стафилококки, нейсерии, а также пищевые остатки [2; 4].

Разрушению кровяного сгустка также способствуют заболевания эндокринных органов, приводящие к усилению фибринолитического воздействия слюны, неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта.

Особенно важное значение имеет лечение гнойно-некротических и некротических альвеолитов, которые чаще всего образуются при неадекватном лечении и осложняются остеомиелитом лунки с секвестрацией костных краев альвеолы, что усугубляет атрофические изменения альвеолярного отростка.

Формы выпуска многих существующих препаратов, используемых при лечении, не всегда обеспечивают длительное воздействие на ткани воспаленной лунки зуба, они быстро вымываются слюной или самостоятельно удаляются из лунки зуба при приеме пищи, речи или любой другой минимальной мышечной нагрузке со стороны органов полости рта. При этом замедляются процессы гранулирования,

эпителизации, регенерации лунки и формообразовательные процессы в альвеолярном отростке.

Активные медицинские сорбенты должны обладать достаточной сорбционной способностью, препятствовать всасыванию в ткани отделяемого раны и обеспечивать его отток, удалять микробные тела и продукты их жизнедеятельности, обладать противовоспалительным, обезболивающим, противоотечным действием и создавать условия для оптимальной репарации.

Лечение альвеолита, в зависимости от клинической формы и стадии заболевания, с изучением процесса репаративной регенерации тканей лунки и использование препаратов нового поколения имеет большое практическое значение для быстрой реабилитации пациентов и полноценной ортопедической помощи в последующем [5].

В препаратах, используемых с профилактической целью, достаточно наличия только веществ с антимикробными свойствами, а с лечебной целью необходимы еще и средства с болеутоляющей, противовоспалительной и жаропонижающей активностью, т. е. обладающие комбинированным действием. В связи с этим наибольшую популярность приобретают те химиотерапевтические препараты, которые можно использовать как для одной, так и для другой цели, т. е. лечебно-профилактические [3].

Одним из таких препаратов является Декасан (выпускается фирмой «Юрия-Фарм»). Декасан — фунгицидный, простоцидный, вирусоцидный и антимикробный препарат. Механизм действия Декасана основан на его способности нарушать проницаемость клеточной мембраны мишени, посредством соединения с липидными структурами в области их фосфатидных групп. В результате изменения проницаемости клеточных мембран гомеостаз внутри клеток нарушается и наступает лизис клеток. Избирательность действия Декасана проявляется в неспособности концентрации на клеточной мембране клеток человека. В процессе применения Декасан повышает чувствительность микроорганизмов к антибиотикам, и проявляет свою активность к штаммам, которые оказались резистентными к проводимому лечению. Неповрежденные слизистые оболочки и кожа препятствуют абсорбции препарата. Обнаружены также анти паразитарные свойства Декасана. При этом в крови значимых концентраций Декасана не обнаруживается.

Цель проводимого исследования — определить эффективность препарата «Декасана» при комплексном лечении альвеолита.

Материал и методы исследования

Для решения поставленной задачи нами были обследованы 100 больных в возрасте от 17-ти до 56-и лет с хроническими периодонтитами, которым проводилось удаление зубов. Всех 100 обследуемых мы разделили на две группы наблюдения: первая (основная) группа — 50 пациентов — прочистка лунки и удаление костно-тканевых остатков с включением в комплекс лечения медикаментозной обработки 2 % раствором антисептика «Декасан» и заполнением препаратом «Тахокомб», пропитанным в течении 1 мин. раствором антисептика «Декасан». Вторая (сравниваемая) группа — 50 больных с острым альвеолитом с применением традиционного лечения — промывание лунки хлоргексидином и рыхлой тампонадой йодоформным тампоном.

Большим назначалось общеклиническое обследование, которое включало: выяснение жалоб, сбор анамнеза, осмотр, пальпацию, рентгенографию челюстей, общий анализ крови и мочи, определение лейкоцитарной формулы и изучение вида микрофлоры в лунке при альвеолите. Изучали клиническое состояние лунки (наличие гиперемии, отека, болезненности, воспалительной инфильтрации, температурной реакции) в динамике обследования пациентов. Все проводимые обследования выполняли как перед удалением зуба, так и в процессе лечения. Клинические симптомы и полученные цифровые данные лабораторных исследований обработаны вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера. Достоверность результатов исследования вычисляли согласно критериям Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведен анализ микробиологических исследований, которые выполнены у 32-х больных с альвеолитом. В ассоциативных связях микроорганизмы определялись у 12-ти обследуемых (37,5 %), а в монокультуре — у 20-ти больных (в 62,5 %). Ассоциации представляли собой сочетание двух разновидностей микроорганизмов. У 32-х обследуемых с альвеолитом в монокультуре и в ассоциациях нами были выявлены золотистый (в 64,2 %) и эпидермальный (15,8 %) стафилококки, гемолитический стрептококк (16,1 %) и грибы рода *Candida* (3,6 %).

В первой (основной) группе боль исчезла в среднем через $1,88 \pm 0,54$ дня. Во второй (сравниваемой) группе $3,24 \pm 0,29$ дня. В основной группе через 2 суток признаки воспаления значительно регрессировали (отсутствие или слабо выраженные гиперемия и отек слизистой оболочки, отсутствие неприятного запаха изо рта, температура тела

нормализовалась), в то время как у больных сравнимой группы воспалительные явления ликвидировались медленно (не ранее 4—5 суток), температура тела нормализовалась только спустя $3,24 \pm 0,48$ дня, причем марлевые турунды приходилось менять 2—3 раза в течение 5—7 дней в связи с появлением неприятного запаха изо рта, что указывало на уменьшение антисептических свойств турунды.

Неприятный запах изо рта у больных основной группы наблюдения при первичном обращении регистрировался в 100 % случаев. Через 3—4 дня после соответствующего лечения больных с применением Декасана и Тахокомба неприятный запах выявлялся у 6 из 50-ти обследуемых (12,0 %), а в сравнимой группе — у 35 из 50-ти обследуемых (70,0 %).

Заполнение лунки грануляциями и её эпителизация во второй группе наступила через $9,8 \pm 0,2$ дня, а в основной группе к $8,3 \pm 1,7$ дню. Во второй группе осложнения при лечении альвеолита возникли у 5 больных (10 %): периостит (2), ограниченный остеомиелит челюсти (1). В первой группе — осложнений не было. Осложнений от применения Декасана и Тахокомба в виде раздражения окружающих тканей, токсических и аллергических реакций не наблюдали.

Техническим результатом является более быстрое снятие болей и отеков и заживление раны вследствие более быстрой полимеризации Тахокомба, а также отсутствие рецидивов.

Таким образом, при лечении альвеолита в условиях низкой гигиены полости рта совместное использование по предложенному методу препаратов «Тахокомб» и «Декасан» является наиболее эффективным для консолидации кровяного сгустка и герметизации лунки и профилактики атрофии костной ткани.

