СибАК
www.sibac.info

НАУКА ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Сборник статей по материалам
IX международной научно-практической конференции

№ 2 (9)
Февраль 2014 г.

Издается с июня 2013 года

Новосибирск
2014

УДК 08
ББК 94
Н 34

Ответственный редактор: Гулин А.И.

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. филол. наук **А.Г. Бердникова**,
канд. мед. наук **В.П. Волков**,
канд. филол. наук **Т.А. Гужавина**,
д-р. геогр. наук **И.В. Гукалова**,
канд. техн. наук **Д.В. Елисеев**,
канд. физ-мат. наук **Т.Е. Зеленская**,
канд. пед. наук **С.Ю. Иванова**,
канд. ист. наук **К.В. Купченко**,
канд. филос. наук **В.Е. Карпенко**,
канд. филос. наук **Т.М. Карпенко**,
д-р. хим. наук **В.О. Козьминых**,
канд. техн. наук **А.Ф. Копылов**,
канд. искусствоведения **И.М. Кривошей**
канд. мед. наук **Е.А. Лебединцева**,
канд. пед. наук **Т.Н. Ле-ван**,
канд. экон. наук **Г.В. Леонидова**,
бизнес-конс. **Д.И. Наконечный**,
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**,
канд. хим. наук **Е.М. Сүлеймен**,
д-р. мед. наук, проф. **П.М. Стратулат**,
д-р. экон. наук **Л.А. Толстолесова**,
канд. биол. наук **В.Е. Харченко**,
д-р. пед. наук **Н.П. Ходакова**,
канд. с-х. наук **Т.Ф. Яковишина**,
канд. пед. наук **С.Я. Якушева**.

Н 34 Наука вчера, сегодня, завтра / Сб. ст. по материалам IX междунар. науч.-практ. конф. № 2 (9). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. 102 с.

Учредитель: НП «СибАК»

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

ISSN 2310-0257 © НП «СибАК», 2014

Оглавление

Секция 1. Биологические науки **5**

БИОКОНВЕРСИЯ ПОЛИСАХАРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БАЗИДИАЛЬНЫМИ ГРИБАМИ 5
Абылаева Бактыгул Акматалиевна

Секция 2. Технические науки **11**

ОХРАННЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМОБИЛЯ НА БАЗЕ СТАНДАРТА ZIGBEE 11
Грязин Дмитрий Сергеевич
Данилова Анна Александровна

УСТАНОВИВШИЙСЯ РЕЖИМ ОДНОФАЗНОГО ФЕРРОРЕЗОНАНСНОГО СТАБИЛИЗАТОРА ТОКА 17
Расулов Абдулхай Нархаджаевич
Рахмонов Икром Усманович

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННОГО И ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЙ В КОМПОЗИЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 25
Стородубцева Тамара Никаноровна
Батурин Кирилл Владимирович
Аксомитный Алексей Андреевич
Томилин Андрей Игоревич

Секция 3. Сельскохозяйственные науки **33**

О ПРОЯВЛЕНИИ МЕЖВИТАМИННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ РЕТИНОЛА И АЛЬФА-ТОКОФЕРОЛА В ТКАНЕВОМ ДЫХАНИИ ПЕЧЕНИ КУР 33
Костюк Инна Александровна

Секция 4. Гуманитарные науки **42**

БОРЬБА ПРАВИТЕЛЬСТВА ТАДЖИКИСТАНА ЗА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1924—1930 ГГ. 42
Алимов Давлатали Халилович
Джалилов Махмадулло Шамсуллоевич
Наботов Файзиддин Сайфиддинович

ФИЛЬМ А. СТОЛЯРОВА «СТАРЕЦ ПАИСИЙ И Я, СТОЯЩИЙ ВВЕРХ НОГАМИ» КАК ЭЛЕМЕНТ НОВОЙ ТЕНДЕНЦИИ ОТОБРАЖЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ХРИСТИАНСКИХ ЦЕННОСТЕЙ 48
Гаранов Юрий Сергеевич

РОЛЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ И ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАНИИ МЕТАФОРЫ 52
Кришталь Светлана Михайловна

О РУССКОМ «ОРФЕЕ». К 300-ЛЕТИЮ К.В. ГЛЮКА 59
Наумов Александр Владимирович

ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ В ПРОЗЕ 69
Олимова Хосият Хакимовна

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ДОСУГА И ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 73
Шевчук Ирина Васильевна

Секция 5. Медицинские науки 80

К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ЦЕРВИЦИТОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (АВТОРСКАЯ МЕТОДИКА) 80
Тимофеева Светлана Владимировна

Секция 6. Науки о земле 87

СИСТЕМА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЛЕСАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИАЗОВЬЯ 87
Яценко Анастасия Дмитриевна

Секция 7. Общественные науки 92

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА 92
Кислицкая Наталья Александровна

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ЭТАЛОН ЗДОРОВЬЯ И ЛЕГИТИМНЫЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРАКТИКИ С ПОЗИЦИИ ПРАВОСЛАВИЯ 98
Лисина Ольга Васильевна

СЕКЦИЯ 1.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИОКОНВЕРСИЯ ПОЛИСАХАРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БАЗИДИАЛЬНЫМИ ГРИБАМИ

Абылаева Бактыгул Акматалиевна

канд. биол. наук, доцент Ошского государственного университета,
Республика Кыргызстан, г. Ош
E-mail: bakt70@mail.ru

Отходы растительного сырья сельского хозяйства являются источником загрязнения окружающей среды. (нет связи между первым и вторым предложениями) Но, к сожалению, большая часть растительного вещества находится в форме прочных полимеров, таких как целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин, которые с трудом или совсем не используются животным организмом в качестве питательного вещества. Чтобы улучшить усвояемость компонентов растительного сырья, интенсивно разрабатываются физические, химические и биологические методы деструкции полимеров и конверсии их в более ценные продукты [4, с. 90].

В распаде лигноцеллюлозы (ЛЦС) особое место принадлежит базидиальным грибам, обладающим мощной ферментативной системой, быстрым ростом и высокой проникающей способностью в нерастворимый субстрат.

В результате ферментации субстрат обогащается не только белком, но и легко усвояемыми углеводами, увеличение содержания которых происходит за счет деградации гемицеллюлоз, целлюлозы, пектиновых веществ и других полисахаридов [7, с. 66—71].

Для большинства базидиомицетов природными субстратами являются древесина и различные отходы сельского хозяйства и промышленности, содержащие лигноцеллюлозу [5, с. 15].

В глубинной ферментации грибы Fomes fomentarius и Pleurotus ostreatus на среде с различными растительными отходами синтезируют в окружающую среду достаточно большое количество углеводов.

Использование растительных отходов после получения полисахаридных комплексов для дальнейшей переработки и повышения качества кормов, т. е. безотходное производство является весьма актуальной проблемой биотехнологии.

Исходя из вышеизложенного, целью настоящего исследования явилось изучение фракционного состава полисахаридов, производимых некоторыми местными базидиальными грибами при их глубинном культивировании.

Материалы и методы. В качестве производного материала были взяты растительные отходы: кукурузные початки и рисовая солома. Методы: последовательная экстракция и биотехнологические.

Экспериментальная часть. В экспериментальной работе нами были использованы местные штаммы базидиальных грибов Pleurotus ostreatus и Fomes fomentarius относящиеся к порядкам Agaricales Aphillophorales, выделенные из ствола тополя парковых культур г. Ош. В процессе проведения скрининга нами было отобраны грибы, как активный штамм целлюлозоразрушающей способности.

Выделенные грибы культивировали глубинным способом при температуре 28^0—30^0С в конических колбах Эрленмейера объемом 500 мл с 200 мл питательной среды, содержащей 1 % растительного отхода и 2 % пивного сусла, в течение 30 суток. Количества биомассы определяли весовым методом, pH — универсальной лакмусовой бумагой. Растительные субстраты: кукурузные початки и рисовую солому отделяли от культуральной жидкости, тщательно промывали дистиллированной водой и далее определяли в них содержание углеводов, трудно и легкогидролизуемых полисахаридов гемицеллюлозы.

Выделение ВРПС. Культуральную жидкость и надосадочную жидкость упаривали в роторном испарителе до половинного объема и обрабатывали четырехкратным объемом этанола. Выпавший осадок отделяли, промывали ацетоном для обезвоживания и сушили над P_2O_5.

Выделение ПВ. Гомогенат двукратно экстрагировали смесью равных объемов 0,5 % растворами из щавелевой кислоты и оксалата аммония (1:1) при температуре 70 ^{0}С в течение 3 ч. Экстракты отделяли, упаривали до половинного объема и осаждали этанолом. Осадок промывали ацетоном и сушили над P_2O_5.

Выделение ГМЦ. После выделения ПВ остатки сырья обрабатывали 10 %-ным раствором КОН при комнатной температуре

в течение 24 ч. фильтровали, нейтрализовали 80 %-ным CH_3COOH. Выпавший осадок отделяли, обезвоживали, промывали ацетоном. Получили ГМЦ-А. Маточный раствор диализовали дистиллированной водой. Диализат упаривали и осаждали этанолом, осадок промывали ацетоном. Получили ГМЦ-Б.

Кислотный гидролиз полисахаридов. Полисахариды подвергали гидролизу 2 н. H_2SO_4 на кипящей водяной бане в течение 7—12 ч. Гидролизаты нейтрализовали карбонатом бария и после удаления бария фильтровали и упаривали в вакууме до сиропа. Продукты гидролиза исследовали методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) на силуфоле и бумажной хроматографии (БХ) [6, с. 39] на бумаге Filtrak FN-1-11. В результате обнаружили галактозу, глюкозу, арабинозу, ксилозу и уроновые кислоты.

Результаты и обсуждение. Для последующей полной оценки степени утилизации лигноцеллюлозных отходов грибами Pleurotus ostreatus и Fomes fomentarius изучали химический состав растительных субстратов, используемых в настоящей работе. В таблице 1 приведен химический состав растительных отходов до культивирования грибов.

Таблица 1.

Содержание полисахаридов (% от с/в) в растительных сельскохозяйственных отходах до культивирования грибов

Вид растений	Полисахариды г/ мл			
	ВРПС	ПВ	ГМЦ-А	ГМЦ-Б
Рисовая солома	2,72	1,92	3,0	2,9
Кукурузные початки	11,2	1,84	2,12	3,7

Данные таблицы показывают, что содержание полисахаридов различно и наибольшее содержание водорастворимых полисахаридов и гемицеллюлозы-Б наблюдается на кукурузном початке и составляют 11,2 % и ГМЦ-Б 3,7 %. На рисовой соломе содержится меньшее количество полисахаридов ВРПС, ПВ и ГМЦ-Б т. е. 2,72 %, 1,92 % и 2,9 % соответственно, а ГМЦ-А содержится больше чем на кукурузном початке.

Определенный интерес для последующих исследований представляло изучение способности указанных грибов разлагать нативные лигноцеллюлозные растительные отходы.

При выращивании грибов на этих субстратах происходит их утилизация с образованием биологически ценных и активных веществ. В процессе роста грибов от 10 сут. до 30 сут. наблюдается уменьшение содержания трудногидролизуемых полисахаридов [3, с. 66]. По окончании роста культуры, мицелий гриба

отделяли от культуральной жидкости и гомогенизировали. Углеводные компоненты полисахаридов выделяли по схеме 1 [1, с. 12].

Далее, для изучения компонентного состава вне- и внутриклеточных углеводов были выделены полисахаридные фракции: водорастворимый полисахарид (ВРПС), пектиновые вещества (ПВ) и гемицеллюлозы (ГМЦ А и ГМЦ Б).

Для определения компонентного состава каждую из полученных фракций полисахаридов подвергли полному кислотному гидролизу и анализировали методом бумажной (БХ) и тонкослойной хроматографии (ТСХ). Определение качественного состава полисахарида из культуральной жидкости показало, что он состоит из следующих основных мономерных единиц: глюкозы, ксилозы, галактозы, арабинозы, маннозы, рамнозы и галактуроновой кислоты.

В таблице 2 приведено содержание углеводов после культивирования грибов на растительных отходах.

Таблица 2.

Содержание углеводов, продуцируемых базидиальными грибами, на средах с различными растительными отходами

Грибы	Субстраты	Выход полисахаридов, %				
		НКЛ	ВКЛ			
		ВРПС-1	ВРПС-2	ПВ	ГМЦ-А	ГМЦ-Б
Fomes fomentarius	I	1,2	0,57	0,77	4,16	1,59
	II	1,67	0,8	0,78	1,68	1,67
Pleurotus ostreatus	I	1,39	1,11	1,6	3,45	1,67
	II	2,8	2,2	2,6	2,8	2,6

Примечание: I — рисовая солома, II — кукурузные початки, НКЛ — из культуральной жидкости, ВКЛ — из гомогената мицелия

Из таблицы видно, что по сравнению с грибом Fomes fomentarius гриб Pleurotus ostreatus синтезирует больше полисахаридов. Поэтому для получения в промышленных объемах желательно использовать грибы рода Pleurotus ostreatus По данным [2, с. 935] при выращивании грибов на растительных отходах происходит расщепление полисахаридов до моно-, ди- и олигосахаридов и последние индуцируют биосинтез соответствующих ферментов.

Из данных таблицы 2 видно, что в культуральной жидкости, полученной на среде с рисовой соломой, содержание водорастворимых полисахаридов составляет 1,2 %—1,39 %. Водорастворимые полисахариды представляют собой порошки кремово-желтого цвета, хорошо

растворимые в воде. Основным продуктом гидролиза полисахаридов, выращенных на среде с кукурузным початком, полученным из культуральной жидкости грибов Pleurotus ostreatus и Fomes fomentarius является глюкоза. В гидролизатах надосадочной жидкости полученных от всех видов грибов, также преобладает глюкоза.

На среде с рисовой соломой в продуктах гидролиза полисахарида из надосадочной жидкости у грибов F. Fomentarius, также обнаружена в основном глюкоза. С грибом P. ostreatus преобладает ксилоза и глюкоза. Пектиновое вещество преобладает по содержанию на среде с кукурузными початками — 2,6 %. В продуктах гидролиза пектиновых веществ методом бумажной хроматографии обнаружены галактоза, глюкоза, арабиноза, манноза, ксилоза и галактуроновая кислота.

Схема выделения микробных полисахаридов

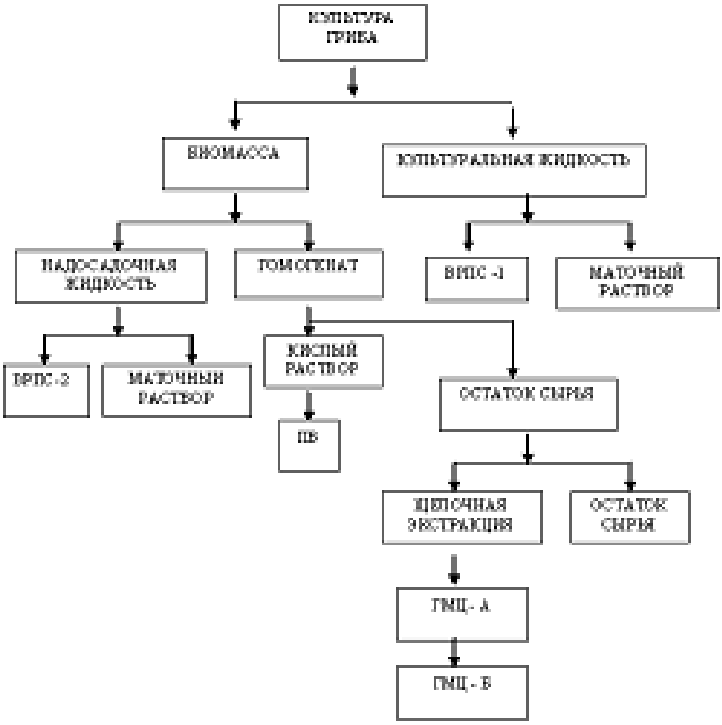

Схема 1.

Гемицеллюлоза представляет собой порошки темно-коричневого цвета, хорошо растворимые в щелочи. Водные растворы гемицеллюлозы не дают с йодом реакции на крахмал. Содержание гемицеллюлозы на среде с рисовой соломой высоко — 4,16 %. Среди моносахаридов гемицеллюлозы — А на среде с кукурузным початком и на среде с рисовой соломой преобладающими компонентами являются глюкоза и ксилоза.

Таким образом, проведенные эксперименты показали, что растительные отходы сельского хозяйства, содержащие разные количества лигноцеллюлозы, активно утилизируются вышеуказанными грибами, способными синтезировать достаточное количество как внеклеточных, так и внутриклеточных углеводов. Среди используемых питательных сред благоприятной средой для роста, развития и синтеза в достаточном количестве углеводов являются кукурузные початки.