Исходя из результатов проведенного лечения больных с альвеолитами доказано, что многокомпонентный препарат «Декасан», используемый для лечения постэкстракционных воспалительных осложнений, имеет выраженное антисептическое, противовоспалительное и обезболивающее действие, а также обладает дезодорирующим эффектом. Препарат «Декасан» может быть рекомендован для лечения альвелитов.

Список литературы:

1. Абдышов Т.К. Ретроспективное изучение причин развития альвеолита/ Т.К. Абдышов, А.М. Ешиев //Молодой ученый. — 2015. — № 11. — С. 615—618.

2. Бухарин О.В. Экология микроорганизмов человека / О.В. Бухарин, А.В. Вальшев, Ф.Г. Гильмутдинова (и др.) // Екатеринбург: УРО РАН, 2006. — 480 с.
3. Гузерова Н.Ф. Комплексное лечение альвеолитов челюстей / Н.Ф. Гузерова, Н.Н. Черненко // Мед.новости. — 2001. — № 5—6. — С. 16—11.
4. Зеленова Е.Г. Микрофлора полости рта: норма и патология: Учебное пособие / Е.Г. Зеленова, М.И. Заславская, Е.В. Селина, С.П. Рассанов // — Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2004. — 158 с.
5. Коротких Н.Г. Клинико-морфологические аспекты диагностики и лечения альвеолитов / Н.Г. Коротких, М.В. Шалаева, О.Ю. Шалаев // Труды V съезда Стоматологической ассоциации России (Москва, 14—17 сент. 1999). — М., 1999. — С. 260—263.

СЕКЦИЯ 7.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ДОННИКА НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ РИСОВОГО СЕВООБОРОТА

Нурымова Раушан Дуйсеновна

*канд. с.-х. наук, старший преподаватель КГУ им. Коркыт ата,
Республика Казахстан, г. Кызылорда
E-mail: rau066@mail.ru*

Оспанова Гульнара Шаймерденовна

*магистр географии, старший преподаватель ЕНУ им. Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана
E-mail: ospanova_14@mail.ru*

Сансызбаева Айгерим Баккелдиевна

*магистр географии, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана
E-mail: sansyzbaeva_aygerym@yandex.ru*

ECONOMIC EFFICIENCY OF CULTIVATION OF CLOVER IN SALINE SOILS RICE CROP ROTATION

Raushan Nurymov

*candidate of Agricultural Sciences, KGU, Korkyt Ata,
Republic of Kazakhstan, Kyzylorda*

Gulnar Ospanov

*master in Geographical Sciences, Senior Lecturer L.N. Gumilyov ENU,
Republic of Kazakhstan, Astana*

Aigerym Sansyzbayeva

*master in Geographical Sciences, L.N. Gumilyov ENU,
Republic of Kazakhstan, Astana*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены проблемы оценки экономической эффективности возделывания донника с применением различных доз органоминеральных удобрений и их сочетание с режимом орошения, различных сроков скашивания, применение покровных культур для условий Приаралья. Выявлена и обоснована особая важность приемов технологии возделывания и их оптимальные величины, а также экономическая оправданность на примере крупнейшего региона рисосеяния Кызылординской области, располагающейся в зоне экологического бедствия Приаралья.

ABSTRACT

This article discusses the problem of assessing the economic efficiency of cultivation of clover with different doses of organic fertilizers and their combination with the irrigation regime, different timing of mowing, use of cover crops for the conditions of the Aral Sea region. Revealed and proved the importance of taking special cultivation technology and optimum values, as well as the economic justification for the example of the largest rice-growing region, Kyzylorda region, located in the zone of ecological disaster Aral Sea region.

Ключевые слова: экономическая эффективность; органоминеральные удобрения; режим орошения; покровные культуры; технология возделывания; экономическая оправданность.

Keywords: economic efficiency; organic fertilizer; irrigation regime; cover crops; cultivation technology; economic viability.

Крупнейшим регионом рисосеяния Республики Казахстан является Кызылординская область, которая полностью располагается в зоне экологического бедствия Приаралья. Конечным результатом при возделывании кормовых культур является получение травостоя с высокой урожайностью и питательностью, меньшими производственными затратами, то есть получаемый корм должен быть дешевым, с низкой себестоимостью и высокорентабельным [3, с. 26—28].

В настоящее время, когда отсутствуют типовые расценки на все виды сельскохозяйственных работ, цены на семена и горюче — смазочные материалы имеют значительные колебания, подсчитать производственные затраты, связанные с возделыванием кормовых культур, с учетом затрат на удобрения, поливы, уборку и многие другие мероприятия, представляют определенные трудности. Поэтому, при подсчете экономической эффективности нами использовались расценки, сложившиеся на момент проведения исследований

в Кызылординской области [6, с. 11—12], а также затраты, выраженные в технологических картах приложения, где учитывались все производимые работы и все данные выразили в государственной валюте — тенге (тг).

При разработке технологии возделывания донника на кормовые цели в рисовых севооборотах, наряду с определением экономической эффективности, необходимо провести сопоставление полученного урожая и размеров понесенных материальных и трудовых затрат (таблица 1).

Таблица 1.

Экономическая эффективность возделывания донника при производственной проверке рекомендуемых технологических приемов (2013—2015 гг.)

Дозы удобрений	Влажность, % НВ	Урожайность на сено, ц/га	Затрата на 1 га, тыс.тг	Стоимость продукции, тыс.тг/га	Условно чистый доход, тыс.тг/га	Себестоимость донник, тыс.тг/ц	Уровень рентабельности %.
Тогускенское семеноводческое хозяйство							
20—30 % бутонизации	P ₃₀	125,6	87,4	113,0	25,64	0,696	29,3
	P ₆₀	132,6	89,1	119,34	30,24	0,672	34,0
	H ^{15т/га} + P ₆₀	152,8	87,7	137,52	49,82	0,574	56,8
Полная бутонизация	P ₃₀	125,7	87,4	113,1	25,73	0,696	29,4
	P ₆₀	138,7	89,1	124,8	35,73	0,642	40,0
	H ^{15т/га} + P ₆₀	160,0	87,7	144,0	56,3	0,548	64,2
Караултюбинское ОПХ							
20—30 % бутоизации	1	124,5	87,4	112,9	24,65	0,696	28,2
	2	131,2	89,1	118,1	28,98	0,679	32,5
	3	156,7	87,7	141,0	53,33	0,560	60,8
Полная бутонизация	1	124,9	87,4	112,4	25,01	0,696	28,6
	2	134,8	89,1	121,3	32,22	0,661	36,2
	3	163,7	87,7	147,3	59,63	0,536	36,4
<i>Стоимость 1 ц сена донника = 0,900 тыс.тг/ц</i>							

В период исследований исчисление прямых затрат, связанных с осуществлением агротехнических приемов, проводили по существующим нормативам Кызылординской области и конкретно по Караултюбинскому опытному хозяйству Приаральского НИИ агроэкологии и сельского хозяйства [1, с. 160]. При определении экономической эффективности учитывались только те прямые и косвенные затраты, которые были связаны с производством кормовой массы донника. В затратах учтены стоимость семян донника

и покровных культур — пшеницы и ячменя, затраты живой и механической силы, амортизация и текущий ремонт машин и орудий, оплата труда рабочих, занятых непосредственно на возделывании донника.

Для производства особый интерес представляют следующие экономические показатели: себестоимость получаемой продукции, условно чистый доход, уровень рентабельности, которые наиболее точно характеризуют эффективность возделывания кормовых культур.

В хозяйствах различают производственную и полную (коммерческую) себестоимость продукции. Нами определена коммерческая себестоимость, которая рассчитывается только для реализуемой продукции и включает работы, связанные с производством непосредственно этой продукции.

Конечной продукцией в наших исследованиях является получаемое сено донника, выраженное в кормовых единицах и переваримом протеине. Но, учитывая, что кормовая масса донника используется для кормления сельскохозяйственных животных и конечной продукцией является животноводческая продукция — мясо, молоко, мы полученные кормовые единицы с единицы площади по зоотехническим нормам можно было перевести на продукцию животноводства — молоко. Это животноводческая продукция в регионе Приаралья пользуется большим спросом и является одним из основных продуктов питания [5, с. 45—46].

Известно, что по зоотехническим нормам на производство 1 л молока расходуется 0,8—1,2 кормовые единицы с учетом его насыщенности переваримым протеином. Донниковый травостой является высокобелковым кормом и в наших исследованиях на 1 кормовую единицу приходится 106—120 г переваримого протеина. Поэтому при определении экономической эффективности возделывания донника нами приняты общепринятые методы в растениеводстве через затраты труда на единицу площади выращивания культуры.

При определении экономической эффективности возделывания донника не плюсовали в актив такие положительные моменты, как увеличение плодородия почвы, что непосредственно сказывается на увеличении урожайности последующей культуры — риса, а также возможное получение такой ценной продукции с посевов донника как мед.

Нужно отметить, что возделывание высокобелковой культуры донника особенно при оптимальном применении фосфорных удобрений (P_{60}) и режима орошения (70 % от НВ и 80 % от НВ).

Донник после себя оставляет наибольшее количество корневых остатков, тем самым обогащает почву и восстанавливает плодородие почвы рисового севооборота. Доказано, что включение донника в рисовый севооборот оздоравливает пахотные земли и повышает продуктивность рисового севооборота [2, с. 10].

Расчет экономической эффективности провели по четырем опытам, наиболее точно отражающим основные приемы при возделывании донника как, применение органо-минеральных удобрений, режима орошения при сочетании с фосфорным удобрением, различных сроков скашивания донника в зависимости от нормы высева покровной культуры донника.

Использование органических и минеральных удобрений, как мы выяснили, повышает урожайность, а вместе с тем улучшается качества урожая по питательности получаемого корма. Кроме того, применение новых и различных доз фосфорного удобрения обеспечивает значительный условно чистый доход и считается высокорентабельным мероприятием. Применение органических и минеральных удобрений, как было отмечено, увеличивает урожайность донника на сено. Расчеты экономической эффективности провели по урожайности донника за два года и соответственно затраты связывались с учетом двухлетнего использования травостоя [4, с. 144—152]. Затраты, связанные с возделыванием донника на единицу площади включает и затрату на уборку дополнительного урожая (таблица 2).

Таблица 2.

Экономическая эффективность возделывания донника при применении органо-минеральных удобрений

Вариант опыта	Урожайность на сено, ц/га	Затраты на 1 га, тыс.тг	Стоимость продукции, тыс.тг/га	Условно чистый доход, тыс.тг/га	Себестоимость донника, тыс.тг/ц	Уровень рентабельности, %
Контроль, б/у	55,7	43,00	50,13	7,13	0,772	16,6
Навоз, 15 т/га	70,2	46,00	63,18	17,18	0,655	37,3
Навоз, 15 т/га +P ₆₀	87,7	49,40	80,73	31,33	0,551	63,3
P ₃₀	72,6	44,70	65,34	20,64	0,615	46,2
P ₆₀	85,5	46,50	75,20	28,75	0,557	61,7
P ₉₀	84,9	48,20	76,40	28,21	0,567	58,5

Стоимость 1 ц сена донника = 0,900 тыс.тг/ц

При внесении навоза 15 т/га и фосфорных удобрений, P₆₀ за два года использования травостоя донника обеспечивает получение

до 70,2—89,7 ц/га на сено. На вариантах, где применялись различные дозы фосфорного удобрения, урожайность донника на сено увеличивается и находится в пределах 72,6—84,9 ц/га. Следует отметить, что увеличение дозы фосфорного удобрения с 30 до 90 кг/д.в. на га урожайность увеличивается с 16,9 до 29,2 ц/га.

Все варианты с удобрениями обеспечили условно чистый доход, значительно превышающий этот показатель контрольного варианта — 7,13 тыс. тенге/га. При этом, самый высокий доход был в варианте, где применялись навоз 15 т/га и P_{60} — 31,33 тыс. тенге/га. Остальные варианты имели доход около 17,18 тыс. тенге/га (навоз, 15 т) и 20,64—28,2 тыс. тенге/га (P_{30} - P_{90}).

Если же рассматривать себестоимость 1 ц донника, то здесь самый низкий показатель в варианте навоз, 15т + P_{60} — 551 тенге/ц, а в контрольном варианте — 772 тенге/ц. Остальные варианты имеют себестоимость ниже, чем на контрольном варианте, навоз, 15 т — 655 тг/га и вариантов с применением фосфорного удобрения от 30 до 90 кг/га — 615—557 тенге/ц.

По уровню рентабельности контрольный вариант без применения удобрений имеет очень низкий уровень и составляет 16,6 %. При внесении навоза 15 т рентабельность повышается до 37,3 %. Применение навоза с фосфорным удобрением (Навоз,15т + P_{60}) и внесение фосфора в дозе P_{60} обеспечивает наибольшую рентабельность, соответственно составляет 63,3 и 61,7 %. Нужно отметить что, лишь на небольшую величину уступает вариант с удобрением P_{90} и имеет уровень рентабельности — 58,5 %.

Таким образом доказано, что экономическая эффективность применения фосфорного удобрения в дозе P_{60} действие которого повышает урожайность донника по сравнению с другими дозами органо-минеральных удобрений, но урожайность находится ниже средней возможности этой культуры (83,5 ц/га). Повышение урожайности донника в условиях засушливой зоны Кызылординской области лимитируется недостатком почвенной влаги, которую необходимо было определить. Поэтому эффективные дозы фосфорных удобрений нами изучены на фоне различного режима орошения (таблица 3).