Список литературы:

1. Абылаева Б.А. Выделение, очистка и характеристика глюкана из базидиального гриба Fomes fomentarius Я 55./ канд. Диссерт. 1998. — 12 с.
2. Ахмедова З.Р., Белецкая О.П., Далимова Г.Н. // Микробиология, — 1994. — Т. 63. — Вып. 5. — 935 с.
3. Ахмедова З.Р. Биодеградация растительных отходов грибом. Образование биологически ценных продуктов // Биотехнология. — 1992. — № 5. — 66 с.
4. Бекер М.Е. Микробная биоконверсия растительного сырья и перспективы ее использования. Тезисы докл. Всесоюзн. Симпозиума «Биоконверсия растительного сырья». Т. 1. Рига, 1982. — 90 с.
5. Даниляк Н.И., Семичаевский В.Д., Дудченко Л.Г., Трутнева И.А. Ферментные системы высших базидиомицетов. Киев: Наук.думка, 1989. — 15 с.
6. Оводов Ю.С.//Газо-жидкостная хроматография углеводов. Владивосток. 1970. — 39 с.
7. Стахеев И.В., Костина А.М., Бабицкая В.Г., Щерба В.В. Углеводный состав препаратов грибного происхождения, полученных при глубинном и поверхностном выращивании культур // Микробиология. — 1986. — Т. 55. — Вып. 1. — 66—71 с.

СЕКЦИЯ 2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОХРАННЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМОБИЛЯ НА БАЗЕ СТАНДАРТА ZIGBEE

Грязин Дмитрий Сергеевич

бакалавр Московского физико-технического института (государственного университета), РФ, г. Москва

E-mail: gdime@yandex.ru

Данилова Анна Александровна

бакалавр Московского физико-технического института (государственного университета), РФ, г. Москва

E-mail: dania.91@mail.ru

Ежегодно по различным сводкам в московском регионе происходит более 10000 краж частного автотранспорта [4], что и делает данную тематику злободневной. Актуальность работ в сфере защиты автотранспорта отражает также и очень простой факт: число краж прямо зависит от спроса вторичного рынка на угнанные автомобили или запчасти, не смотря на наличие на российском рынке большого ассортимента противоугонных охранных комплексов, систем спутникового слежения и наличием практически в каждом авто штатных средств охраны. Это говорит о ненадежности применяемых мер охраны, наличием в них изъянов (об этом свидетельствуют сообщения от бывших владельцев, установивших на свой автомобиль ту или иную систему), недоступности некоторых средств ввиду их дороговизны.

Построение охранного комплекса было начато с анализа действий злоумышленника. В результате обзора различных источников была выведена модель нарушителя. Как правило, действует группа из нескольких человек, подготовленных технически и морально. Предшествует процедуре угона сбор информации

о жертве, могут быть привлечены сотрудники правоохранительных органов и автосервисов. Действуют преступники ночью или ранним утром. Также, как правило, преступники бросают автомобиль, если его не удается угнать в течение 15 минут. Особняком стоят группировки, занимающиеся разбойным нападением, такие люди готовы не только к угону автомобиля, но и захвату заложника и причинению телесных повреждений.

Проанализировав существующие решения, можно сделать вывод, что сейчас на рынке присутствует несколько типов средств физической защиты автотранспорта:

Готовые решения инженерных средств физической защиты — включают в себя средства постановки/снятия автомобиля с охраны, иммобилайзеры, средства по оповещению владельца о попытке вторжения, систему спутникового слежения. Ведущие фирмы-производители: Ультрастар (сигнализации Starline), Magic Systems, Pandora, Sher-Khan [2].

Абонентские системы физической защиты с привлечением силовых структур и персонала по круглосуточному мониторингу состояния автомобиля. Пример: ЗАО «Мобильные Системы Позиционирования» — торговая марка «Эшелон», спутниковые сигнализации Starcom.

Авторские решения инженерных средств физической защиты — разрабатываются индивидуально для каждого автомобиля в соответствии с требованиями клиента, показывают максимальную эффективность. Пример: лаборатория Андрея Кондрашова [3].

В свете выработанной модели нарушителя было выяснено, что ни одно из существующих средств не оказывает противодействия на первом этапе работы злоумышленников — сборе информации. Местом сбора технической информации очень часто являются автосервисы: работа в нем — возможность злоумышленникам не только легально зарабатывать деньги, а так же возможность снижать риски перед угоном. Мастер во время работы может незаметным образом выполнить следующие операции:

1. Определить наличие дополнительного иммобилайзера
2. Найти месторасположение и название сигнализации
3. Дописать в сигнализацию дополнительный пульт управления
4. Дописать в память дополнительный чип-ключ для запуска двигателя
5. Определить месторасположение аварийных тросов электромеханических замков капота
6. Вывести тросы аварийного отпирания в нужное место

7. Определить места возможного расположения блокировок двигателя, в том числе и подкапотных

Итак, скрытность — недостающее свойство современных средств охраны.

Для повышения скрытности установки элементы охранного комплекса должны быть автономными, малыми по размеру и распределенными. Скрытная установка элементов в салоне подразумевает невозможность обнаружения их по проводам, что логически подводит к использованию беспроводных технологий. С учетом того, что в охранном комплексе не существенна высокая скорость передачи данных и критичен срок автономной работы, единственным подходящим промышленным стандартом является IEEE 802.15.4 / Zigbee, использующийся в промышленной и домашней автоматике, информационных табло, системах пожарно-охранных сигнализаций (Астра-Zитадель от ЗАО «НТЦ «ТЕКО»).

С появлением бесконтактных средств контроля доступа с использованием радиоэфира у злоумышленников появилась возможность скрытного электронного взлома средств защиты. Как показала история развития средств охраны, уязвимыми местами оказались неустойчивость к атаке повторного воспроизведения, к атаке с помощью дублирующего устройства — с начала 90-х годов и по сегодняшний день популярным средством взлома являются так называемые кодграбберы [6]. Такие приборы применяются в специализированных сервисах, однако есть они и в свободной продаже через интернет, на форумах открыто обсуждаются вопросы взлома конкретных моделей сигнализаций. Для чрезвычайно популярного у производителей сигнализаций кода KEELOQ уже сейчас существуют механизмы вычисления, а не воровства секретного кода [1]. В данной же задаче, когда все элементы охранного комплекса общаются через радиоэфир, устойчивость к различным атакам становится критичной.

Стандарт IEEE 802.15.4 определяет шифрование данных и защиту от атаки повторного воспроизведения с помощью известного алгоритма шифрования AES-128 в режиме CCM*. [8]. Поэтому, по некоторым утверждениям, это позволяет строить беспроводные сети с гарантированным уровнем криптостойкости [5]. Однако стандарт рассчитан на дешевые и простые устройства, поэтому, вероятно, криптостойкость должна пострадать. Стоит сказать, что и сам стандарт выпущен относительно недавно (2007 г.). Неудивительно, что сама реализация шифрования в ZigBee была скомпрометирована: в 2010 году Джошуа Райт (Joshua Wright) опубликовал свое исследование, в котором он предложил несколько

способов атак на данную технологию [7]. Указанные автором существующие уязвимости не позволяют уверенно использовать эти устройства в приложениях, работающих с важными данными или ответственными за дорогую собственность. В текущее время ведутся проекты про криптоанализу стандарта Zigbee, в открытом доступе есть исходные коды проекта KillerBee [7], в котором реализованы несколько атак, в т. ч. компрометация ключа при загрузке его в оперативную память устройства, и показана уязвимость к атаке повторного воспроизведения.

Это значит, что требуется повышение криптостойкости на уровне приложения.

В процессе работы был построен экспериментальный стенд на основе радиопередатчиков XBee стандарта Zigbee компании Digi International вкупе с макетными платами Xbib dev rev.3.0. Один передатчик выполняет функцию координатора сети и является центральным узлом охранного комплекса. Второй передатчик имитирует брелок автосигнализации. Питание беспроводных модулей осуществляется через кабели USB.

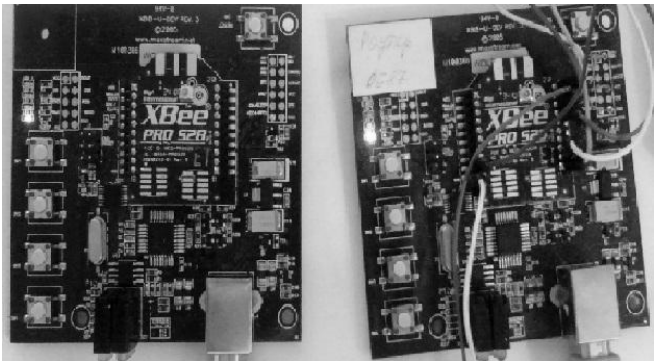

Рисунок 1. Макет брелока (слева) и координатора (справа)

В макете представлена главная функциональность брелока — постановка и снятие с охраны. Все сообщения передаются с включенной функцией шифрования на уровне стека. При передаче команды от брелока, он получает не только подтверждение о доставке на уровне стека, но и координатор отправляет сообщение об успехе включения/выключения охранный функций после их выполнения.

Также реализовано шифрование на уровне приложения. Первый вариант был с использованием протокола SRP. Удалось реализовать

длину ключа шифрования в 64 бита, для больших вычислений не хватило оперативной памяти на устройстве, большую часть из которой требовала хэш-функция SHA-1. Также были проблемы с генерацией случайных чисел, используемые известные схемы источников энтропии (p-n переход транзистора, стабилитрон в режиме пробоя) показали низкую стабильность. Для последующей реализации этого протокола в стенде требуются усиление аппаратной части. В этом может помочь крипторoцессоры и криптопамять, например ATSHA204, продукты Atmel CryptoMemory, микроконтроллеры Inside Secure.

В макете был реализован алгоритм шифрования PRESENT, в текущем варианте сообщения удачно шифруются и дешифруются с его использованием, увеличение времени передачи при этом незначительно.

Моделирование работы беспроводной сети на экспериментальном стенде позволяет определить некоторые количественные характеристики, наиболее важной из которых является быстродействие системы. Этот вопрос встает остро, когда применяется шифрование на ограниченных в ресурсах машинах. Был проделан тест, в ходе которого измерялось время между отправкой сообщения с брелока и тем, когда он примет сообщения подтверждения от координатора. В режиме без шифрования вышло 10 мс, при включении AES шифрования на уровне стека результат поднялся до 32 мс. Для программных реализаций, проделанных в этой работе, в случае SRP задержка оказалась равной 140 мс, для PRESENT 72 мс. На Рисунке 2 представлена гистограмма, представляющая результаты теста в различных режимах работы.

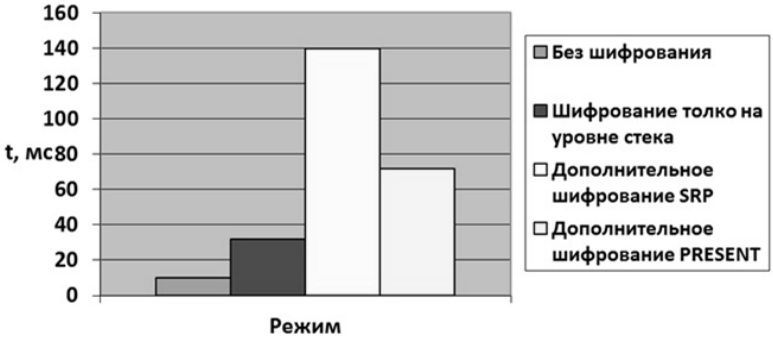

Рисунок 2. Время прохождения теста запрос-ответ в разных режимах шифрования

Итак, составлена модель нарушителя, с помощью которой получена оригинальная модель охранного комплекса. Применение беспроводных устройств ZigBee способно обеспечить уровень скрытности выше, чем у любых других имеющихся продуктов, что говорит о перспективности начатых разработок.

Список литературы:

1. Берд К. KeeLoq дежавю // Компьютерра 2007. № 32.
2. Дворецкий М.Е. Автомобильные сигнализации. М.: Наука и техника, 2006. — 544 с.
3. Кондрашов А. Записки инженера // Лаборатория Андрея Кондрашова — авторская защита от угона. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.kondrashov-lab.ru/zapiski-inzhenera/ (дата обращения: 01.06.2013).
4. Косюк И. Статистика угонов — рост // Ugona.net [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.ugona.net/article173.html (дата обращения: 01.06.2013).
5. Пушкарев О. ZigBee-модули XBee: новые возможности // Беспроводные технологии 2008. № 4.
6. Сорокин К. Код-граббер. // Авторевю 2006. № 21.
7. Cache J., Wright J., Lui V. Hacking exposed wireless // McGraw Hill 2010. — 512 с.
8. IEEE 802.15.4 website [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.ieee802.org/15/pub/TG4.html (дата обращения: 01.06.2013).

УСТАНОВИВШИЙСЯ РЕЖИМ ОДНОФАЗНОГО ФЕРРОРЕЗОНАНСНОГО СТАБИЛИЗАТОРА ТОКА

Расулов Абдулхай Нархаджаевич

канд. техн. наук, доцент,
Ташкентский Государственный Технический Университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Рахмонов Икром Усманович

ассистент кафедры «Электроснабжения»,
Ташкентский Государственный Технический Университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: lider_1987@mail.ru

Большинство отраслей электротехники, электрофизики, электротермии нуждаются в автоматическом поддержании постоянства тока приемника. В связи с этим появляется необходимость применения различных стабилизирующих устройств, поддерживающих на неизменном уровне тока мощные однофазные, трехфазные нагрузки, когда изменяется одновременно сопротивление нагрузки и напряжение питающей сети.

Проведем анализ феррорезонансного стабилизатора тока, построенный на принципе суммирования токов двух взаимно параллельных ветвей. Предлагаемый принцип стабилизации повысить выходную мощность, улучшить коэффициент стабилизации, расширить допустимый диапазон изменения входного напряжения и снизить долю высших гармонических составляющих в токе нагрузки. Предложенные стабилизаторы имеет широкое применение в различных отраслях электротехники [1, 3].

Для анализа установившегося режима работы однофазного ФСТ предложенного на рис. 1 принимается следующие допущения.

Пренебрегается потерями в линейных элементах и потоками рассеяния, потери на гистерезис и на вихревые токи в магнитопроводе ферромагнитного элемента учитываются постоянной приводимостью g.

Принятие допущения не влияют на качественную сторону процесса в цепи. Для аппроксимации динамической кривой намагничивания ферромагнитного элемента принимается степенная функция вида $i_{фэ}W = K\Phi^n$, тогда уравнение стабилизатора тока имеет следующий вид:

$$LCW\frac{d^3\hat{O}}{dt^3}+LgW\frac{d^2\hat{O}}{dt^2}+W\frac{d\hat{O}}{dt}+\frac{LK}{W}\frac{d\hat{O}^n}{dt}=u \qquad (1)$$

Здесь u — приложенное напряжения

W — число витков обмотки ферромагнитного элемента

Ф — основной магнитный поток в сердечнике ферромагнитного элемента

n —степень аппроксимирующей функции.