Таблица 3.
Экономическая эффективность различного режима орошения и норм фосфорных удобрений при возделывании донника

Доза удобрений	Влажность, % НВ	Урожайность на сено, ц/га	Затрата на 1 га, тыс.тг	Стоимость продукции, тыс.тг/га	Условно чистый доход, тыс.тг/га	Себестоимость донник, тыс.тг/ц	Уровень рентабельности %.
Без удобрений (контроль)	60	140	85,7	126,0	40,3	0,612	47,0
	70	159	89,0	143,1	54,1	0,559	60,7
	80	146	94,5	131,4	36,9	0,638	39,0
Р ₃₀	60	158	87,4	142,2	54,8	0,553	62,7
	70	182	93,0	163,8	70,8	0,511	76,1
	80	165	97,0	148,5	51,5	0,581	55,1
Р ₆₀	60	168	89,1	151,2	62,1	0,530	69,7
	70	192	93,1	172,8	79,7	0,485	85,6
	80	168	96,0	151,2	55,2	0,571	57,6

Стоимость 1 ц сена донника = 0,900 тыс.тг/ц

При оценке экономической эффективности применения фосфорного удобрения в дозе Р₃₀ и Р₆₀ на фоне трех уровней режима орошения 60, 70 и 80 % от НВ определено, что затрата на возделывание донника при поливе увеличивается и составляет в пределах 85,4—97,0 млн. тенге/га.

Анализ показателей чистого дохода, в зависимости от применения удобрений и режима орошения в целом по опыту, то наилучший показатель отмечен, в варианте с внесением фосфорных удобрений в дозе 30 кг/га и режима орошения 70 % НВ. Условно чистый доход составляет 70,81 тыс. тенге/га, при внесении 60 кг/га действующего вещества и 70 % НВ — 79,71 тыс. тенге/га, тогда как без применения удобрений (контроль) — 7,13 тыс. тг/га.

Однако по себестоимости донника самая дорогая продукция получена на контрольном варианте — 612—638 тенге/ц. Отличаются указанные показатели и в зависимости от режима орошения (%НВ). Лучшим вариантом по себестоимости являются варианты с режимом орошения 80 % от НВ, где условно чистый доход составил 571—581 тенге/ц а, наилучший показатель получен при режиме орошения 70 %НВ — 485—511 тенге/ц.

Таким образом, из выше изложенного следует, что в регионе Приаралья необходимо под посеvy донника применять фосфорные удобрения в дозе 60 кг д. в. и возможны испытания боле высоких доз. По режиму орошения следует выдерживать влажность почвы 70 %

от НВ, при котором получаются самые высокие показатели экономической эффективности.

Следующим приемом технологии возделывания донника, который был изучен — это различные сроки скашивания травостоя донника.

Первый укос травостоя донника проводили при бутонизации 20—30 % растений донника, второй — при полной бутонизации, третий — в период начала цветения и четвертый вариант — в период образования бобов. По результатам этого опыта нами определена экономическая эффективность различных сроков скашивания донника (таблица 4).

Таблица 4.

Экономическая эффективность различных сроков скашивания донника

Вариант	Урожайность на сено ц/га	Затрата на 1га, тыс.тг/га	Стоимость продукции, тыс. тг/га	Условно чистый доход тыс.тг/га	Себестоимость донника, тыс.тг/ц	Уровень рентабельности, %
При 20—30 % бутонизации	86,6	55,4	77,94	22,50	0,639	40,6
Полная бутонизация	97,7	58,8	87,93	29,13	0,602	49,5
Начало цветения	95,3	57,9	85,77	27,87	0,608	48,1
Полное цветение	83,9	55,1	75,51	20,41	0,657	37,0
Образование бобов	67,5	49,6	60,75	11,15	0,735	22,5

Стоимость 1 ц сено донника = 0,900 тыс.тг/ц

При изучении сроки скашивания травостоя донника, в отличие от других изученных агроприемов, во всех вариантах прямы затраты были намного ниже и составили в пределах 49,6 и 58,8 тыс. тенге на 1 гектар. Разница между вариантами была только за счет затрат на уборку дополнительного урожая донника. В зависимости от величины урожайности лучшими вариант — скашивание травостоя донника в период полной бутонизации, где самая высокая урожайность — 97,7 ц/га.

В варианте, где скашивание травостоя донника проводилось в начале цветения, урожайность донника также высокая — 95,3 ц/га, где высокий показатель условно чистого дохода и составляет 27,87 тыс. тенге/га. Наибольший условно чистый доход —

29,13 тыс. тенге/га получен при скашивании травостоя в фазу полной бутонизации. Однако себестоимость 1 ц донника ниже в вариантах, где были высокая урожайность, выход кормовых единиц и условно чистый доход. Однако по уровню рентабельности выделяются те варианты, где получена высокая урожайность и выход кормовых единиц — скашивание травостоя в фазе полной бутонизации и в начале цветения — соответственно — 49,5 и 48,1 %. Скашивание травостоя в период образования бобов имел очень низкий уровень рентабельности 22,5 %, а другие варианты занимали промежуточное положение.

Следующей проблемой изучения были возможность возделывания донника под покровом в условиях режима орошения, где были изучены нормы высева покровной культуры. Нами были определены экономическая эффективность возделывания донника под покров ячменя с двумя нормами высева — 2 и 3 млн. шт/га и при различном уровне влажности — 60,70 и 80 % НВ (таблица 5).

Таблица 5.

Экономическая эффективность возделывания в зависимости от нормы высева покровного ячменя и режима орошения

Норма высева ячменя млн/га	Влажность, % НВ.	Урожайность на сено, ц/га.	Затраты на 1 га, тыс. тг.	Стоимость продукции тыс.тг.	Условно чистый доход тыс. тг.	Себестоимость, тыс.тг/ц	Уровень рентабельности, %
2	60	133	84,2	119,7	35,5	0,633	42,2
	70	144	87,5	129,6	42,1	0,608	48,1
	80	112	93,0	100,8	7,8	0,830	8,3
3	60	99	85,7	89,1	3,4	0,865	3,9
	70	116	89,0	95,4	6,4	0,840	7,2
	80	104	94,5	93,6	-	0,908	-
<i>Стоимость 1 ц сена донника = 0,900 тыс.тг/ц</i>							

По всем показателям лучшие результаты экономической эффективности получены при норме высева 2 млн/га покровного ячменя.

В зависимости от уровня увлажненности почвы — 60,70 и 80 % от НВ показатели экономической эффективности: урожайность ц/га, выход кормовых единиц т/га, условный чистый доход, тыс. тг/га и себестоимость 1 ц донника, показатели, что наилучшие показатели у травостоя донника, где выдерживалась влажность почвы 70 % от НВ. Однако по уровню себестоимости лучший показатель получен (608 тенге/ц) на варианте с режимом орошения 70 % НВ при норме высева покровного ячменя — 2 млн. шт/га. По уровню же рентабельности особое предпочтение следует отдать этому же варианту при

уровне рентабельности 48,1 %. Из анализа экономических данных по использованию ячменя как покровной культуры следует отметить, что лучшим является норма высева 2 млн. семян на 1 га.

Выводы: Оценка экономической эффективности возделывания донника с применением различных доз органоминеральных удобрений и их сочетание с режимом орошения, различных сроков скашивания, применение покровных культур показала, что для условий Приаралья они являются особо важными приемами технологии возделывания и оптимальные их величины (навоз, 15 т +P₆₀ обеспечивает наибольшую рентабельность — 63,3 и 61,7 %; _ P₆₀+полив 70 % от НВ — 85,6 %) экономически оправданы, несмотря на высокие затраты.

Список литературы:

1. Величенко П.К. Житняк. Алма-Ата. Кайнар 1981. — 160 с.
2. Конопьянов К.Е., Абеуов С.К. и др. Технология возделывания многолетних и однолетних трав. Рекомендации. — Павлодар, 2005. — 10 с.
3. Кутузов Г.П., Вережкина Т.С. Бобовые культуры в засушливой зоне. //Кормовые культуры — № 6, — 1988, — 26—28 с.
4. Сыдыков К.С. Эффективность интенсивной технологии и ее экономическая оценка // Интенсивные технологии возделывания риса и культур рисового севооборота. Алма-Ата, 1991. — 144—152 с.
5. Черноголовин В.П. Посевы донника в Казахстане // Вестник с-х науки. Казахстан — № 6, — 1965., — 45—46 с.
6. Эрланс Р.П. Донник хорошее пастбище для свиней. Свиноводство, — 1934, — № 3. — 11—12 с.

СЕКЦИЯ 8.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ КИНОИНДУСТРИИ В РЕГИОНАХ

Кулаковский Георгий Петрович

*канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник,
Северо-Восточный Федеральный Университет,
Институт региональной экономики Севера,
РФ, г. Якутск
E-mail: kulgeo@mail.ru*

Алексеева Кира Иннокентьевна

*научный сотрудник, Северо-Восточный Федеральный Университет,
Институт региональной экономики Севера,
РФ, г. Якутск
E-mail: alekseeva.kira@mail.ru*

USING OF MECHANISMS OF STATE-PRIVATE PARTNERSHIP FOR FILM INDUSTRY DEVELOPMENT IN REGIONS

George Kulakovsky

*can. econ. sci., the leading scientific employee
North-Eastern Federal University, Research Institute of Regional
Economics of the North,
Russia, Yakutsk*

Kira Alekseeva

*scientific employee North-Eastern Federal University,
Research Institute of Regional Economics of the North,
Russia, Yakutsk*

АННОТАЦИЯ

Конкурентоспособность кинотеатра по сравнению с другими видами развлечений объясняется его доступностью. Возникли необходимые предпосылки для привлечения малого и среднего бизнеса в развитие инфраструктуры развлечений в кинотеатрах. Основное взаимодействие киноиндустрии и частного бизнеса может осуществляться в одной из важнейших сопутствующих сфер экономики для кинотеатров — в сфере развлечений и концессий.

ABSTRACT

Competitiveness of movie theaters in comparison with other types of entertainments is explained by its availability. There were necessary prerequisites for attraction of small and medium business in development of infrastructure of entertainments at movie theaters. The main interaction of the film industry and private business can be carried out in one of the most important accompanying spheres of economy for movie theaters — in the sphere of entertainments and concessions.

Ключевые слова: кинотеатр; государственно-частное партнерство; регион; концессии.

Keywords: Movie Theater; state-private partnership; region; concessions.

Сложилась очевидная диспропорция в размещении кинотеатров по регионам и территориям России. Вследствие этих причин в городах с населением менее 300 тысяч человек существует значительный неудовлетворенный спрос на качественное кинообслуживание. Важность открытия современных кинотеатров в малых городах определяется не только отраслевым аспектом, но и социально-культурной значимостью этой задачи, имеющей общегосударственный характер.

Конкурентоспособность кинотеатра по сравнению с другими видами развлечений объясняется его доступностью. Мультиплексы обеспечивают почти 80–90% всемирных кассовых сборов. Современный мультиплекс это развлекательный центр с несколькими кинозалами, многочисленными развлечениями и обязательной концессией — кафе или кинобарами. Развлечения и концессии рассматриваются, как необходимая часть инфраструктуры, приносящий доход в размере от 40 % до 60 % всех финансовых поступлений кинотеатра [3].

Сегодня появились необходимые предпосылки для привлечения малого и среднего бизнеса в развитие инфраструктуры развлечений в мультиплексах.

Основное взаимодействие мультиплекса и частного бизнеса может осуществляться в одной из важнейших сопутствующих сфер экономики для кинотеатров — в сфере развлечений и концессий.

В последние годы в мировой практике реализации механизма взаимодействия государства и частного бизнеса все более широкое распространение получают концессионные соглашения. Основным предметом государственно-частного партнерства через механизм концессий стала индустрия развлечений.

Механизм государственно-частного партнерства может быть реализован в различных формах. Это контрактные и арендные (лизинговые) отношения, государственно-частные предприятия и концессии. Как известно, идея концессионного механизма заключается в том, что инвестор получает право распоряжаться доходами от объекта в течение концессионного периода с целью компенсации инвестиционных издержек и получения определенного размера прибыли [2].

Какие преимущества дает кинотеатру и частному инвестору реализация партнерства по концессионному механизму, в частности, в области развлечений и концессий?

Кинотеатр при заключении концессионного соглашения:

- получает новое имущество;
- существенно улучшает качество использования существующего имущества;
- сохраняет объект в собственности (передает только права пользования объектом на возвратной основе);
- минимизирует бюджетные расходы и затраты административного характера на эти цели;
- осуществляет контроль за концессионной деятельностью с обеспечением социальных приоритетов;
- формирует конкурентный рынок, что повышает качественные стандарты в ранее монопольных отраслях;
- обеспечивает пополнение бюджета за счет налоговых и других выплат;

а частный инвестор:

- получает в долговременное владение и пользование активы, ему не принадлежащие, часто на льготных условиях платы за концессию;
- имеет достаточные гарантии возврата вложенных инвестиций, поскольку кинотеатр, как партнер несет определенные риски по обеспечению минимального уровня рентабельности;
- в соответствии со своими критериями эффективности строит политику хозяйствования: процесс закупок, строительства, поиска инвесторов, маркетинг, а кинотеатр контролирует и регулирует его деятельность;
- обладая хозяйственной свободой, может за счет повышения производительности труда, нововведений увеличивать общую прибыльность бизнеса во время действия срока концессии [1].

В настоящее время в США стало очень популярны концепции объединяющие просмотр фильма в кинотеатрах с рестораном. Как правило, это небольшие кинозалы Premium класса на 30—40 мест, с креслами повышенной комфортности, оборудованными специальными кнопками вызова официанта и складным столиком. В утреннее и дневное время кинозалы используются, в качестве безалкогольных кафе для семейного отдыха, на вечерние сеансы действует ограничение по возрасту, т. к. меню включает в себя алкогольные напитки.



Рисунок 1.

Объединение ресторана и кино это новый эффективный подход для привлечения посетителей. На западе все больше посетителей кинотеатров объединяют просмотр фильма с качественным питанием с большим выбором блюд, профессиональным обслуживанием.

Одной из возможностей реализации государственно-частного партнерства, также является создание и развитие единой кинотеатральной сети, включающей в себя улусные кинозалы в районах республики, с дальнейшим объединением их в единую прокатную сеть. Это позволит населению Якутии смотреть новинки мирового кино.