После приведения к относительным единицам и введения некоторых обозначений из (1) получим:

$$\acute{o}=\frac{d^3\tilde{o}}{d\tau^3}+\delta\frac{d^2\tilde{o}}{d\tau^2}+\frac{1}{A}\frac{d\tilde{o}^{\ddot{i}}}{d\tau}+\beta\frac{d\tilde{o}}{d\tau} \quad , \qquad (2)$$

Или

$$У^2{}_m=\delta^2X^2{}_m+X^2{}_m(X^{n-1}{}_m-1+\beta)^2 \qquad (3)$$

$$tg\,\psi=\frac{\delta}{X_m^{n-1}-1+\beta} \qquad (4)$$

Здесь

$$\acute{o}=\frac{u}{u_b};\ x=\frac{\hat{O}}{\hat{O}_{\acute{a}}};\qquad \tau=\omega t;$$

$$\hat{O}^2{}_{\acute{a}}=\frac{1}{\omega^2LC};\ \delta=\frac{g}{wC_2};\ i_{\acute{a}}=\omega^2WC_2\hat{O}_{\acute{a}};\ \hat{O}^{n-1}{}_{\acute{a}}=\frac{\omega^2WC_2}{AK};$$

$$U_{\acute{a}}=\omega^2WLC_2\hat{O}_{\acute{a}}.$$

Ток стабилизации определятся, как

$$i=i_{c1}+i_{фэ}+i_{c2}+i_g \qquad (5)$$

Где

$$i_g = gW\frac{d\hat{O}}{dt}; \quad i_{c2} = C_2 W\frac{d^2\hat{O}}{dt^2}; \qquad i_{c1} = C_1\frac{du}{dt};$$

имеем

$$i = C_1\frac{du}{dt} + C_2 W\frac{d^2\Phi}{dt^2} + gW\frac{d\Phi}{dt} + \frac{K}{W}\Phi^7 \qquad (6)$$

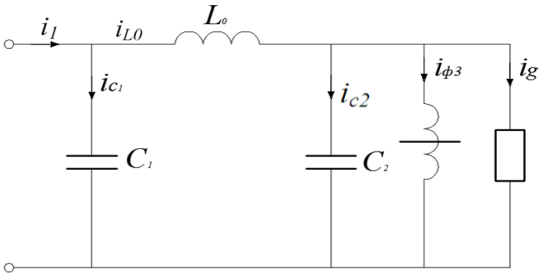

Рисунок 1. Схема замещения ФСТ

После введения относительных величин (2.3) принимает следующий вид

$$z = \frac{1}{\beta_1}\frac{dy}{d\tau} + \frac{d^2x}{d\tau^2} + \delta\frac{dx}{dt} + \frac{x^n}{A} \qquad (7)$$

Здесь

$$Z = \frac{i}{i_á}$$

Принимая
Когда

$$x = X_m \sin\tau,$$

$$y = У_m \cos(\tau + \psi_n)$$

Из (4) получим

или

$$z = -\frac{1}{\beta_1} У_m \sin(\tau + \psi_n) - X_m \sin\tau + \delta X_m cos\,\tau + X^n{}_m \sin\tau$$

$$z = (-\frac{У_m}{\beta_1}\sin\psi_n + \delta X_m)cos\,\tau + (-\frac{У_m}{\beta_1}cos\,\psi_n + X^n{}_m - X_m)\sin\tau \tag{8}$$

Откуда

$$z_m^2 = (-\frac{У_m}{\beta_1}\sin\psi_n + \delta X_m)^2 + (-\frac{У_m}{\beta_1}cos\,\psi_n + X^n{}_m - X_m)^2 \tag{9}$$

$$tg\,\psi_i = \frac{-\frac{У_m}{\beta_1}\sin\psi_n + \delta X_m}{-\frac{У_m}{\beta_1}cos\,\psi_n + X^n{}_m - X_m} \tag{10}$$

Характер функции $X_m = f(У_m)$ не зависит от величины емкости C_1, так как последняя величина включается параллельно к источнику. Поэтому из известно изменение магнитного потока ферримагнитного элемента от величины приложенного напряжения [2].

Если допустить δ=0, из (3) имеем

$$\psi_n = 0$$

$$У_m = X_m(X_m^{n-1} - 1 + \beta) \tag{11}$$

Где

$$\beta = \frac{1}{\omega^2 L C_2}$$

Расчеты и экспериментальные исследования показали, что значение этого коэффициента удобно принимать равным единице.

Из (11) имеем

$$У_m = X^n{}_m \tag{12}$$

Тогда для этого случая из (5) имеем

$$z = \frac{У_m}{\beta_1} + X_m - X^7{}_m \tag{13}$$

На основе зависимостей (12) и (13) построим функции $X_m = f(У_m)$ и $Z_m = f(У_m)$ рис. 2а, для различных значений β_1 при n=7. Эффект стабилизации тока явно заметен когда β_1=1,3. Поэтому при выборе параметров схемы ФСТ необходимо обеспечить значение коэффициентов при β=1 и β_1=1,3. При соблюдении этих условий отсутствует триггерный эффект и имеется устойчивый подающей участок на вольт–амперной характеристике трехэлементной феррорезонансной цепи в широком диапазоне изменения входного напряжения.

Таким образом емкость C_1 своей линейной характеристикой обеспечивает компенсацию подающей части характеристики трехэлементного колебательного контура и существенно влияет на характер изменения величины потребляемого тока из сети.

С целью выяснения влияния потерь на режим стабилизации построены кривые $Z_m = f(У_m)$ (рис.2б) для различных значений δ. Кривые показывает, что с увеличением δ зона стабилизации смещается в область высоких напряжений, но диапазон стабилизации и характер процесса почти не изменяется [5, 6].

Полученные кривые (рис. 2) показывает, что стабилизация тока начинающая с появлением подающего участка на вольт-амперной характеристике трехэлементного электроферромагнитного колебательного контура, может продолжаться и после резонансной точки, если параметры цепи обеспечивают параллельность продолжения “S” — образной характеристики с линейной характеристикой емкости C_1. Этому соответствует характеристика, показанная на рис. 2а для β_1=1,1. Поэтому, при правильном выборе параметров схемы, стабилизация наблюдается в очень широком интервале изменения

входного напряжения, что приводит к увеличению выходной мощности стабилизатора тока.

Для основной гармоники построена векторная диаграмма стабилизатора тока (рис. 2б) в режиме стабилизации, когда ЭФМКК находится в до резонансном состоянии.

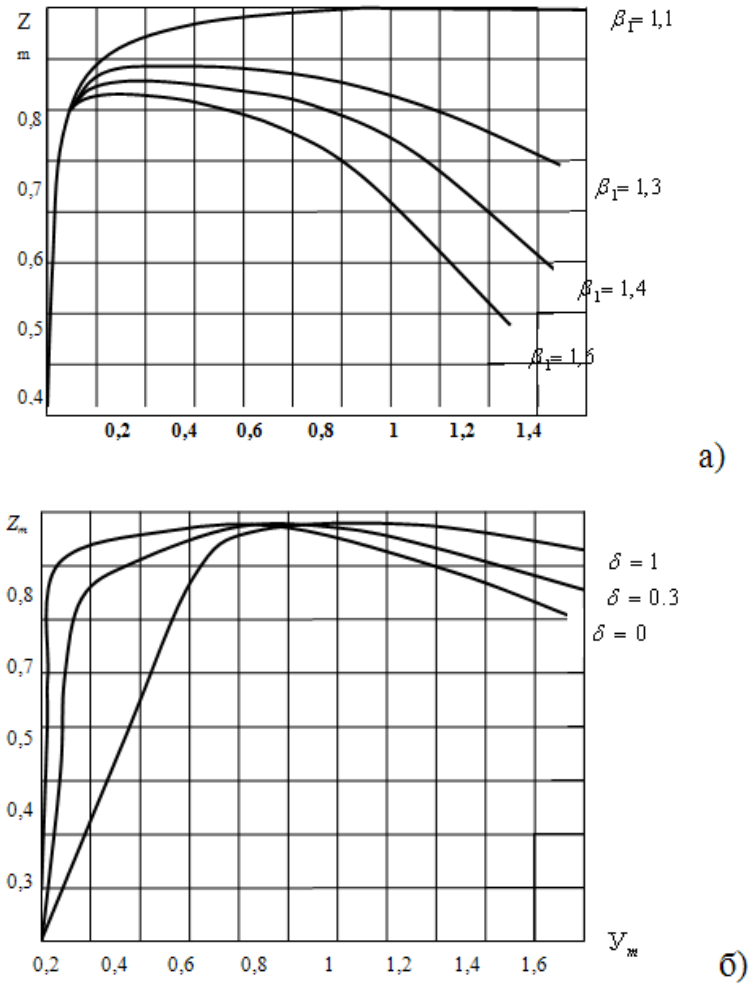

Рисунок 2. Зависимости $Z_m=f(У_m)$

Построение производится в следующем порядке:

1. Произвольно укажем направление вектора напряжения на ферромагнитном элементе

$$u_{ф} = W\frac{d\Phi}{dt}, \quad \Phi = \Phi_m \sin\omega t$$

2. Вектор тока ферромагнитного элемента отстает на π/2 от вектора напряжения.

$$i_{фэ} = \frac{K}{W} A\Phi^{n}{}_{m} \sin\omega t$$

3. Из конца вектора $\bar{I}_{фэ}$ по направлению $\bar{U}_{фэ}$ откладываем ток $\bar{I}_g$, обусловленный потерями в сердечнике и в обмотках;

$$i_g = g\omega W\Phi_m \cos\omega t$$

4. Вектор емкостного тока $\bar{I}_{c2}$ опережает $\bar{U}_{фэ}$ на π/2 т.к

$$i_{c2} = -g\omega^2 WC_2\Phi_m \sin\omega t$$

5. Положение вектора $\bar{I}_L$ определяется согласно закону Кирхгофа

$$\bar{I}_L = \bar{I}_g + \bar{I}_{c2} + \bar{I}_{фэ}$$

6. Из конца вектора $\bar{U}_{фэ}$ откладываем вектор напряжения на индуктивном элементе $\bar{U}_L$ перпендикулярно к вектору тока $\bar{I}_L$

$$u_L = L\frac{di_L}{dt}$$

7. Вектор входного напряжения определяется как сумма векторов $\bar{U}_{фэ}$ и $\bar{U}_L$.

8. Учитывая опережение вектора емкостного тока I_{c1} на $\pi/2$ вектора входного напряжения, откладываем из конца вектора $\bar{I}_L$ вектор $\bar{I}_{c1}$.

9. Определяем положение вектора входного тока, суммируя вектора $\bar{I}_L$ и $\bar{I}_{c1}$.

Список литературы:

1. Бессонов Л.А. Нелинейные электрические цепи. М.: Высшая школа, 1964.
2. Кадыров Т.М., Камалов А.М. Двухконтурный феррорезонансный стабилизатор тока.// Изв. вузов. Энергетика, — 1975. — № 11. — С. 124.
3. Кадыров Т.М., Камалов М.А. Анализ структуры феррорезонансного стабилизатора тока.// Изв. АН УзР. СТН. — 1974. — № 4. — С. 24.
4. Кубышин Б.Е., Милях А.Н. Индуктивно-ёмкостные устройства для стабилизации тока// Автоматика и телемеханика. — 1959. — № 5. — С. 663—668.
5. Кадыров Т.М., Расулов А.Н. Феррорезонансный стабилизатор тока с синусоидальной формой кривой тока// Автоматика и телемеханика. — 1977. — № 11. — С. 197—200.
6. Феррорезонансный источник питания сварочной дуги. Международная научно-техническая конференция «Современное состояние и перспектива развитие энергетики» Ташкент, 15—16 декабрь 2011 г., — с. 57—59.

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННОГО И ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЙ В КОМПОЗИЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Стородубцева Тамара Никаноровна
д-р техн. наук, проф.
Воронежской государственной лесотехнической академии,
РФ, г. Воронеж
E-mail: tamara-tns@yandex.ru

Батурин Кирилл Владимирович
аспирант ВГЛТА,
РФ, г. Воронеж

Аксомитный Алексей Андреевич
аспирант ВГЛТА,
РФ, г. Воронеж

Томилин Андрей Игоревич
аспирант ВГЛТА,
РФ, г. Воронеж

Спроектированные составы древесностекловолокнистого композиционного материала (ДСВКМ) для железнодорожных шпал, расчет которых был основан на обеспечении прочности и жесткости при различных видах механических нагрузок — кратковременных, длительно действующих и динамических, остались мало изученными и неучтенными в нем целый ряд физических воздействий — усадка, набухание под действием воды и их сочетания [1]. Сложным и совершенно не изученным являются напряженное и деформированное состояния в окрестности произвольной точки объема элемента конструкции из ДСВКМ, возникающие в нем под действием выше названных факторов.

В связи с изложенным, в качестве одной из основных задач исследований явился анализ напряженного и деформированного состояний в кубе из ДСВКМ под действием усадки и набухании при всестороннем увлажнении и, в особенности, стесненного

набухания древесного заполнителя, в который диффузионно при адсорбции из полимера проникает вода.

За объект исследований был принят куб из ДСВКМ, представляющий собой кубик из древесины сосны (рис. 1), выпиленный из ее ствола в соответствии с тремя взаимно перпендикулярными плоскостями упругой симметрии и заключенный в полимерную оболочку из СВКМ ФАМ (стекловолокнистый композиционный материал фурфуролацетоновый мономер) (рис. 2).

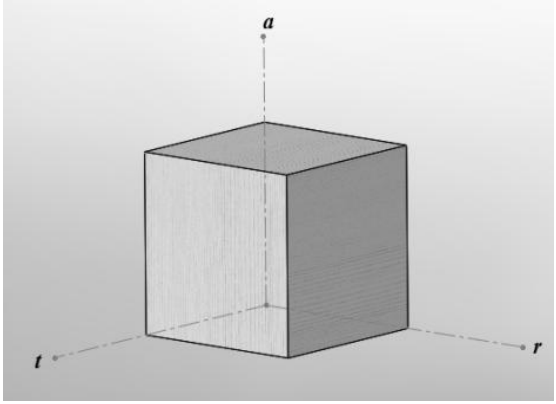

Рисунок 1. Куб из сосны

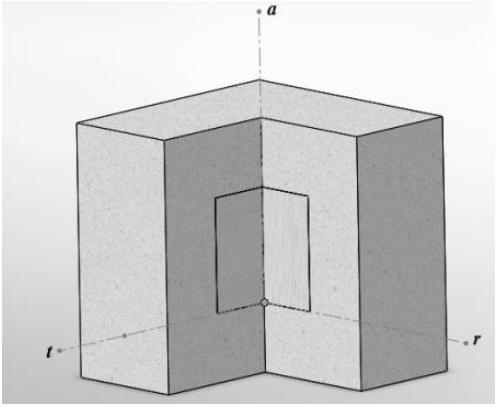

Рисунок 2. Куб из сосны, помещенный в полимерную оболочку из СВКМ ФАМ

Это позволило, в виду малого объема кубика, пренебречь кривизной годичных слоев и приписать древесине свойства ортогональной анизотропии, т. е. считать ее ортотропным телом, имеющим три взаимноперпендикулярные плоскости упругой симметрии. Две из них продольные (по отношению к годичным слоям) — это радиальная и тангенциальная плоскости, третья — перпендикулярная к направлению волокон.

Направления, нормальные к плоскостям упругой симметрии, называют главными направлениями упругости. Их совмещают с направлениями координатных осей и обозначают соответственно: “*a*” — вдоль волокон, “*r*” — радиальное направление поперек волокон, “*t*” — тангенциальное направление поперек волокон. Таким образом модель объекта испытаний выглядит следующим образом (рис. 3).

Для определения главных напряжений, а также главных упругих относительных деформаций, кроме нормальных напряжений, использовали:

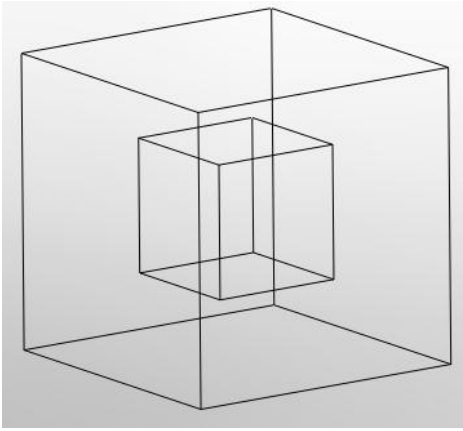

Рисунок 3. Модель объекта исследований

1. Относительные положительные упругие деформации кубика из древесины при T=20 °C и W=12 %:

$$\varepsilon_{\text{д}}^{\text{p.a}} = \sigma_{\text{д}}^{\text{p.a}} \big/ \text{E}_{\text{д}}^{\text{p.a}} = 8 \big/ 1{,}234 \cdot 10^4 \cong 0{,}00065, \quad (1)$$

$$\varepsilon_{\text{д}}^{\text{p.r}} = \sigma_{\text{д}}^{\text{p.r}} \big/ \text{E}_{\text{д}}^{\text{p.r}} = 2{,}4 \big/ 0{,}06 \cdot 10^4 \cong 0{,}0040, \quad (2)$$

$$\varepsilon_{д}^{p.t} = \sigma_{д}^{p.t} \big/ E_{д}^{p.t} = 4{,}0 \big/ 0{,}05 \cdot 10^4 \cong 0{,}0080. \qquad (3)$$

2. Модули сдвига при T=20°C и W= 12 %:

$$G_{ra}=0{,}114\cdot10^4 \text{ МПа}, G_{tr}=0{,}005\cdot10^4 \text{ МПа}, G_{ta}=0{,}071\cdot10^4 \text{ МПа}. \qquad (4)$$

3. Положительные по своему направлению касательные напряжения:

$$|\tau_{ar}|=|\tau_{ra}|=4 \text{ МПа}; |\tau_{rt}|=|\tau_{tr}|=0{,}4 \text{ МПа}; |\tau_{at}|=|\tau_{ta}|=0{,}4 \text{ МПа}. \qquad (5)$$

В результате введения в ЭВМ исходных данных и использования специальной программы, произведен анализ напряженного состояния в кубике древесины сосны (рис. 2). Найдены:

1. Компоненты тензора напряжений:

$$\sigma_t=0{,}4 \text{ МПа}, \sigma_r=2{,}4 \text{ МПа}, \sigma_a=8{,}0 \text{ МПа}. |\tau_{ar}|=|\tau_{ra}|=4{,}0 \text{ МПа}; \qquad (6)$$

$$|\tau_{rt}|=|\tau_{tr}|=0{,}4 \text{ МПа}; |\tau_{at}|=|\tau_{ta}|=0{,}4 \text{ МПа}. \qquad (7)$$

2. Инварианты:

$$I_1=\sigma_t+\sigma_r+\sigma_a;\ I_1=14{,}4,\ I_2=\sigma_r\sigma_t+\sigma_r\sigma_a+\sigma_t\sigma_a-\tau^2_{tr}-\tau^2_{ar}-\tau^2_{at};\ I_2=44{,}48, \qquad (8)$$

$$I_3=\sigma_r\sigma_t\sigma_a+\sigma_r\sigma_a+\sigma_t\sigma_a-\tau^2_{tr}\sigma_a-\tau^2_{ar}\sigma_t-\tau^2_{at}\sigma_r+2\tau_{tr}\tau_{ar}\tau_{at};\ I_3=12{,}416. \qquad (9)$$

3. Произведен поиск корней полинома (r_i) с использованием определителя «М», т. е. найдены значения главных напряжений с учетом того, что $\sigma_1>\sigma_2>\sigma_3$, МПа:

$$M=\begin{bmatrix} \sigma_r - r_0 & \tau_{tr} & \tau_{ar} \\ \tau_{rt} & \sigma_t - r_0 & \tau_{at} \\ \tau_{ra} & \tau_{ra} & \sigma_a - r_0 \end{bmatrix} \quad r_i=\begin{bmatrix} \sigma_3 = 0{,}309 \\ \sigma_2 = 3{,}96 \\ \sigma_1 = 10{,}13 \end{bmatrix} \qquad (10)$$

Произведен анализ деформированного состояния. Найдены:

Компоненты тензора деформаций:

$$G_{ra} = 0{,}114\cdot10^4;\quad G_{tr} = 0{,}005\cdot10^4;\quad G_{ta} = 0{,}071\cdot10^4;$$

$$\varepsilon_t=0{,}008;\ \varepsilon_r=0{,}004;\ \varepsilon_a=0{,}00065;\ \gamma_{ra}=\tau_{ra}/G_{ra};\ \gamma_{tr}=\tau_{tr}/G_{tr};$$

$$\gamma_{ta}=\tau_{ta}/G_{ta};\ \gamma_{ra}=3{,}509\cdot10^{-3};\ \gamma_{tr}=8{,}0\cdot10^{-3};\ \gamma_{ta}=5{,}634\cdot10^{-4}.$$

Главные деформации для осей a-t:

$$\varepsilon_1 = \frac{(\varepsilon_a + \varepsilon_t)}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_a - \varepsilon_t)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{ta}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (11)$$

$$\varepsilon_2 = \frac{(\varepsilon_t + \varepsilon_r)}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_t - \varepsilon_r)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{ta}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (12)$$

$$\varepsilon_1 = 8{,}011 \cdot 10^{-4} > \varepsilon_{\text{д.пц}}^{\text{р.а}} = 4{,}1 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{р.а}} = 8{,}1 \cdot 10^{-3};$$

$$\varepsilon_2 = 6{,}392 \cdot 10^{-4} < \varepsilon_{\text{д.пц}}^{\text{р.t}} = 3{,}4 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{р.t}} = 6{,}6 \cdot 10^{-3}\ .$$

Главные деформации для осей t–r:

$$\varepsilon_1 = \frac{(\varepsilon_t + \varepsilon_r)}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_t - \varepsilon_r)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{tr}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (13)$$

$$\varepsilon_2 = \frac{(\varepsilon_t + \varepsilon_r)}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_t - \varepsilon_r)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{tr}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (14)$$

$$\varepsilon_1 = 10{,}0 \cdot 10^{-3} > \varepsilon_{\text{д.пц}}^{\text{р.t}} = 3{,}4 \cdot 10^{-3} > \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{р.t}} = 6{,}610 \cdot 10^{-3};$$

$$\varepsilon_2 = 1{,}528 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.пц}}^{\text{р.r}} = 4{,}4 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{р.r}} = 8{,}7 \cdot 10^{-3}\ .$$

Главные деформации для осей a–r:

$$\varepsilon_1 = \frac{(\varepsilon_a + \varepsilon_r)}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_a - \varepsilon_r)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{ra}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (15)$$

$$\varepsilon_2 = \frac{(\varepsilon_a + \varepsilon_r)}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{(\varepsilon_a - \varepsilon_r)^2 + 4\left(\frac{\gamma_{ra}}{2}\right)^2}\ ; \qquad (16)$$

$$\varepsilon_1 = 4{,}751 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.у}}^{\text{р.а}} = 4{,}1 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{р.а}} = 8{,}1 \cdot 10^{-3};$$

$$\varepsilon_2 = -1{,}006 \cdot 10^{-4} < \varepsilon_{\text{д.у}}^{\text{сж.r}} = -2{,}4 \cdot 10^{-3} < \varepsilon_{\text{д.мак}}^{\text{сж.r}} = -5{,}7 \cdot 10^{-3}\ .$$

Приведенные расчеты показали, что наибольшее главное напряжение, равное σ_1= 10,13 МПа, меньше, чем предел прочности СВКМ при растяжении ($\sigma^{р}_{по.пч}$ =19 МПа), но несколько выше предела пропорциональности ($\sigma^{р}_{по.пц}$ =9,7 МПа). Но наибольшую опасность представляет собой величина главной относительной деформации по направлению между осями «t»-«r», равная $10 \cdot 10^{-3}$, которая превышает даже максимальные относительные деформации при трещинообразовании, равное $6{,}6 \cdot 10^{-3}$, т. е. действие воды ухудшило напряженное и деформированное состояние внутри куба из ДСВКМ.

По результатам вычислений были созданы компьютерно-имитационные модели возникающих напряжений и деформаций. Напряженное и деформированное состояния, возникающие по направлению вдоль волокон (ось *a*) рис. 4.

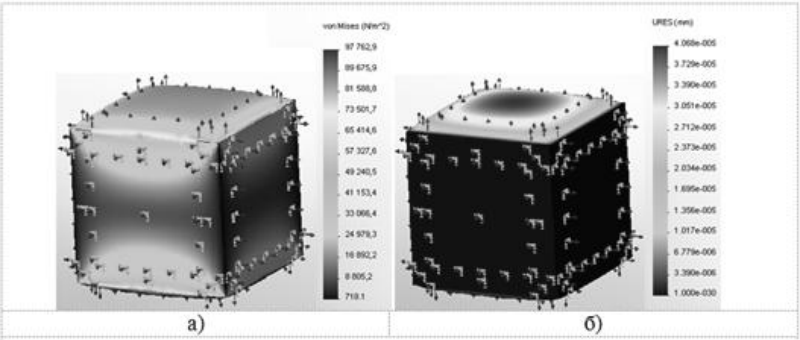

Рисунок 4. Напряженное (а) и деформированное (б) состояния кубика сосны по направлению вдоль волокон

По радиальному направлению поперек волокон (ось *r*) рис. 5, по тангенциальному направлению поперек волокон (ось *t*) рис. 6.

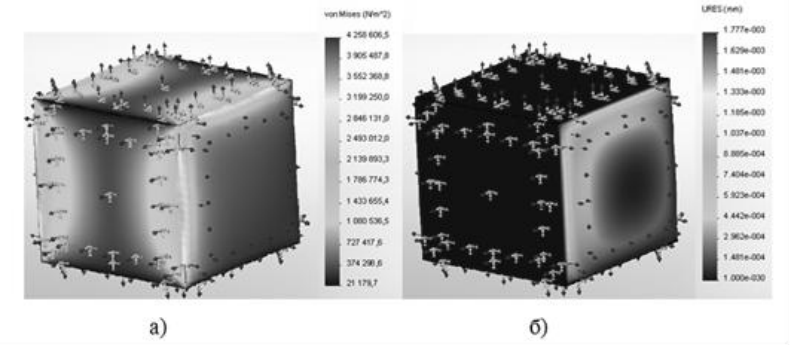

Рисунок 5. Напряженное (а) и деформированное (б) состояния кубика сосны по радиальному направлению поперек волокон

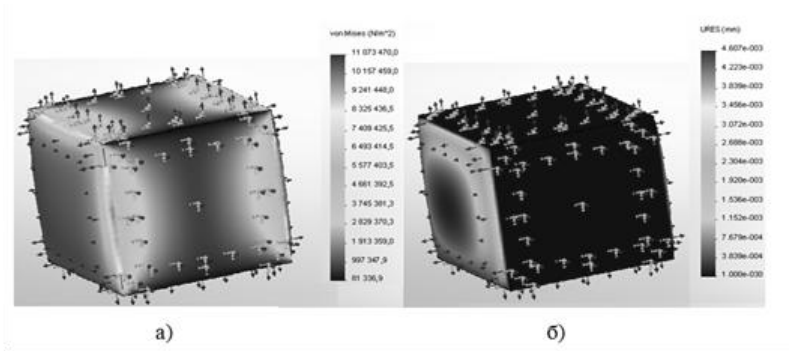

Рисунок 6. Напряженное (а) и деформированное (б) состояния кубика сосны по тангенциальному направлению поперек волокон

Исходя из анализа вычислений и полученных компьютерно-имитационных моделей можно получить общую модель объекта исследования, представленную на рис. 7.

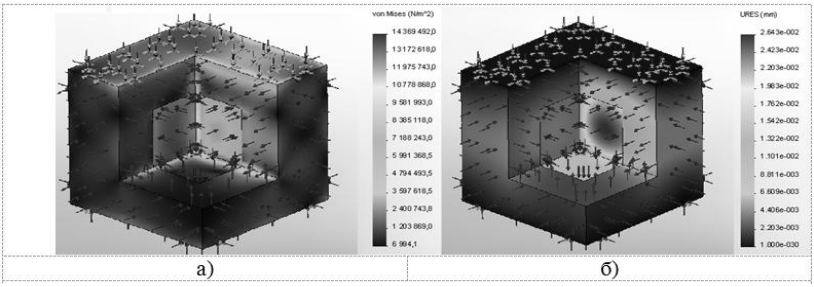

Рисунок 7. Напряженное (а) и деформированное (б) состояния объекта исследования

Анализируя построенные модели можно сделать вывод, что в результате набухания древесного заполнителя, в который при адсорбции из полимера проникает вода, максимальные напряжения возникают на кромках куба. Наибольшие напряжения и деформации возникают в тангенциальном направлении.

Из рис. 7 видно, что напряжения, возникающие вследствие разбухания древесного наполнителя воздействуют на полимерную оболочку из СВКМ ФАМ, а полимерная оболочка на наполнитель. Таким образом, максимальное напряжение, возникающее при таком взаимодействии составляет 14,37 МПа, а деформация не превышает 0,0264 мм.

Изложенные результаты позволили выявить конкретные задачи дальнейших исследований, а именно: необходимо несколько изменить состав СВКМ, повысив его предельную растяжимость и гидрофобность; необходимо разработать специальную защиту поверхности полимерной оболочки от проникновения воды к древесному заполнителю, а также защиту от нее самой древесины, предохраняя ее тем самым от набухания и гниения.

Список литературы:

1. Стородубцева Т.Н. Композиционный материал на основе древесины для железнодорожных шпал: Трещиностойкость под действием физических факторов: монография / Т.Н. Стородубцева. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2002. — 216 с.

СЕКЦИЯ 3.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

О ПРОЯВЛЕНИИ МЕЖВИТАМИННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ РЕТИНОЛА И АЛЬФА-ТОКОФЕРОЛА В ТКАНЕВОМ ДЫХАНИИ ПЕЧЕНИ КУР

Костюк Инна Александровна

канд. с.-х. наук, и. о. доцента кафедры нормальной и патологической физиологии Харьковской государственной зооветеринарной академии, Украина, Харьковская обл., пгт. Малая Даниловка

E-mail: inna_kostyuk@live.ru

В связи с известными межвитаминными взаимодействиями ретинола и альфа-токоферола, а также дополнительным применением в питании людей и в рационах животных [1; 3; 8; 9] целесообразно изучение их общего влияния на энергетический аппарат клетки. В работе изучались межвитаминные взаимодействия мембрано-тропных веществ ретинола (витамин А) и альфа-токоферола (витамин Е) в процессах тканевого дыхания в печени кур.

Цель работы — определить особенности процессов тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования в митохондриях печени при совместном применении в рационе повышенных доз витаминов А и Е.

В рацион кур породы Род-Айленд в возрасте 180 дней вводили дополнительно витамины А и Е в виде масляных препаратов, в повышенных дозах и различных сочетаниях (табл. 1). В рацион кур контрольной группы вводили добавки в рекомендуемых дозах [4; 6]. После 40 дней применения добавок витаминов А и Е, во время наибольшего их накопления в яичном желтке и печени, определяли показатели дыхательной активности митохондрий печени: скорости дыхания в разных метаболических состояниях митохондрий (V_2, V_3, V_4, $V_{днф}$), коэффициент дыхательного контроля (ДК), интенсивность и эффективность фосфорилирования (ИФ и АДФ/О). После закладки яиц для инкубации и получения цыплят от экспериментального

поголовья, определяли такие же показатели у цыплят суточного возраста.

Методы исследования: выделение митохондрий из клеток печени методом дифференциального центрифугирования и регистрация поглощения кислорода митохондриями в инкубационной среде полярографическим методом [5, с. 92], определение витаминов А и Е с применением фотоколориметрических и хроматографических методов [5].

Результаты.

Эффекты витаминов А и Е в процессах тканевого дыхания имели отличия у птицы разного возраста. Негативное влияние накопления витаминов А и Е в печени на энергетические процессы в митохондриях было выявлено в нашем опыте только у суточных цыплят и у кур в возрасте 330 дней. А вот у кур возрастом 220 дней, которые потребляли эти витамины в высоких дозах на протяжении 40 дней, установлена стимуляция окисления субстратов митохондриями и активизация процессов окислительного фосфорилирования.

Межвитаминные взаимодействия в процессах накопления витаминов А и Е у кур после 40 дней потребления с кормом, проявлялись в следующем: увеличение концентрации витамина А в печени кур в 3 и 4 группах сопровождалось снижением концентрации витамина Е в 2—3 раза. Накопление витамина Е в печени способствовало росту концентрации витамина А (табл. 1).

Таблица 1.

Накопление витаминов А и Е в печени кур в зависимости от их поступления в организм с кормом (возраст 220 дней, M±m, n=5)

Группы	Добавка витаминов в корм		Концентрация витаминов в печени	
	А, тыс. МЕ/кг	Е, мг/кг	А, мкг/г ткани	Е, мкг/г ткани
1-контроль	10	10	508,0±12,6	25,4±0,5
2	0	10	476,2±24,6	22,3±2,1
3	100	10	760,0±22,1*	8,7±1,1**
4	400	10	1140,1±69,6**	7,07±0,4**
5	10	0	494,3±24,9*	17,2±0,7 *
6	10	100	556,2±14,4*	194,7±6,4*
7	10	200	577,0±36,4*	247,3±4,2**

*Примечание: * — p<0,05; ** — p<0,01 — разница достоверна в сравнении с показателями 1 группы*

Наибольшее содержание витамина А в печени определено у кур 4 группы, которые получали его в 40-кратной дозе (400 тыс. МЕ/кг корма) и добавку витамина Е (10 мг/кг корма). Одновременно при этом происходило снижение концентрации витамина Е в печени в 3,5 раза. У кур 7 группы, которые получали 20-кратную дозу витамина Е (200 мг/кг корма) и рекомендованную дозу витамина А (10 тыс. МЕ/кг), концентрация альфа-токоферола в печени повысилась почти в 10 раз.

Накопление витаминов А и Е в печени кур повлияло на дыхательную активность митохондрий. Снижение скорости окисления 2-оксоглутарата V_2 на 46,7 % ($p<0,05$) отмечено в 4-й группе кур (табл. 2) при потреблении ими витамина А в количестве 400 тыс. МЕ/кг и снижении концентрации витамина Е, а также у кур 5 группы, которые не получали добавку витамина Е с кормом.

Наивысшая скорость V_2 при окислении митохондриями сукцината была определена в 6 и 7 группах, где доза витамина Е составляла 100 и 200 мг/кг, соответственно, а доза витамина А — 10 тыс. МЕ/кг. Так, у кур 7 группы интенсивность окисления сукцината повысилась на 115,4 %, а в 6 группе этот показатель повысился на 78,9 % ($p<0,05$). У кур 5 группы, которые не получали добавку витамина Е, скорость V_2 была ниже, чем в 6 и 7 группах.