Развитие кинопроката в нашей Республике напрямую зависит от количества кинозалов. Сегодня кинотеатры имеются в нескольких городах республики. В г. Якутске действуют три кинотеатра — «Сinema-Center» (трехзальный), «Лена» (однозальный), «Центральный» (двухзальный); в г. Мирный — театральный киноконцертный зал «Якутск» (однозальный), г. Нерюнгри — кинотеатр «Октябрь» (однозальный), а также работают сельские кинотеатры в г. Олекминске, г. Вилюйске и с. Намцы. В настоящее время возможно восстановить однозальные кинотеатры в следующих населенных пунктах: с. Нам, с. Борогонцы, г. Нюрба, г. Вилюйск, с. Сунтар, г. Покровск, п. Н.Бестях, с. Ытык-Кюель.

При поддержке ГЧП появится возможность централизованного и широкого показа в единой сети кинотеатров якутского кино, рост производства которого за последние годы весьма значителен.

Ежегодно якутские кинематографисты производят около 25—30 фильмов. Но существует проблема донесения продукта местного кинематографа до массового зрителя. Существующие кинотеатры

не в силах удовлетворить потребности якутских фильмов в прокате. На их демонстрацию недостаточно места в репертуарном плане кинотеатров, которое расписано на месяцы вперед, где целиком размещена продукция Голливуда.

Якутский кинематограф за последнее десятилетие вступил на совершенно новый, профессиональный уровень. Кинобизнес набирает обороты, и успех и посещаемость тех немногих фильмов вышедших в прокат тому подтверждение. Развитие якутского кино тянет за собой не только кино, но и телевидение, интернет технологии, анимацию, компьютерные технологии и образование в сфере кино и телевидения.

Создание сети кинотеатров, с помощью механизмов государственно-частного партнерства, наилучшее решение для этой проблемы. Это позволит, с одной стороны, обеспечить доступность кинотеатров для населения улусов республики, улучшит социальную атмосферу, разовьет культурно-массовые мероприятия и сформирует духовные ценности. И в целом улучшит общее народное настроение.

С другой стороны, это вызовет интерес со стороны российских кинопрокатчиков. В свою очередь, это поспособствует развитию киноиндустрии в республике. А это организация новых рабочих мест и развитие предпринимательства в селах.

Согласованными общими действиями будут запускаться кинотеатры не только в административных центрах, но и в селах улусов. Будут организованы малые кинозалы, в которых будет производиться показ якутского кино, фильмов российского и зарубежного производства.

На базе создаваемых кинозалов можно организовать творческие площадки для развития талантов детей в сфере кинематографии, факультативных кружков, тут же будет производиться показ результатов их кинотворчества на широком экране.

Таким образом, усилиями государства, и предпринимателей будут создаваться условия для развития кино в республике, кроме этого, развитие киноиндустрии во всех уголках республики поможет создать новые рабочие места.

Список литературы:

1. Алексеева К.И. Механизмы взаимодействия государства и частного бизнеса в дорожной инфраструктуре // Региональная экономика: теория и практика. — 2011. — № 23. — С. 40—43.
2. Винокуров М.А. Развитие туризма в России // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2004. — № 2. — С. 18—26.
3. Иванова В.В., Хамитова В.С. Совершенствование системы государственной поддержки киноиндустрии РФ на примере опыта США // Экономические исследования. — 2012. — № 3. — С. 2—12.

ДЕФИЦИТ КАДРОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ: ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Родионова Татьяна Петровна

*старший преподаватель кафедры «Таможенное дело»
Сибирского государственного университета путей сообщения,
РФ, г. Новосибирск
E-mail: fran64@mail.ru*

Овсянникова Наталья Валерьевна

*доцент кафедры «Таможенное дело»
Сибирского государственного университета путей сообщения,
РФ, г. Новосибирск
E-mail: djinjer@ngs.ru*

SHOTAGE OF PERSONNEL FOR THE INNOTION: WAYS TO OVERCOME

Tatiana Rodionova

*senior lecturer of the Department "Customs"
of Siberian Transport University,
Russia, Novosibirsk*

Natalia Ovsyannikova

*assistant professor of the Department "Customs"
of Siberian Transport University,
Russia, Novosibirsk*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена определению путей улучшения системы подготовки кадров для инновационной экономики. Авторы подчеркивают, что в эпоху глобальных вызовов инновационное развитие является ключевым фактором обеспечения устойчивости и конкурентоспособности страны. Значимая причина низкой инновационной активности в России — недостаток кадровых ресурсов и инновационных компетенций самих предпринимателей. На основе проведенных исследований авторы предлагают направления совершенствования формального и неформального образования, развития информационного пространства.

ABSTRACT

The article is dedicated to identify ways of improving the system of training for the innovation economy. The authors emphasize that in an era of global challenges, innovative development is a key factor in ensuring the sustainability and competitiveness of the country. A significant reason for the low innovation activity in Russia — a lack of human resources and innovative competences of entrepreneurs. Based on these studies, the direction of improvement offers formal and informal education, the development of the information space.

Ключевые слова: инновационная деятельность; кадровые ресурсы; формальное и неформальное образование; инновационные компетенции.

Keywords: Innovative Activity; Personnel resources; Formal and informal education; Innovative competence.

Глобальные вызовы современности требуют ускорения инновационных процессов. Это признано как руководством нашей страны, так и научным сообществом. Эксперты подчеркивают, что характерные признаки инновационной экономики связаны с образованием и постоянным повышением инновационных компетенций, развитым информационным пространством. Например, С.Ю. Голиков среди характерных признаков инновационной экономики называет развитую информационную инфраструктуру, повышение важности интеллектуального капитала, наличие развитой системы образования, наличие высококвалифицированных инновационных кадров [1, с. 1134].

По результатам многочисленных исследований, подготовка кадров для инновационной экономики не совсем соответствует запросам времени [3]. Инновационно компетентных кадров не хватает и государственному сектору, и крупным корпорациям. Особенно остро дефицит кадров в сфере инновационной деятельности испытывают субъекты малого предпринимательства. Ведь у них нет достаточного количества ресурсов для обучения и переподготовки персонала, а привлечение консультантов по вопросам управления инновационной деятельностью и интеллектуальной собственностью также слишком дорогостоящие.

Образование в инновационной сфере включает как государственные, так и негосударственные образовательные учреждения. Но специальности «инновационной менеджер», «специалист по венчурному инвестированию», «специалист по управлению интеллектуальной собственностью», «орист в сфере интеллектуальной собственности»

до сих пор являются экзотикой. Не хватает даже патентных поверенных. Необходимо расширить подготовку по данным направлениям на основе постоянного мониторинга запросов работодателей.

В рамках практикоориентированного обучения необходимо вовлекать студентов в малые инновационные предприятия и бизнес-инкубаторы в ВУЗах. Участие в разработке инновационных проектов, в коммерциализации новшеств является незаменимым направлением подготовки кадров для инновационной экономики [2; 6]. Но для успешной деятельности указанных структур требуется корректировка законодательства, и усиление организационной деятельности преподавателей.

В современных условиях резко возрастает значение дуального и неформального образования. При дуальном образовании практические навыки формируются на предприятии, а теоретические знания обучаемый получает на базе образовательной организации. Система дуального образования предполагает совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место коммерческими предприятиями и региональными органами власти. Дуальное образование — это один из действенных инструментов повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российских регионов за счет подготовки рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности. Системный проект «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования» разработан Агентством стратегических инициатив (АСИ), и внедряется в пилотных регионах [5].

Необходимость неформального обучения наглядно демонстрируется тем, что «...новосибирские фирмы зачастую отказываются брать на свои рабочие места выпускников профильных для своей отрасли вузов, не имеющих стажа работы» [3, с. 5]. Необходимо внедрять лучшие практики неформального обучения: «mentoring», «coaching», «networking». Эффективны методы неформального обучения, основанные на ИТ-технологиях: чаты профессионалов-специалистов, веб-собрания экспертов, блоги профессионалов-специалистов, внутренние социальные сети.

Кроме того, необходимо развитие и совершенствование профессиональных, управленческих и инновационных компетенций самих предпринимателей [4]. На кафедре «Таможенное дело» факультета «Мировая экономика» Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) в 2013—2014 гг. проводилось исследование

«Государственное воздействие на инновационную деятельность участников ВЭД — субъектов малого и среднего предпринимательства». В рамках исследования опрошено 86 предпринимателей — участников ВЭД Новосибирской области. Определялись необходимые предпринимателям направления информационной и кадровой поддержки. Практически все респонденты указали на необходимость постоянного проведения информационно-консультационных и обучающих мероприятий для развития внешнеэкономической деятельности. Тематика, интересующая участников ВЭД-субъектов малого и среднего предпринимательства крайне разнообразна. Естественно, что для предпринимателей чрезвычайно актуальна информация о законодательных аспектах и технологиях в сфере ВЭД. Необходимо освещать с помощью компетентных специалистов особенности экспорта в отдельные зарубежные страны, способы организации эффективного участия в международных выставках и ярмарках, делать маркетинговые обзоры международных рынков. Развитие инновационной деятельности в сфере ВЭД требует формирования у предпринимателей компетенций по управлению интеллектуальной собственностью. Этому послужит проведение семинаров с соответствующей тематикой. Необходимо освещать следующие вопросы управления интеллектуальной собственностью в сфере ВЭД: международная регистрация товарного знака и патентование, таможенное регулирование международных сделок с интеллектуальной собственностью, применение инновационных технологий против контрафакта и подделок. Возможна разработка краткого дистанционного курса по данным вопросам, и субсидирование в рамках муниципальных и региональных программ поддержки предпринимательства обучения по программе данного курса.

Только на основе комплексного развития всей системы формального и неформального образования, расширения информационного пространства мы сможем подготовить креативные, инновационно компетентные кадры.

Список литературы:

1. Голиков С.Ю. Социально-экономическая роль подготовки кадров для инновационной экономики// Экономика и предпринимательство. — 2015. — № 6-2. — С. 1133—1137.
2. Гурунян Т.В. Малые инновационные предприятия и бизнес-инкубаторы в ВУЗах: опыт регионов России/Т.В. Гурунян // Философия образования. — 2011. — № 6 (39). — С. 39—47.
3. Гурунян Т.В. Инвестиционно-инновационный лифт для малого и среднего предпринимательства: финансовый аспект / Т.В. Гурунян // Сибирская финансовая школа. — 2012. — № 6. — С. 72—76.

4. Гурунян Т.В. Проблема кадрового дефицита для инновационной деятельности малого и среднего предпринимательства // Креативная экономика. — 2013. — № 6 (78). — С. 3—9.
5. Дуальное образование// Сайт АСИ [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://asi.ru/staffing/dualeducation/>(дата обращения 27.09.2015).
6. Казьменков Д.А. Проблемы развития малых инновационных предприятий при вузах России // Унив. упр.: практика и анализ. — 2012. — № 2. — С. 61—66.

ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ ДОСТУПА НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ К ЧИСТОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Тайлакова Алаида Акылбаевна

*канд. филос. наук, Международный университет Атамюрк-Алатоо,
Кыргызская Республика, г. Бишкек
E-mail: alaida.tailakova@iaau.edu.kg*

THE GENDER ASPECTS OF ACCESS OF THE POPULATION TO CLEAN AND POTABLE WATER IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Alaida Tailakova

*candidate of philosophical sciences (PhD)
International Ataturk-Ala Too University,
Kyrgyz Republic, Bishkek*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается гендерное измерение обеспечения доступа населения Кыргызской Республики к чистой питьевой воде. Обосновывается вывод о том, что обеспечение равного доступа к чистой воде является не только важным показателем качества жизни населения, но оказывает значительное влияние на состояние здоровья женщин и детей.

ABSTRACT

This article deals with the gender aspects of access of the population to clean potable water in the Kyrgyz Republic. The paper argues that the provision of equal access to clean potable water is not only an important

indicator of life quality of the population, but it will have a significant effect on the health of women and children.

Ключевые слова: женщины; гендерный аспект; охрана окружающей среды; доступ к чистой питьевой воде; качество жизни.

Keywords: women; the gender aspect; environmental protection; access to clean and potable water; quality of life.

Как известно, вода является наиболее ценным фактором социально-экологического и экономического благополучия человека и общества. Несмотря на то, что Кыргызская Республика обладает огромными ресурсами подземных и наземных вод, одной из ключевых экологических проблем считается *доступ к чистой питьевой воде*. Следует отметить, что доступ к чистой питьевой воде является не только показателем качества жизни населения, но оказывает значительное влияние на его здоровье.

Доступ населения республики (сельского и городского) к питьевой воде увеличился с 89,8 % в 2006 г. до 92,4 % в 2011 г. Полный охват населения системой водопроводов отмечается только в городе Бишкек. Высокий, более 90 % — в Чуйской, Иссык-Кульской, Таласской и Джалал-Абадской областях и наиболее низкий — в Баткенской области, недостаточно водопроводов в городе Ош, Ошской и Нарынской областях. Имеющийся на 2011 г. уровень доступа населения к безопасной питьевой воде в 92,4 %, выше целевого показателя в 2015 г. в 90 %. Однако по регионам страны наблюдается негативная тенденция снижения уровня доступа населения к безопасной питьевой воде — так, в Нарынской области повысившись с 59,9 % в 2006 г. до 90,1 % в 2010 г., уровень доступа снизился до 89,2 % в 2011 г. В свою очередь, в Баткенской области доля населения, имеющего доступ к безопасной питьевой воде, имеет стабильную тенденцию сокращения с 80,9 % в 2006 г. до 69,7 % в 2011 г. [3, с. 111].

Ограниченный доступ к питьевой воде и низкое ее качество ведут к увеличению заболеваемости населения. Так, среднереспубликанский показатель заболеваемости инфекциями общей кишечной группы держится на стабильно высоком уровне, достигая в отдельные годы показателя от 332,4 (2001 г.) до 490,2 (2010 г.). Наиболее высокая заболеваемость зарегистрирована в Баткенской 4161 (980,0) и — Джалал-Абадской 5400 (552,8) областях, превысив показатель страны в целом в 1,8 раза. Высокий показатель заболеваемости в Баткенской области, в первую очередь, связан с недостаточным доступом

населения к безопасной питьевой воде. Загрязнение водных ресурсов различными химическими и биологическими веществами является наиболее опасным фактором, приводящим к истощению и деградации водных ресурсов и, особенно питьевой воды [4, с. 128].