Таблица 2.

Показатели дыхательной активности митохондрий печени кур в связи с потреблением витаминов А и Е с кормом (возраст 220 дней, M±m, n=5)

Скорость окисления субстратов, (нмольO_2/мин×мг)	**Группы**						
	1 контроль	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Окисление 2-оксоглутарата							
V_2	4,14 ±0,35	4,09 ±0,37	3,62 ±0,11	3,25 ±0,30	3,50 ±0,64	3,84 ±0,39	4,82 ±0,76
V_3	8,81 ±0,87	12,26 ±1,11*	10,85 ±0,96	18,64 ±1,18*	12,46 ±1,43	12,5 ±0,22*	21,5 ±1,70*
V_4	4,97 ±0,73	6,71 ±0,28*	5,82 ±0,48	5,03 ±0,51	5,88 ±0,45	9,82 ±0,87*	6,90 ±1,16
$V_{днф}$	7,84 ±0,88	14,87 ±1,24*	12,58 ±0,74*	11,69 ±0,94	12,74 ±1,10*	21,1 ±2,02*	23,1 ±2,11*

*Примечание: * — $p<0,05$; ** — $p<0,01$ — разница достоверна в сравнении с показателями 1 группы*

Сравнивая скорости окисления 2-оксоглутарата $V_{днф}$ (в присутствии разобщителя реакций дыхания и фосфорилирования динитрофенола - 2,4-ДНФ) следует отметить, что высокая скорость была установлена в 6 и 7 группах, где дозы витамина Е составляли 100 и 200 мг/кг. Так, у кур 7 группы Vднф при окислении 2-оксоглутарата в 2,9 раз превышала контроль. При окислении сукцината максимальная скорость $V_{днф}$ в данном опыте установлена у кур 6 группы. Это отображает активизацию свободного окисления субстратов, как 2-оксоглутарата, так и сукцината, с увеличением концентрации витамина Е в печени кур в 7—10 раз.

Под действием витамина А также происходило увеличение скорости $V_{днф}$. Так, у кур 3 группы скорость $V_{днф}$ при окислении 2-оксоглутарата повысилась на 60,5 % ($p<0,05$). Следовательно, накопление в течение 40 дней витамина А в печени кур, как и витамина Е, способствовало активизации свободного окисления субстратов. Такие изменения скорости окисления субстратов в разобщённом состоянии происходили при общем росте дыхательной активности митохондрий и значительном накопления этих витаминов в печени.

Следует заметить, что в отсутствие добавки витамина А (2 группа) и применении витамина Е (10 мг/кг) на протяжении 40 дней, концентрация витаминов А и Е приближалась к показателям контрольной группы, что можно объяснить либо эффективным использованием каротинов корма, либо перераспределением витамина А между органами птицы и более активным депонированием в печени под действием витамина Е. Другая ситуация складывается в отсутствие добавки витамина Е и применении гарантирующей добавки витамина А — 10 тыс. МЕ/кг (5 группа): значительно снижается дыхательный контроль при окислении сукцината и активизируется свободное окисление 2-оксоглутарата, растут скорости V_4 и $V_{днф}$. Это свидетельствует о потребности в витамине Е для эффективного сопряжения процессов дыхания и фосфорилирования.

Дыхательный контроль (ДК) по Ларди, соотношение скоростей V_3 и V_2, характеризует потенциальную активность дыхательной цепи в условиях наивысшего сопряжения дыхания и окислительного фосфорилирования. При окислении 2-оксоглутарата ДК по Ларди повышался как под действием витамина А в 4 группе (от 2,82 ед. в контроле до 5,55 ед.), так и под действием витамина Е в 7 группе (от 2,82 ед. до 4,36 ед.).

Если сравнить интенсивность фосфорилирования (ИФ) 2 группы кур и показатели 3 и 4 групп, которые получали 100 и 400 тыс. МЕ/кг витамина А, то можно отметить, что ИФ в этих группах ниже, чем в 2 группе (рис. 1). Такие изменения могут быть связаны со значительным уменьшением концентрации витамина Е в печени. Это предположение подтверждается изменениями ИФ у кур 5 и 6 групп. Так, при окислении 2-оксоглутарата митохондриями печени, ИФ у кур 6 группы (доза витамина Е 100 мг/кг) значительно превышает этот показатель в 5 группе кур, которые не получали витамин Е.

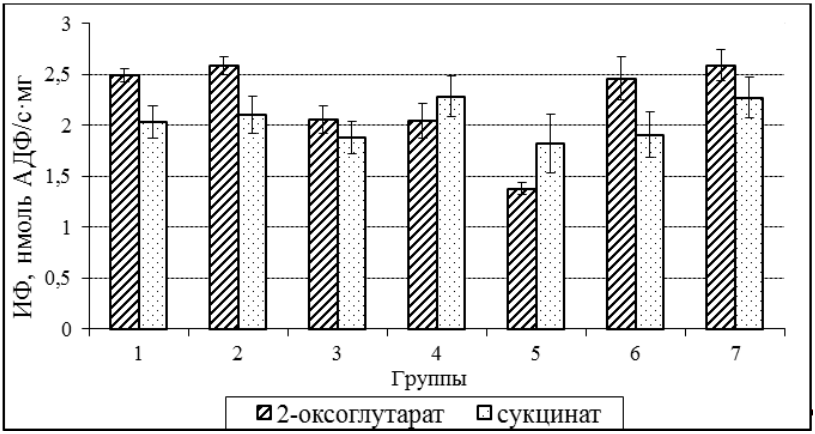

Рисунок 1. Интенсивность фосфорилирования в митохондриях печени кур при различном содержании А и Е в рационе

Эффективность фосфорилирования (АДФ/О) при окислении 2-оксоглутарата митохондриями снижалась, на 40,4 % ($p<0,05$), в 5 группе кур, которые не получали дополнительно витамин Е (рис. 2). Отмечено позитивное влияние витаминов А и Е на АДФ/О при окислении обоих субстратов в 3 и 6 группах.

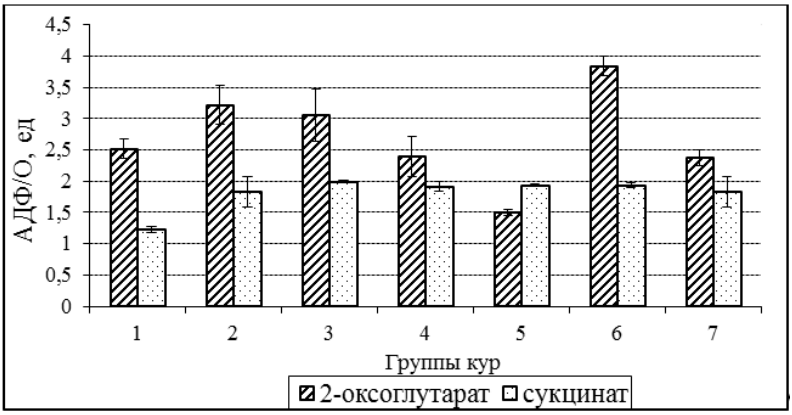

Рисунок 2. Эффективность фосфорилирования в митохондриях печени кур при различном содержании витаминов А и Е в рационе

Пик концентрации витаминов А и Е в яичном желтке у кур, которые получали добавки этих витаминов установлен на 35-й день опыта (рис. 3, рис. 4). Под действием высоких доз витамина А снижалось накопление витамина Е в яичном желтке. Однако, при повышении содержания витамина Е в желтке — концентрация витамина А также возрастала.

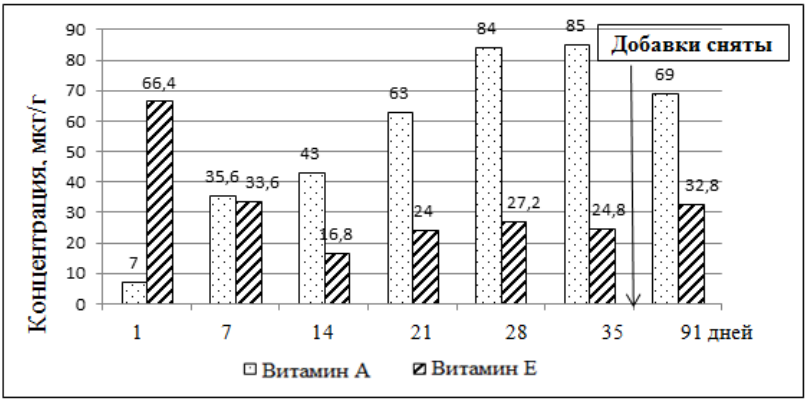

Рисунок 3. Динамика накопления витаминов А и Е в яичном желтке от 4 группы кур (доза витамина А — 400 тыс. МЕ/кг)

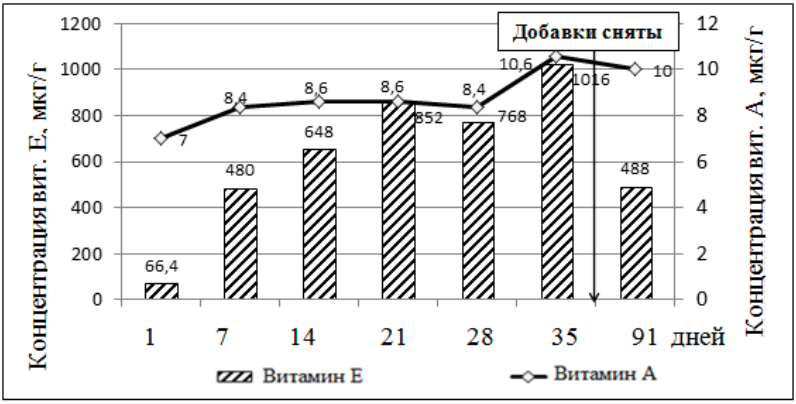

Рисунок 4. Динамика накопления витаминов А и Е в яичном желтке от 7 группы кур (доза витамина Е — 200 мг/кг)

Применение витамина А в рационе кур-несушек в количестве 100 тыс. МЕ/кг корма способствовало активизации окисления 2-оксоглутарата митохондриями печени цыплят суточного возраста, но при этом у цыплят снижались скорости окисления сукцината, а также уменьшался ДК. При применении витамина А в количестве 400 тыс. МЕ/кг корма замедлялось окисление 2-оксоглутарата и сукцината в митохондриях печени суточных цыплят, снижались АДФ/О и ИФ.

В результате применения в рационе кур-несушек витамина Е в 20-кратной дозе (200 мг/кг корма) он оказывал неблагоприятное влияние на тканевое дыхание в печени цыплят суточного возраста, поскольку активизировались процессы свободного окисления сукцината, замедлилось использование митохондриями 2-оксоглутарата, происходило разобщение процессов дыхания и фосфорилирования.

Обсуждение результатов.

Известно, что ретиноевая кислота найдена в составе митохондриального гена GRIM-19, определенного как фактор апоптоза, который одновременно кодирует последовательность субъединиц I комплекса ДЦ-NADH: убихинон-оксидоредуктазы [7]. Следовательно, активация окисления НАД-зависимых субстратов, в частности 2-оксоглутарата, под действием ретиноевой кислоты может привести к избыточному образованию сукцината и стимуляции его свободного окисления. Следовательно, повышение дыхательной активности митохондрий печени кур, установленное в наших опытах, может быть индуцировано двумя путями: 1) в результате влияния витамина А

на I участок ДЦ; 2) его воздействием на активность ПОЛ и структуру мембран.

Существует предположение [2], что витамин Е влияет на процессы окислительного фосфорилирования, связанные с I участком ДЦ, известно о его взаимодействии с убихиноном Q. Однако прямых окислительно-восстановительных взаимодействий между НАД и альфа-токоферолом до настоящего времени не установлено. Результаты наших исследований, также, отображают влияние витамина Е на окисление НАД-зависимого субстрата 2-оксоглутарата и, в частности, процесс окислительного фосфорилирования на первом этапе работы ДЦ. Учитывая, что накопление витамина Е в печени кур сопровождалось увеличением концентрации витамина А, то стимуляция окисления 2-оксоглутарата может быть проявлением межвитаминных взаимодействий и связана как с действием витамина Е, так и влиянием витамина А на I комплекс дыхательной цепи.

Выводы:

1. Взаимодействия витаминов А и Е при одновременном длительном применении их в рационе кур проявляются в дозозависимом влиянии на энергетические процессы в митохондриях печени.
2. Совместное применение в рационе кур-несушек витамина Е, в количестве 100 мг/кг и витамина А — 10 тыс. МЕ/кг корма на протяжении 40 дней, оказывает стимулирующее влияние на реакции тканевого дыхания в печени кур и создаёт возможность обогащения яиц этими витаминами.
3. Витамины А и Е, накапливаясь в печени цыплят в результате потребления их курами-несушками в повышенных дозах (витамин А — 100 и 400 тыс. МЕ/кг, витамин Е — 200 мг/кг), оказывают негативное влияние на энергетические процессы у потомства.

Список литературы:

1. Витамины в питании животных / А.Р. Вальдман, П.Ф. Сурай, И.А. Ионов, Н.И. Сахацкий. Харьков: РИП Оригинал, 1993. — 423 с.
2. Донченко Г.В. Молекулярные механизмы влияния витамина Е на тканевое дыхание и энергетический обмен // Труды V Всесоюзного биохимического съезда. М., — 1985. — Том 3. — С. 48—49.
3. Ионов И.А. Обогащение яиц и мяса птицы витамином Е // Вісник аграрної науки. — 1997. — № 10. — С. 48—51.
4. Карабанов С.Е. Нормы кормления птицы различных видовых и половозрастных групп. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://poultry-new.narod.ru/DOC/Doc1.htm#1. (дата обращения: 29.01.2014).

5. Критерии и методы контроля метаболизма в организме животных и птиц: справочное пособие [Под. ред. Ионов И.А.]. Харьков: Ин-т животноводства НААН, 2011. — 377 с.
6. Лемешева М.М. Кормление сельскохозяйственной птицы. Сумы: Слобожанщина, 2003. — 152 с.
7. The cell death regulator GRIM-19 is an inhibitor of signal transducer and activator of transcription / J. Zhang, J. Yang, S.K. Roy [at all.] // Cell Biology. — 2003. — V. 100, — № 16. — P. 9342—9347.
8. Higdon J. Vitamin E [Electronic Resource] / J. Higdon, V.J. Drake, M.G. Traber // Linus Pauling Institute, Micronutrient Information Center, Oregon State University. — Copyright 2008. — Mode of access: [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://lpi.oregonstate.edu/ infocenter/ vitamins/vitaminE/ Title from the screen (дата обращения: 23.01.2014).
9. Vitamin A [Electronic Resource] / J. Higdon, V.J. Drake, J. Mayer / [at all.] // Linus Pauling Institute, Oregon State University, Micronutrient Information Center. — Copyright 2000-2014. — Mode of access: [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/ vitamins/ vitaminA/. — Title from the screen (дата обращения: 29.01.2014).

СЕКЦИЯ 4.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

БОРЬБА ПРАВИТЕЛЬСТВА ТАДЖИКИСТАНА ЗА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1924—1930 ГГ.

Алимов Давлатали Халилович

ст. преподаватель кафедры истории и права Курган-Тюбинского государственного университета имени Носира Хусрава, Республики Таджикистан, г. Курган-Тюбе

Джалилов Махмадулло Шамсуллоевич

аспирант кафедры истории и права Курган-Тюбинского государственного университета имени Носира Хусрава, Республики Таджикистан, г. Курган-Тюбе

Наботов Файзиддин Сайфиддинович

аспирант кафедры истории и права Курган-Тюбинского государственного университета имени Носира Хусрава, Республики Таджикистан, г. Курган-Тюбе
E-mail: adavlatali@mail.ru

Одним из решающих актов правительство Таджикистана с первых существования явился декрет «О земле» принятый 11 съездом Советов. Этим документом было положено начало обобществлению всей земли и воды и передаче их в распоряжении трудящихся.

Важнейшим актом Бухары и Всебухарского Ревкома явился «Декрет по землеустройству и землепользованию БНСР» от 30 сентября 1020 года [1]. Все земли, принадлежавшие эмиру, баям, казиям и крупным чиновникам, становились всенародным достоянием и через органы власти Бухарской Народной Советской республики (БНСР) передавались безземельным и малоземельным дехканам.

Мероприятие народной власти вызвали ожесточенное противодействие бывших правителей этой страны. Классовая борьба переросла в гражданскую войну, которая продолжалась

до 1924 года [2]. В ходе боев Красной Армии и добровольческих отрядов с басмачами сильно пострадало хозяйственная жизнь. Враги народной власти разрушали и сжигали кишлаки, уничтожали ирригационные сооружения. В восточной части БНСР, где впоследствии была образована Таджикская АССР (1924 г.), в том числе на территории Хатлонской области (бывшие Курган-Тюбинский и Кулябские области) орошаемая площадь сократилась в три раза (с 328 тысяч десятин до 102 тысяч) [9].

Наибольшему разрушению ирригационная сеть подверглась в главных хлопковых районах Средней Азии. В результате произошло качественное изменение характера земледелия — из хлопководческого оно стало зерновым. Удельный вес посевов хлопчатника на поливных землях снизился до 4 % против 20 % в 1915 году [9].

Если хлопковые поля на поливных землях по всей Средней Азии сократилась в пять раз, то на территории Таджикистана с 35 тысяч (1915 г.) до 400 десятин [10]. Такое изменение структуры поливного земледелия произошло в годы гражданской войны, когда подвоз хлеба для хлопковых районов из России и вывоз хлопка-сырца из Средней Азии по существу прекратились. Немалый ущерб нанес поливному хозяйству саботаж чиновничьего аппарата. Он делал все возможное, чтобы запустить и привести в нерабочее состояние гидросооружения. В период гражданской войны эксплуатация оросительных систем осуществлялась самим населением под надзором мирабов и арык-аксакалов, тех людей, кто, верно, служил царю, эмирам и ханам. Хорошей работы от них нельзя было ожидать.

В трудных условиях гражданской войны и хозяйственной разрухи правительство Таджикистана заботилась о ремонте существующих ирригационных систем и строительстве небольших оросительных сооружений. К концу 1925 году в Южном Таджикистане (Хатлонская область) были разгромлены основные силы контрреволюции, трудящиеся приступили к восстановлению хозяйства.

Важнейшим условием подъема хлопководства и развития сельского хозяйства было не только восстановление старой ирригационной сети, но и строительство новой [5].

28 января 1921 года было издано совместное постановление Турккомиссии и Совнаркома Туркестанской республики, в котором важное значение придавалось вопросам ирригации. С этого времени, как отмечается в постановлении, «наступил поворотный момент в ирригации». На основе изданного постановления требовалось: освобождение от военной службы всех специалистов-ирригаторов, открытие курсов для подготовки младшего технического состава,

издание водного закона, разработка плана мелиоративных работ, снабжение ирригационных строек материалами, популяризация гидротехнических знаний среди местного населения, составление ирригационных карт [17].

Агитационно-пропагандистскому отделу ЦК КП Таджикистана поручалось выпустить несколько брошюр на местном языке, призывающих дехканские массы к развертыванию ирригационных работ [13].

По поручению Турккомиссии редакции газет «Известия», «Кизил Байрак», РОСТа печатали материалы, разъясняющие водный закон, имевшие мобилизующее значение.

Турккомиссия принимает срочные меры для выполнения намеченных планов развития ирригации. Реввоенсовет Туркфронта предложено было издать приказ о немедленном освобождении из войск всех военнослужащих, знакомых с ирригацией и передаче их в распоряжение водного управления Комиссариата земледелия.

Ирригационная сеть Средней Азии представляла сложное хозяйство. Протяженность каналов и арыков достигала 100 тысяч километров. В этой сети имелось до 15 тысяч крупных и мелких простейших ирригационных сооружений [8].

Таджикская изыскательская партия была организована для восточных областей бывшей Бухарской Народной Советской республики. В Арал-Тугае и Кулябе она работала под усиленной охраной военных. Здесь свирепствовали басмаческие банды [11]

В октябре 1924 года образовалась Таджикская Автономная Советская Социалистическая Республика (ТАССР) в составе Узбекской ССР, что имело огромное историческое значение для развития экономики, самобытной культуры и создания социалистической государственности таджикского народа [6].

Длительная гражданская война на территории Таджикистана (басмачество), привлекшая все силы и средства страны, гибельным образом сказалась на всей экономике республики. Грабеж и поборы бандитских шаек вынуждали население уходить в горы, в отдаленные от военных действий места. Оставленная без присмотра ирригационная сеть разрушалась, сокращались поливные площади, уменьшалось поголовье крупного рогатого скота и овец. Обнищание населения, провокации и террор басмачества привели к массовой эмиграции населения (около 40 тысяч хозяйств) в северные провинции Афганистана. В результате на 23 % сократилось население [7]. Это пагубно отразилось на экономике Таджикистана. Посевы

хлопчатника уменьшились с 34,9 тысячи гектаров в 1914 году до 1800 в 1924/1925 году [7].

Восстановление ирригации в Средней Азии, как было сказано выше, проводилось в 1923—1928 годах. Этот период здесь начался после окончания гражданской войны. А в это время в Таджикистане, особенно в Хатлонской области (бывшие Курган-Тюбинский и Кулябские области) еще продолжалась борьба с басмачами. Поэтому к капитальному ремонту каналов и сооружений здесь приступили значительно позже и вели его с 1925 по 1930 год. В районах Хатлонской области, где граничить с Афганистаном, эта работа затянулась на более поздний срок [11].

Эта работа имела немало серьезных трудностей, прежде всего, не было строительной базы. При выполнении работ применялись лишь простейшие материалы и ручной труд. Если не учитывать, что в распоряжении Средазводхоза в 1926 году имелось, только лишь 13 экскаваторов различных иностранных марок, большинство которых было неисправно [11]. Старые обычаи водопользования, отсутствие нужных изыскательско-технических данных, недостаток инженерно-технических кадров усиливали сложность работы. К этому надо добавить: резкое сопротивление всем мероприятиям правительство Таджикистана, пережитки средневековых феодальных отношений. Высок был трудовой энтузиазм, позволивший скоростными методами восстанавливать разрушенные и заброшенные ирригационные системы, и отдельные сооружения. Только с их помощью можно было получить живительную влагу для засушливых земель, превратить пустыни в цветущие поля, осушить болота, целину сделать полем.

Правильное распределение по отдельным районам Хатлонской области требовало в большинстве случаев частичного или полного их переустройства, а затем и дальнейшего развития ирригационного строительства для увеличения количества орошаемых площадей. Следовательно, на первом этапе оросительная система усовершенствовалась простыми способами, без коренного их переустройства, что могло дать и частичный эффект в увеличении орошаемых земель. На втором этапе оросительная система усовершенствовалась и развивалась путем коренного или частичного переустройства с применением местных технических средств. На третьем этапе предусматривалось применение инженерной техники на ирригационном строительстве и в эксплуатации оросительных систем [14]. На четвертом этапе осуществляется массовое применение механизмов в процессе ирригационного строительства на основе современной инженерной техники. На пятом этапе важнейшее значение в даль-

нейшем расширении орошаемых земель в республике иметь переход на телеуправление крупными ирригационными системами.

Восстановление народного хозяйства, как уже отмечалось, было начато с оросительных систем.

Учитывая благоприятные естественные и климатические условия для развития хлопководства правительство Таджикской АССР уделяли главное внимание Курган-Тюбинскому области. В результате проведенных массовых водохозяйственных строительно-восстановительных работ за 1924—1930 годы было восстановлено более 20 тысяч гектаров заброшенных земель, в том числе по водным округам: Вахшскому (Курган-Тюбинский область) — 11850, Кизилсуйскому (Кулябский область) — 4000 гектаров [12].

16 апреля 1926 г. на заседание Исполнительной комиссии Оргбюро ТАССР отмечалось, что как в целом в народное хозяйство, так и в ирригации в частности произведены крупные капитальные вложения. В связи с этим в Хатлонскую область (бывшие Курган-Тюбинский и Кулябские области) в районах поливного земледелия — Куляб, Саройкамар (ныне Пянджский р-н), Кубодиён, Джиликуль, Курган-Тюбе, Арал-Тугай (ныне район А. Джами) намечается проведение планомерных землеустроительных работ с разбивкой новых поселков, внутренних дорог и наделение населения участками земли в пределах трудовой нормы, в порядке индивидуального землепользования [16].

В резолюции первой Таджикской конференции (21—27 октября 1927 года) по вопросу о сельском хозяйстве указывалось на необходимость увеличения поливных площадей путем восстановления разрушенной в период гражданской войны и басмачества водной системы, так как означенное восстановление не требовало от государства капитальных затрат и обходилось значительно дешевле; восстановления ранее действующих систем и подготовки поливных земель к переселению; производства изысканий для разрешения проблемы орошения некоторых долин Хатлонской области, такие как Бешкентской, Вахшской, Курбоншаитской с приростом до 300 тысяч десятин; разрешения частично вопроса земельной реформы путем переселения и расселения дехкан на пустующие земли с полним землеустройством [7].

Третья сессия ЦИК Советов ТАССР (2—7 апреля 1928 г.) рассматривала вопрос о значении привлечения дехканских масс к восстановлению ирригационных систем, в первую очередь в хлопкосеющих районах. Для удешевления стоимости проведения

системы орошения было рекомендовано широкое использование общественного труда дехканства (хашар) [15].

В резолюции «По докладу о работе в кишлаке и ауле (1929 г.)» были выдвинуты задачи самой тщательной увязки ирригационного строительства с переселением дехкан на целинные земли [15].

Ярким проявлением заботы правительство о развитии мелиорации является создание научных организаций. В 1926 году в Ташкенте открылся Среднеазиатский научно-исследовательский институт ирригации (САНИИРИ). Этими проблемами занимался и ряд других новых исследовательских организаций. Эти научные организации в Хатлонской области имели свои подразделений.

Задачи быстрого подъема мелиорации требовала устранения недочетов и глубокого знания возможностей. Поэтому в Вахшском водном округе за 1927 г., в зоне крупного канала Джуйбор были закончены топографические и нивелировочные работы с целью выявления способов увеличения воды на орошение 16 тысяч гектаров [15].

Успешно завершалось обследование острова Арал. Материалы изыскания дали возможность составить проект переустройства сети, обеспечивающей увеличение посевов на 8 тысяч гектаров [15]

Значительный объем изысканий был выполнен на Фархоро-Чубекском участке. В результате этих работ посевная площадь здесь увеличилась на 5,7 тысячи гектаров [15]

Таким образом, в Хатлонской области из года в год увеличивались посевы хлопчатника — наиболее перспективной технической культуры.

Все эти меры в восстановительный период в Хатлонской области способствовали развитию ирригационного строительства и расширению орошаемых земель, оказали огромное влияние на подъем народного хозяйства, улучшение материального благосостояния и культурного уровня народов данного региона.

Список литературы:

1. Абулхаев Р. Развитие ирригации и освоение новых земель в Таджикистане. Душанбе: Дониш, 1988. — 288 с.
2. Абулхаев Р.А. Вклад трудящихся советских республик в водохозяйственном строительстве и освоение новых земель в Таджикистане (30-е и первая половина 80-х годов XX в.). Душанбе, 2006. — 190 с.
3. Абулхаев Р.А. Исторический опыт ирригационного строительства и освоения новых земель в Таджикистане (1961—1985 гг.). Душанбе: Дониш, 1991. — 337 с.
4. Иркаев М. История гражданской войны в Таджикистане. Душанбе, 1963. — С. 11—12.

5. История таджикского народа. Т. 111. Кн. 1. М., 1964. — С. 124.
6. Очерки истории Компартии Таджикистана. Душанбе, 1968. — С. 14—15.
7. Отчет Оргбюро ЦК КП(б) в ТАССР, к первой Всетаджикской партконференции (1925—1927 гг.). Душанбе, 1957. — С. 17.
8. Рыкунов М.В. Ближайшие задачи по ирригации Средней Азии. К докладу Средазбюро ЦК РКП (б) // Вестник ирригации. — № 4. — 1925. — С. 3.
9. Старцев Т.А., Козел Я.К. Итоги советской ирригации республик Средней Азии.// В кн.: Проблемы ирригации республик Средней Азии. Под ред. Авербурга Л.А. Ташкент, 1934. — С. 5—6.
10. Тромбачев С.П. Предварительные материалы к вопросу о развитии ирригационного строительства в Средней Азии.// Вестник ирригации. № 2. 1925.
11. Хамраев М. Деятельность Компартии по развитию ирригации в Таджикистане. Душанбе: Дониш, 1972. — С. 107.
12. ЦГА РТ. Ф. 26. Оп. 1. Д. 315. Л. 1.
13. ЦПИ КП РТ (Центр политических исследований). Ф. 122. Оп. 1. Д. 228. Л. 6.
14. ЦПИ КП РТ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 696. Л. 19.
15. ЦПИ КП РТ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 17. Л. 9—10.
16. ЦПИ КП РТ. Ф. 1. Оп. 2. Д. 176. Л. 132.
17. ЦГА РУз. Ф. 25. Оп. 1. Д. 541. Л. 10.

ФИЛЬМ А. СТОЛЯРОВА «СТАРЕЦ ПАИСИЙ И Я, СТОЯЩИЙ ВВЕРХ НОГАМИ» КАК ЭЛЕМЕНТ НОВОЙ ТЕНДЕНЦИИ ОТОБРАЖЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ХРИСТИАНСКИХ ЦЕННОСТЕЙ

Гаранов Юрий Сергеевич
аспирант кафедры философии,
Астраханский государственный университет,
РФ, г. Астрахань
E-mail: garanovu@yandex.ru

«Возврат веры в мир — в этом сила современного кино» — писал Жиль Делез, французский философ-постмодернист [1, с. 486]. Применительно к религиозной вере это высказывание является весьма актуальным для отечественного кинематографа последних двадцати лет. Современный отечественный кинематограф обращается к традиционным религиозным ценностям в последнее время все чаще.

Характер этих обращений позволяет уже говорить о том, что в русском кино тема религии и искания Бога героем оформилась в тенденцию. С распадом СССР негласный запрет на работу кинематографистов в русле религиозных ценностей был естественным образом снят. Несмотря на требования коммерческого успеха картины, на российский экран вышли такие ленты, как «На тебя уповаю» Е. Цыплаковой, «Мусульманин» В. Хотиненко, «Возвращение» А. Звягинцева, «Остров» П. Лунгина, «Придел ангела» Н. Дрейдена, «Юрьев день» К. Серебрянникова, «Поп» В. Хотиненко, «Царь» П. Лунгина, экранизации творчества отечественных писателей — Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого, М.С. Булгакова. Чаще всего, обращения к традиционным религиозным ценностям происходят в русле православной традиции, поскольку она является важной составляющей духовной целостности русской цивилизации [2, с. 43].

Изучая современный отечественный кинематограф на предмет реализации в нем религиозных христианских ценностей, мы обратили внимание на то, что главным признаком в тенденции обращения режиссеров к аксиологии религии является коннотация сложной жизненной ситуации, в которую авторы помещают своих героев. Это различные варианты «тяжести прошлого» («Мусульманин», «Остров»), сложные процессы поиска выхода из духовных противоречий («На тебя уповаю», «Придел ангела»), трудные жизненные обстоятельства («Юрьев день»), особые исторические условия («Поп», «Царь»). Однако этой тенденции уже больше двадцати лет, и она менялась только в сторону роста качества исполнения самих картин, в то время как российское общество постепенно выходит из ситуации некоторого «культурного тайм-аута», связанного с крушением очередного имперского цивилизационного проекта в духе «Третьего Рима» (на этот раз атеистической его версии). Поскольку кинематограф имеет особую роль в осмыслении, создании, созидании и трансляции ценностных установок, то он чутко реагирует (пусть и с незначительным опозданием) на смены общественных настроений. В контексте этого тезиса весьма значимой является картина Александра Столярова «Старец Паисий и я, стоящий вверх ногами» (студия «Фишка-Фильм», ГТРК «Культура», 2012 г.).

Лента сделана по мотивам рассказа Христодула Агиорита о блаженном схимонахе Паисии Святогорце, афонском старце. Действие картины разворачивается в наше время в Спасо-Преображенском мужском монастыре под Киевом. Послушник Петр, ушедший в монастырь непосредственно из Института кино и телевидения, снимает короткометражный фильм про отца Паисия. Старец известен

своими особыми духовными качествами и добротой. Однако, он маскирует свои дарования и устраивает так, чтобы его чудеса выглядели совпадениями или чем-то естественным. Фильм наполнен прямыми параллелями с житием старца Паисия Святогорца. Сцена с ниспосланием дождя по молитве в засушливое время заимствована из истории о приезде отца Паисия Святогорца на Синай [3, с. 156].