Женщины и дети, как правило, являются более уязвимыми социальными группами перед лицом негативных экологических изменений в связи с низким доступом к ресурсам, особенно к чистой питьевой воде, информации, принятию решений и т. д. Снижение качества питьевой воды и увеличение уровня заболеваемости, связанной с водным фактором, усиливает нагрузку на женщин, а также приводит к снижению возможностей женщин на рынке труда, следовательно, и к снижению доходов, что закрепляет женскую бедность.

Гендерное измерение проблемы доступа к чистой питьевой воде в современных условиях также актуализируется тем, что активное участие женщин на национальном и международном уровнях имеет существенно важное значение для разработки и осуществления политики, направленной на поощрение и защиту экологических аспектов здоровья человека, в частности при определении стандартов качества питьевой воды, поскольку каждый человек имеет право на доступ к питьевой воде в том количестве и том качестве, которые отвечают его или ее насущным потребностям.

Как справедливо отмечает директор Агентства Социальных Технологий Зульфия Кочорбаева: «Внедрение гендерных перспектив в управление водными ресурсами было признано во многих двусторонних и многосторонних документах. Важность чистой воды и санитарии отмечена в документах «РИО+20» [1]. Но в стране не ведется гендерно-разделенная статистика по доступу мужчин и женщин к питьевой воде и канализации. Также в Кыргызской Республике наблюдается тенденция снижения доли населения, имеющего доступ к канализации — за последние 10 лет с 32,8 % до 25,4 %. Именно женщинам и детям приходится носить воду на большие расстояния, а небезопасная вода приводит к заболеваниям. Порой девочки не ходят в школу из-за отсутствия туалетов. Потребность в воде увеличивается, когда женщины заботятся о больных членах семьи [1].

В рамках Проекта Всемирного Банка по сельскому водоснабжению и санитарии (ПСВС-1), начиная с 2002 года, были созданы Сельские общественные объединения потребителей питьевой воды (далее — СООППВ), которые являются основной организацией, ответственной за управление системами водоснабжения на уровне сел. СООППВ зарегистрированы в качестве юридического лица,

распоряжаются средствами, открывают банковский счет и организуют сбор доходов на основании Соглашения о предоставлении услуг водоснабжения между СООППВ и Айыл окмоту (Органом местного самоуправления). СООППВ должны осуществлять планирование, финансирование и управление водоснабжением. По окончании Проекта ожидалось, что СООППВ будут основной структурой, обеспечивающей устойчивость систем водопользования и канализации. Ассоциации СООППВ будут осуществлять техническую поддержку членам СООППВ, а также будут создавать условия для улучшения материально-технической базы СООППВ.

В водном секторе Кыргызской Республики общая численность специалистов 5063 человек, из них 956 женщин, что составляет 19 % от общего числа. Количество руководителей, их заместителей и руководителей структурных подразделений составляет 10 % от того же числа, и ни одной женщины на позиции руководителя. Руководство секторами и отделами в ведомствах водного хозяйства также доверяют больше мужчинам. При этом в числе главных специалистов подавляющее большинство женщин — примерно в 2 раза больше, чем мужчин, хотя большую часть работы выполняют именно главные специалисты. Можно отметить, что водный сектор Кыргызстана сталкивается с вопросами гендерного равенства на фоне явного лидерства мужчин.

В республике в рамках Программы USAID «Поддержка Ассоциаций Водопользователей (WUASP)» были созданы Ассоциации водопользователей (АВП). Из 4175 человек, работающих в Ассоциациях водопользователей, женщины составляют всего 18 %. Из 436 Ассоциаций водопользователей республики только 6 женщин представлены в должности директора, 160 — бухгалтеров, 2 — Председателей Советов АВП и 9 — заместителей председателей АВП — 932. На сегодняшний день в 469 зарегистрированных АВП мужчин-начальников 98 %, женщин-начальников 2 %. В настоящее время, по данным Департамента развития водоснабжения и водоотведения, создано 633 СООППВ, из которых только 390 работают и поддерживают связь с Департаментом. Из них только 38 СООППВ возглавляют женщины [2, с. 21].

Как показывают приведенные данные, женщины имеют крайне низкое представительство на уровне АВП и наиболее уязвимы в системе распределения воды. Низкое представительство женщин на уровне принятия решений ограничивают их доступ к природным ресурсам. Следовательно, природопользователями, в большей степени, являются мужчины. Неравенства и диспропорции в доступе

к природопользованию заметно влияют на рост женской бедности. В республике отмечается отсутствие равного доступа мужчин и женщин к системам принятия решений по вопросам использования воды на всех уровнях.

Учитывая важность защиты здоровья будущих поколений и здоровья женщин, необходимо признать и поддержать вклад женщин в экономическое развитие, социальное развитие и охрану окружающей среды, которые являются взаимодополняющими компонентами устойчивого экобезопасного развития, которое, в свою очередь, предполагает более четко определить гендерные аспекты в области природопользования. Кроме того, до тех пор, пока вклад женщин не получит признания и поддержки, обеспечение устойчивого развития будет трудно выполнимой целью.

Подводя итоги, необходимо констатировать, что гендерная проблематика должна учитываться в вопросах водопользования, что позволит, в частности, оценить и подчеркнуть ту важную роль, которую женщины играют в получении, сбережении и использовании воды. Женщины должны вовлекаться в процесс принятия решений, связанных с удалением отходов, совершенствованием систем водоснабжения и санитарии, а также проектов в области промышленности, сельского хозяйства и землепользования, которые воздействуют на качество и количество водных ресурсов. Женщины должны иметь возможность пользоваться чистой, недорогостоящей водой для удовлетворения своих человеческих и хозяйственных потребностей. Одним из необходимых условий является обеспечение всеобщего доступа к безопасной питьевой воде и санитарно-гигиеническим услугам, а для этого необходимо поощрять сотрудничество как на национальном, так и на международном уровнях.

Список литературы:

1. Байрамукова Ирина. Вода и женщина — символы жизни // [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.day.kg/analitic/5378-voda-i-zhenshhina-simvoly-zhizni.html> (дата обращения: 27.09.2015).
2. Гендер, окружающая среда и изменение климата / В.А. Коротенко, А.В. Кириленко, Н.П. Пригода. Под общ. ред. В.А. Коротенко — Бишкек, 2013. — 80 с.
3. Кыргызская Республика: Третий отчет о прогрессе в достижении Целей развития тысячелетия. — Бишкек, 2013. — 140 с.
4. Социальные тенденции в Кыргызской Республике: 2009—2013. — Вып. 10. — Бишкек, НСК КР, 2014. — 147 с.

Научное издание

«ИННОВАЦИИ В НАУКЕ»

Сборник статей по материалам
XLIX международной научно-практической конференции

№ 9 (46)
Сентябрь 2015 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 07.10.15. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 10,125. Тираж 550 экз.

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3