Старец Паисий в картине играет важнейшую роль — он опора и «столп истыны» для мирян и братии монастыря. Старец часто проводит время в уединении, но не отказывает в помощи, когда его кто-то просит. В иных случаях он сам делает шаг для помощи своим духовным чадам или ближним. Это хорошо демонстрирует сцена поездки в Киев в больницу под причиной плохого самочувствия для того, чтобы попросить исповедаться одного врача, своего знакомого. Такой мотив «доброго лицемерия» также встречается и в жизни его исторического прототипа [3, с. 194]. В картине герой умирает. В житии его исторический прототип просто отказывается от лечения, отец Паисий из фильма сбегает из больницы в свой монастырь, почувствовав скорую кончину. Как старец Паисий Столярова, так и реальный старец Паисий, и после смерти продолжают окормлять духовных чад. В фильме это выражено эпизодом с телефонным звонком, в котором умерший монах дорассказывает Петру историю о том, как в детстве он видел Бога. Показательно, что это происходит во время, когда послушник сомневается. Так он получает действенное ободрение.

Христианская аксиологическая линия в фильме Столярова складывается достаточно традиционно. В аксиологической иерархии главного героя вершину занимает ценность Бога. «Мы здесь для того, чтобы полюбить Господа. А как — я способов не знаю» — ответит старец Паисий послушнику Петру на вопрос о том, как правильно творить Иисусову молитву. Духовная свобода, показанная отцом Паисием не только в этой реплике (вспомним «доброе лицемерие»), помогает сделать вывод, что ценность Свободы в религиозно-антропологическом контексте занимает высокое место в аксиологическом образе героя. Также, если вспомнить о том же «добром лицемерии», ценность Личной нравственной чистоты оттесняется на второй план перед ценностью Нравственной чистоты ближнего. Важное место в аксиологии героя и аксиологии картины занимают религиозно-когнитивные и религиозно-символические ценности: действующие лица большое внимание уделяют молитвенным практикам, обрядовой и ритуальной сфере жизни христианина. Несмотря на то, что картина не содержит ярко выраженного конфликта

и проблемы, тема радости в духовной брани и ценность Спасения являются ключевыми и перманентно присутствующими в сценах и эпизодах.

Однако, гораздо более важным для нас является тот факт, что ни в одной сцене кинокартины не обнаружено таких популярных у кинематографистов мотивов, как страдание и мученичество. Мы наблюдаем аскетизм старца, братии и всего монастырского уклада, но он выглядит естественным и воспринимается как нечто само собой разумеющееся, правильное и легкое. Вместо ценностей Страдания и Мученичества мы видим только ценность Любви к ближнему и ценность Добродетели, что естественным образом выводит зрителя на онтологическую ценность Бога и Царствия Небесного. Иными словами, в картине «Старец Паисий и я, стоящий вверх ногами» мы наблюдаем иной принцип отображения темы духовной жизни и традиционных ценностей.

Фильм А. Столярова на фоне близких по тематическому сегменту картин выглядит несколько выбивающимся из общей идейной линии. И это напрямую связано с его позитивно окрашенной коннотацией. Тема духовной жизни, поиски Бога и христианские ценности показаны в контексте радости и устойчивого оптимистического взгляда на события. Даже смерть старца Паисия показана как нечто, не имеющее характера пограничной ситуации для послушника Петра и братии, она показана как нормальный, естественный элемент жизни человека. Обращая внимание на принципиальный отход режиссера от контекста негативной коннотации в обращении к тематики духовной жизни, мы делаем вывод, что фильм А. Столярова «Старец Паисий и я, стоящий вверх ногами» не входит в русло той общей тенденции, которая прослеживается в современном отечественном «духовном» кино. Более того, пока этот фильм является вообще единственной цельной трактовкой темы духовной жизни в русле традиционных ценностей в контексте духовной радости. Следовательно, мы позволим себе предположить, что «Старец Паисий и я, стоящий вверх ногами» является шагом сознательного отхода автора от принципов описанной нами тенденции. Это, в свою очередь, может значить, что картина А. Столярова является кинематографическим показателем изменений в духовной жизни общества в сторону более глубокого понимания ее закономерностей и характера. На наш взгляд эта лента является провозвестником нового этапа в освоении религиозных христианских ценностей отечественным кинематографом, а именно их прочтению уже в ключе позитивного настроения кинокартины. Мы также предположим, что новый коннотационный

характер сюжета, показанный в фильме «Старец Паисий и я, стоящий вверх ногами» станет основной идейной линией в той возможной тенденции, которую картина обозначила.

Список литературы:

18. Делёз Ж. Кино / Жиль Делёз; пер. с франц. Бориса Скуратова М.: Ад Маргинем, 2004. — 622 с.
19. Епифанова Г.В. Духовные основания цивилизационного развития в условиях общества риска // Ценности, риски, коммуникации в изменяющемся мире: сборник научных трудов. Материалы шестых аскинских чтений. Саратов: Издательство «КУБиК», 2012. — С. 41—43.
20. Исаак, иеромонах. Житие Старца Паисия Святогорца / иером. Исаак; пер. с греч. Иером. Доримедонтом (Сухниным). Изд. 2-е М.: Изд. Дом «Святая Гора», 2006. — 736 с.

РОЛЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ И ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАНИИ МЕТАФОРЫ

Кришталь Светлана Михайловна

канд. филол. наук, доцент, доцент ДНУ,
Украина, г. Донецк
E-mail: sv.krishtal@gmail.com

Изучение роли экстралингвистических факторов в формировании метафоры является ведущим подходом к описанию этого сложного и многоаспектного явления. Физический, физиологический опыт индивида, культурная среда, опыт языкового коллектива, определяемый особенностями его исторического развития — факторы, лежащие в основе ассоциаций, которые, в свою очередь, считаются одним из главных условий метафорического перенесения имени.

Именно на понятие ассоциации опирается М. Блэк, объясняя механизм создания метафоры, который состоит в том, что к главному субъекту метафорического суждения прилагается система «ассоциируемых импликаций», связанных со вспомогательным субъектом. Импликациями могут выступать как общепринятые ассоциации, связанные в сознании со вспомогательным субъектом, так и нестандартные ассоциации, установленные автором. Взаимодействующие субъекты привносят с собой свои «системы ассоцииро-

ванных общих мест» [8, с. 40]. В рамках метафоры две задаваемые её компонентами системы взаимодействуют (отсюда «интерактивность» в названии теории) и образуют новый информативный и несводимый к простой сумме этих компонентов носитель значения.

А. Ричардс также трактует метафору как результат определенного взаимодействия: «Когда мы используем метафору, мы основываемся на двух мыслях о двух различных вещах. Причем эти мысли, возникая одновременно, выражаются с помощью одного слова или выражения, значение которого есть результат их взаимодействия» [9, с. 90].

Общие для носителей разных языков психологические закономерности, общечеловеческий характер логико-мыслительных операций и типовых ассоциаций объясняют универсализм основных форм семантических преобразований в целом и появление одинаковых метафор в близкородственных и дальнеродственных языков в частности.

Наиболее распространённым типом метафор, которые возникли на основе ассоциаций, связанных с физическим опытом человека, являются ориентационные метафоры. В работах по психологии говорится об осях, “поддерживающих различные метафорические модели: «верх/низ» (гравитационно-обусловленная ось); «перёд/зад» (зооцентрическая, обусловленная самостоятельным передвижением живых организмов); «правый/левый» (эгоцентрическая, обусловленная трудовой деятельностью человека)» [3, с. 121].

Так, большинство языков ассоциируют правую сторону с чем-то, заслуживающим положительной оценки, а левую сторону — с чем-то, заслуживающим оценки отрицательной, иными словами, концепт правый «хороший», а концепт левый «плохой» [6, с. 169—170].

Негативные коннотации концепта «левый» отражены в устойчивых сочетаниях *встать с левой ноги* (быть в плохом настроении, быть раздражительным), *левые деньги, левый товар, левая работа* (о чем-либо незаконном, побочном), *ходить налево* (о супружеской неверности), *левак* (человек, использующий рабочее время и средства в личных корыстных целях); в английском языке: *left-handed* (неуклюжий, лицемерный, неискренний), *left-handed compliment* (сомнительный комплимент), *have two left feet* (быть чрезвычайно неловким, неуклюжим). И наоборот, «все европейские языки обнаруживают завидное единодушие в положительной оценке концепта «правый» и в самом наборе значений этого ставшего многозначным во всех языках слова» [4, с. 250].

Ассоциации, имеющие под собой физическую основу, привели к образованию многих метафор, представляющих эмоции человека. Как известно, эмоции недоступны прямому наблюдению, они практически никогда не выражаются прямо, всегда уподобляются чему-то, т. е. основным источником психологической лексики является лексика физическая, используемая во вторичных метафорических смыслах. Многие метафорические модели, описывающие эмоции, поддерживаются физиологическими симптомами, что говорит в пользу их универсальности [1, с. 31].

Существует множество концептов, коннотации которых могут служить примерами достаточно очевидной экстралингвистической мотивированности, которая совпадает в различных языках. В связи с этим С. Ульманн говорит о важности составления списка параллельно возникших метафор и случаев метонимии (словаря семантических параллелей), поскольку «лежащие в их основе ассоциации, по-видимому, глубоко коренятся в человеческом опыте и в значительной степени не зависят от культуры или среды» [7, с. 276].

Что касается различий во вторичном использовании имени в разных языках, то их принято объяснять разным объемом знаний и представлений об окружающей действительности. Ассоциации, основанные на психофизиологических особенностях человеческого восприятия, зачастую взаимодействуют с национально-культурными ассоциациями, которые являются следствием того, что ценности, общие для всех народов, располагаются в разных культурах в различном соотношении. Метафора фиксирует эталоны и стереотипы, созданные антропоцентрическим сознанием человека, отражает значимость определенных объектов в жизни и деятельности данного народа. А это значит, что в метафоре, соотносимой с одним и тем же предметом, представители одной культуры могут выдвигать и подчеркивать одни свойства, а представители другой — другие.

Экстралингвистические факторы, несомненно, играют большую роль в понимании логики метафорического перенесения имени в разных языках, особенностей мотивации при выборе той или иной звуковой оболочки для метафорического обозначения объекта. Однако одних только культурологических отсылок бывает недостаточно, чтобы понять, почему определенная метафора возможна в одном языке и невозможна в другом.

В этой связи было бы интересно проследить, как реализует себя одна и та же ассоциативная цепь на грунте разноструктурных языков. С этой целью были изучены метафорические возможности лексических единиц, называющих симптомы болезней в английском,

русском и украинском языках. Материалом исследования послужили обиходные единицы, называющие наиболее распространенные отклонения от физиологической нормы. К ним относятся: *вздутие, несварение, икота, отрыжка, понос, рвота, повышенное потоотделение, кашель, зуд, сыпь, опухоль, припухлость, сердцебиение, изжога, боль, отек, насморк, температура, дрожь, озноб, головокружение, спазмы, судороги* и ряд других. В рамках данной статьи используются примеры из толковых словарей английского языка, а также примеры, взятые из периодических изданий на английском языке.

Данная группа лексики интересна тем, что охватывает единицы, которые из-за своих референтов не принадлежат к наиболее часто используемому фонду языка. Более того, эту лексику стараются при возможности заменить эвфемизмами либо употреблять строго в определенной коммуникативной ситуации. Это дает основания для предположения, что возможности метафоризации подобной лексики в силу ее специфики будут ограниченны в любом языке. Однако проведенный анализ показывает, что она используется в качестве основы для переосмысления во всех трех языках, однако активнее всего процессы метафоризации проходят в английском языке, в котором практически отсутствуют какие-либо границы (жанровые, стилевые, семантические) ее использования в переносном смысле.

Так, 28 из 30 единиц, называющих отклонения от физиологической нормы, развивают дополнительные метафорические значения в английском языке. В русском и украинском — по 12 таких единиц, что более чем в два раза меньше. Кроме того, даже в случаях, когда отдельные метафорические значения совпадают в трех языках, английский язык демонстрирует явное превосходство в количестве словосочетаний, в которых рассматриваемая лексика употребляется метафорически.

В большинстве случаев переносное использование лексики, которая называет неприятные процессы, происходящие в человеческом организме, не мыслится языковым сознанием русских и украинцев. Нет лингвистических причин, которые бы препятствовали появлению переносного значения у большинства этих слов в русском и украинском языках. Однако это не происходит именно в силу того, что в сознании носителей существуют некие факторы (в том числе и эстетического характера), допускающие или не допускающие появление новых метафор, как собственных, так и заимствованных семантических калек.

Большая популярность метафор в английском языке является логическим следствием самой языковой системы языка с бедной системой аффиксального словообразования. Как отмечает Л.А. Булаховский, в таких языках творческая фантазия направлена преимущественно на поиск новых метафор, метких синекдох и прочих комбинаций слов. Безграничное поле словесной деятельности в достаточной мере компенсирует «сухость морфологической системы» [2, с. 359]. Структура языка, метафора как ее элемент и мышление представляются взаимозависимыми: структурный тип языка способствует появлению большого количества метафор, а те, в свою очередь, настраивают мышление на «метафорический лад». Иными словами, «материальная организация системы создает и духовную привычку к тому или иному способу выражения» [5, с. 235].

Есть все основания утверждать, что у носителей английского языка выработано умение «работать» с любой лексикой не задумываясь над ее содержательной стороной и опираясь исключительно на принципы ассоциации и подобия. На этих принципах развилось метафорическое значение таких единиц, как *hiccup* (икота) — временная, незначительная проблема, недостаток; в финансовой терминологии — незначительное понижение цены, падение прибыли; *nausea* (тошнота) — чувство отвращения и негодования; *constipation* (запор) — явная нехватка легкости, непринужденности; *regurgitation/regurgitate* (отрыжка) — бездумное повторение чужого мнения, идеи; *rash* (сыпь) — однотипные предметы, лишенные эстетической привлекательности; incontinence (недержание) и др. Например, *largest computer producer reported earnings hiccup; just a little hiccup in our usual wonderful service, the stories will launch a wave of public nausea and outrage; literary constipation; he's simply regurgitating stuff remembered from lectures; a rash of ugly new houses, cure for governmental incontinence.*

Дословный перевод данных примеров на русский и украинский языки невозможен в силу того, что используемые в них метафоры слишком экспрессивны для сознания носителей и, соответственно, неуместны ни в оном из стилей языков: *икота поступлений, лишь одна маленькая икота в остальном безупречном сервисе, волна общественной тошноты, литературный запор, он просто отрыгивает то, что услышал на лекциях, сыпь уродливых новостроек, лекарство от недержания для правительства.*

Огромную роль в развитии метафоризации в английском языке играют также многозначность и конверсия, которые в равной степени характеризуют особенности структуры английского языка и в гораздо

меньшей степени выражены в русском и украинском. Многозначность, типичная для большинства английских слов, предполагает увеличение числа коннотаций. Слово начинает ассоциироваться в сознании носителей языка с большим кругом объектов и явлений, что в конечном итоге создает идеальную почву для метафоризации. Конверсия также значительно расширяет метафорический потенциал языка, поскольку совмещение в одном слове форм существительного, глагола и прилагательного способствует еще большей диффузности значения, что, в свою очередь, создает больше ассоциаций и аналогий, привязанных к одному и тому же слову. Таким образом, ассоциации, связанные и с объектом (процессом), и с качеством, и с действием, привязаны в английском языке к одному слову. В русском и украинском языках это не только три разные формы слова (глагольная, атрибутивная и субстантивная), но и в ряде случаев использование нескольких слов для передачи значения действия. Например, значение английского глагола *to bruise* передается на русский и украинский языки двумя лексемами *«ставить синяки, покрываться синяками»*.

Метафорическое перенесение на основе глагола *to bruise* идет за счет расширения области, где возможно нанесение повреждений — от кожи до сферы эмоций и переживаний и далее на любой объект, который может быть поврежден путем нанесения удара либо оказания давления: *bruised knee — bruised pride — bruised peaches* (досл. *покрытое синяками колено — покрытая синяками гордость — покрытые синяками персики*).

Лексема *cough* развивает метафорическое значение на языковом материале глагола. Метафорический перенос построен на ассоциациях, связывающих кашель с процессом, который, с одной стороны, сигнализирует об отклонениях в работе системы, а с другой — является нежелательным. Например, *The engine coughed and spluttered into life* (досл. *двигатель покашлял и завелся*); *the company coughed up &40m in settlement of the legal claims* (досл. *компания выкашляла 40 миллионов долларов, чтобы уладить проблемы*).

Изучение процессов метафоризации в рамках группы лексических единиц, называющих симптомы болезней в английском, русском и украинском языках, позволяет сделать вывод о том, что наличие одинаковой метафорической модели, базирующейся на понятных, универсальных ассоциациях не является предпосылкой для образования одинакового количества метафор в разных языках.

Изучение механизмов преобразования чувственных и мыслительных категорий в языковые структуры на материале разноструктурных

турных языков позволяет говорить о разных метафорических традициях в языках. Метафорический перенос является более актуальным способом словообразования и материализации понятий в английском языке, чем в русском и украинском. Высокая метафоричность есть следствие «духовной привычки» [5, с. 359] работать с метафорическими моделями, которая корнями уходит в материальную структурную организацию системы английского языка.

Список литературы:

1. Апресян В.Ю., Апресян Ю.Д. Метафора в представлении эмоций // Вопросы языкознания. — 1993. — № 3. — С. 27—36.
2. Булаховський Л.А. Загальне мовознавство // Вибрані праці в п'яти томах. — 1975. — Т. 1. — 496 с.
3. Гарднер М. Этот правый, левый мир. Перевод с англ. Ю.В. Конобеева и др. / Под ред. И с послесл. Я.А. Смородинского. М.: Мир, 1967. — 266 с.
4. Корнилов О.А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов. М.: ЧеРо, 2003. — 349 с.
5. Степанов Ю.С. Французская стилистика (в сравнении с русской). М.: Едиториал УРСС, 2002. — 360 с.
6. Толстой Н.И. О природе связей бинарных противопоставлений типа правый-левый, мужской-женский // Языки культуры и проблемы переводимости. М.: Наука, 1987. — С. 169—183.
7. Ульман С. Семантические универсалии // Новое в зарубежной лингвистике. — 1970. — Вып. 5. — С. 250—298.
8. Black M. Models and metaphors // Studies in language and philosophy. Ithaca. N.Y., 1965. — P. 39—41.
9. Richards I.A. The philosophy of Rhetoric. N.Y., 1965. — 284 p.

О РУССКОМ «ОРФЕЕ». К 300-ЛЕТИЮ К.В. ГЛЮКА

Наумов Александр Владимирович
канд. искусствоведения, доцент
Московской государственной консерватории им. П.И. Чайковского,
РФ, г. Москва
E-mail: alvlnaumov@list.ru

Настоящий исследовательский очерк является продолжением разработки темы, связанной с вокальной стилистикой хоровых номеров в операх К.В. Глюка, открытой в ознаменование 300-летнего юбилея великого австрийского композитора и освещенной на данный момент уже в двух публикациях [см. 10; 11]. Прежде были рассмотрены проблемы преломления эстетической нормы итальянского сольного *bel canto* в фактурных условиях оперной массовой сцены (на примере «Париса и Елены»), а также вопрос о трансформации вокально-хоровой поэтики при переводе либретто с итальянского на французский язык в ходе создания «парижских» редакций взамен «венских» (главным объектом наблюдения здесь послужил «Орфей»). Параллельно вскользь затрагивался материал и других т. н. «реформаторских» сочинений композитора — «Альцесты», «Армиды», «Ифигении в Авлиде», «Ифигении в Тавриде», «Нарцисса и Эхо», к которым мы еще надеемся возвратиться в будущем с целью более детального анализа. На фоне обозначенных выше крупных музыкально-эстетических и вокально-методологических пунктов предмет данной статьи выглядит мимолетной ремаркой к развернутому 200-летнему повествованию о сценической истории глюковских опер. Речь пойдет о русскоязычной версии «Орфея», созданной специально для постановки Мариинского театра в 1911 г.: «Перевод приобретен Дирекцией императорских театров специально для постановки на казенных сценах С.-Петербурга и Москвы…» — значится на титульном листе напечатанного Бесселем в 1912 г. клавира. Она изредка исполнялась в довоенном СССР, была записана в 1952 г. на грампластинку… Время от времени появлялась и потом на провинциальных подмостках, чтобы в конце XX в. без боя уступить плацдарм итальянскому и французскому оригиналам, претворенным с той или иной степенью аутентичности. Как феномен, формально просуществовавший чуть более полувека, а на деле — и еще меньше, в истории отечественной культуры этот «Орфей» значил достаточно много, он стал крепким дидактическим подспорьем для «школьного»

Глюка, изучаемого в советских училищах и консерваториях, и вписался в целый ряд разнообразных контекстов — культурных и социолого-политических. Большая их часть охвачена в замечательной монографии Л. Кириллиной [5, с. 89—96], но ряд вопросов так и остался без ответа; может быть, эти ответы разумелись сами собой, а может, они в принципе были не столь обязательны, но мы все-таки полагаем целесообразным снова их искать.

Разрешение самого первого недоумения лежит, что называется, на поверхности: почему «русский Глюк» возник только в начале XX в.? Почему полный клавир «Орфея» с русским тестом родился в 1910 г., а не на столетие раньше, хотя сочинения композитора были известны и ставились в России? Да потому, что они на протяжении целого века считались прерогативой иностранных — итальянских, французских и немецких — трупп, квартировавших в Петербурге на казенном содержании. Те, со своей стороны, не слишком жаловали глюковские музыкальные драмы, предпочитая более «доступные» сочинения Моцарта и обреченные на успех «шлягеры» Россини-Беллини-Доницетти-Верди. По аналогичным причинам не входили сочинения «космополита» — Глюка в число фаворитов французских и немецких антрепренеров, хотя изредка любая труппа включала в афишу 4—5 представлений «Орфея» или «Ифигении». Особое затруднение для экономных импресарио представляли, конечно, хоровые сцены: массовость представления требовала дополнительных, почти заведомо бесперспективных затрат. Остальные, собственно эстетические обстоятельства прекрасно иллюстрируют общую постановку «проблемы Глюка» к истории музыки: подобострастное почтение не обратилось любовью, а признание заслуг — распространенностью и популярностью. Публика принимала спектакли холодно, и Россия в этом плане мало отстала от Европы [см. 12, 16—18]. До самого XX в. отечественные музыканты довольствовались иностранными изданиями партитур и клавиров, за исключением отдельных номеров. К примеру, знаменитая ария Орфея и еще пара ариозо главного героя время от времени печатались для концертного и домашнего музицирования, они насчитывают по нескольку переводов различного качества. Проблемы соответствия авторскому вокальному стилю и исполнительской идиоматичности решались в зависимости от литературного мастерства и общей просвещенности изготовителей русских версий, а «авторские права» либреттистов Кальцабиджи и де Молина вообще учитывались в последнюю очередь.

Вс. Мейерхольд, постановщик ставшего знаменитым спектакля Мариинского театра 1911 г., спустя год после премьеры записал

в автобиографическом документе: «”Орфей” ставился по партитуре, изданной в 1900 году у *A. Durand*…» [9, с. 255]. Переработка французского текста парижской редакции была заказана В. Коломийцеву (1868—1932) — личности достаточно известной и как переводчик в представлениях не нуждающейся, одному из основоположников современного русского «вокального перевода» [7]. По сей день многие романсы на стихи И.-В. Гёте, а также «Песни об умерших детях» Г. Малера, привычны для русских слушателей именно в изложении этого человека. Обратим внимание только на некоторые детали, кое-что проясняющие в той вокально-стилевой картине, которую мы будем рассматривать ниже. Непосредственным поводом к приглашению Коломийцева, несомненно, послужило завершение и публикация им в 1910 г. полного русского текста вагнеровского «Парсифаля» [6]. Театр, направляемый директором В. Теляковским на «серьезный» репертуарный курс [13], планировал, судя по всему, двигаться от «Тристана и Изольды» (постановка 1909 г.) в сторону воплощения оперной мистерии. Однако на пути этой идеи встала неколебимая русская церковная цензура: по мнению иерархов, легенда о Граале для театра решительно не годилась. «Орфей», а чуть позже, в 1912 г., «Электра» Р. Штрауса (все — постановки Мейерхольда) стали своего рода «эрзац-Парсифалями». Многое в облике этих представлений подмечалось рецензентами и осмысливалось историками именно с позиции этого несостоявшегося свершения. Так, А. Мацкин написал в конце 1960-х: «…эпоха с ее пока еще подземными катаклизмами повернулась к Мейерхольду своей трагической стороной, и он, вопреки, всем земным привязанностям, ответил ей идеей спасительного забвения, идеей, по неожиданной связи ассоциаций тревожно прозвучавшей в старой опере Глюка…» [8, с. 261]. Впрочем, для современников не менее значимы были и отсылки к старине не столь глубокой, мирискусническое любование наследием «галантного века»: «…постановка “Орфея” входит как часть в эту тягу к старине, в эту тоску по старине, охватившую нас с такой стихийной силой. Старина для нас — красота, и красота — старина…» — писал обозреватель «Русского слова» [1, с. 233]. Просвещенный стилист А. Бенуа, правда, возражал: «О том, что такое Глюк, — художники, ставившие «Орфея», просто забыли. Они думали о “стиле XVIII в.”, которому искренний Глюк был неумолимый враг <…>; они думали об изяществе, грации, кокетстве, блеске, но они забыли совершенно, что все это Глюк готов был принести в жертву главному — искренности проявленного чувства и строгой красоте» [4, с. 241]. Прав ли известный художник и театральный деятель в своем возмущении и критике?

Вероятно, да, но для нас ныне важнее не сама его правота, но прозорливость в изобличении мотивов, двигавших создателями спектакля.

Кто именно был «автором успеха» глюковской премьеры 1911 г., решить так и не смогли, но успех был громким, и эхо его не смолкает уже более ста лет. До сих пор восхищают и эскизы декорационной живописи А. Головина, и хореографические (пластические) зарисовки М. Фокина, и описанные зрителями премьеры мизансцены Мейерхольда: все это тогда же ругали за избыточность и эстетизм. Безоговорочно принимали только исполнителей главных ролей: Л. Собинова, М. Кузнецову (Эвридика) и Л. Липковскую (Амур), особенно хвалили тончайшее искусство первого: «… при бездне вокального выражения дает ту “вокальную пластику”, которой требует Глюк…» [3, с. 239], — и это самый сдержанно-конструктивный из журналистских отзывов. Для русских теноров Орфей остался «счастливым билетом» — впоследствии партия чрезвычайно удалась и И. Козловскому в сделанной по его же настоянию записи (спектакль в Большом театре после революции не шел).

Кажется, именно те многообразные проявления старины, что так влекли к творению Глюка художников Серебряного века, сделали композитора персоной *non grata* в резко потребовавшую новизны революционную пору. Ренессанс интереса к античной трагедии, пережитый отечественным театром в 1920-х, оперы не затронул: философский объектив глюковской эстетики был слишком развернут в сторону, противоположную массовому сознанию, слишком индивидуалистичен для эпохи площадных празднеств. Переживания орфеев, альцест и ифигений выглядели такими же притчами во языцех, как «нудят на диване дяди вани и тети мани» из «Мистерии-буфф» В. Маяковского. Для последующих лет оказались сложны и мифологические сюжеты — публике ощутимо недоставало эрудиции; некоторые фабульные повороты, кроме всего прочего, выглядели уж слишком современно — убийцы на троне, призраки мести, утраты и оплакивания, божественные возмездия… К чему это все победившему пролетарию, обитающему в стране торжествующего тоталитаризма? Судьба наследия мастера была предрешена.

Вернемся теперь к фигуре В. Коломийцева и остановимся еще на одной немаловажной подробности — большинство переводов, когда-либо сделанных этим плодовитым литератором, опирались на немецкие первоисточники, исключения (французские романсы) крайне редки. Скорее всего, владел он и другими языками, в том числе, — выпускник юридического факультета, — и латынью, однако, никогда, ни до «Орфея», ни после, итальянские тексты в руки не брал. Вопрос — по какому же именно тексту переводилось

либретто, — скорее всего, навсегда останется без ответа. Возможно, по пресловутой французской партитуре издания 1900 г., а может быть, и по какой-нибудь итальянской версии. Несомненно, существовал немецкий клавир, но был ли он доступен в те годы для русских музыкантов? Партитура с параллельным итальянским и немецким текстом была издана под редакцией Г. Аберта только в 1914 г., впрочем, это и не та редакция, о которой идет речь. Не стоило бы обсуждать эти гипотетические детали, если бы текст Коломийцева не опровергал столь явно им же самим выдвинутые и пропагандируемые принципы эквиритмичности перевода певческих текстов. Это меньше сказывается в известных сольных номерах и речитативах, где «подгонка» достаточно тщательна, и очень заметно в хоровых эпизодах, призванных стать центральным объектом второй половины повествования в данной статье. Позволю себе самоцитату: «…в самом начале знаменитого траурного хора из 1 действия «Орфея» первая же строка вместо венского (итальянского) варианта текста *Ah! Se intorno a quest urna funesta* звучит по-французски как *Ah dans ce bois tranquille et sombre* <…> Синтаксическая структура фразы изменяется необратимо: цельное построение, дополненное фонетическим *связыванием* (*liaison*) заменяется на цезурованное (в русском языке после слова *bois* (лес) стояла бы запятая, обособляющая сложное определение). В данном контексте приобретает новое значение приготовленное задержание в мелодии: для итальянского слуха оно обозначало одну лишь риторическую фигуру *lamento,* для француза — типичное танцевальное «приседание» во втором такте. Иначе говоря, в венском «Орфее» звучала четырехтактная кантиленная фраза, а в парижском — две двутактные» [10]. В русском варианте Коломийцева: «Как грустно ветер мирт колышет…».

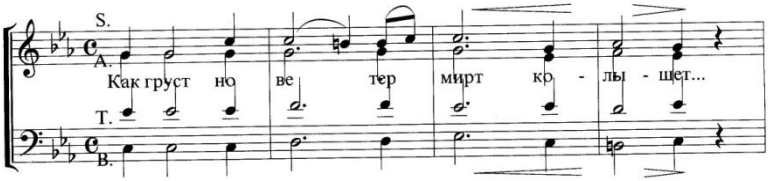

Рисунок 1. К.В. Глюк, «Орфей и Эвридика», сц. 1, фрагмент хоровой партии

Если во французском либретто предполагалась ясная цезура во втором такте, а у Кальцабиджи намечалась хотя бы ее возможность (после *intorno*), то здесь подчеркивание полукадансового оборота

привело бы к разрыву слова «ветер», не говоря уже о нарушении смысла фразы. Совпадения с французским оригиналом и далее остаются достоянием случайности; синтаксическое сходство с итальянским либретто более очевидно, однако, налицо различие поэтической лексики. Русский автор совмещает слова одного либретто с грамматикой другого, но делает и то, и другое очень неточно, на правах вольного пересказа.

Метаморфозы не остались без внимания в 1911-м. От хоров ждали многого: «Для меня, видавшего «Орфея» много раз в Париже, с божественной Дельной, опера эта содержит три абсолютно гениальные страницы, и в них-то живет душа Глюка. Из-за них стоит и нужно ставить «Орфея», — мало того, — из-за них нельзя снимать «Орфея» с репертуара. Это есть «мера вещей», точно так же, как в живописи «мера вещей» Станцы Рафаэля и плафон Сикстинской. Три эти страницы следующие: все первое действие до момента, когда Орфей остается один; сцена в аду и, наконец, соло флейты в Елисейских полях или, скорее, вся сцена в Елисейских полях. Здесь Глюк поднялся до того, что выражено прекрасным французским словом *sublime* [возвышенно — примеч. ред] …» [4, с. 242]. А. Бенуа, автор этих строк, называя в качестве «меры вещей» именно массовые фрагменты оперы, с горечью констатировал — в постановке «…было скомкано, смято все главное, вся душа оперы…», «…зато слабые места поднесены с какой-то назойливой отчетливостью…» [4, с. 241]. Мейерхольд гордился новаторством: «…хор в сцене Елисейских полей звучит отдаленно, из-за кулис…» [9, с. 256], а рецензент негодовал: «ни хора, ни оркестра фактически не было слышно…» [4, с. 242]. И даже благодушный, не втянутый в многолетнюю полемику рецензент «Биржевых ведомостей» вначале обмолвился о хоре, «…на долю которого выпала такая сложная не только вокальная, но и пластическая задача…» [3, с. 236], а в конце рецензии и вовсе обозвал мастерство композитора в этой области — «бедовым» [3, с. 240]. Помилуйте, это ведь не баховские фуги, не *Dies irae* Верди, не «Иоанн Дамаскин» Танеева, — какие особые сложности? Видимо, прозвучало «бедово» — натужно и неестественно, — раз произвело такое впечатление на слушателя.

Оправдать задним числом хор Мариинского театра нам не удастся, но можно хотя бы в некоторой степени проверить впечатления на примере неоднократно уже упоминавшейся записи 1952 г. п/у С. Самосуда (в главных ролях И. Козловский, Е. Шумская (Эвридика), Т. Талахадзе (Амур)). Казалось бы, что общего — разные труппы, разные времена, а все-таки сходств больше чем различий. Конечно, С. Самосуд по дирижерскому темпераменту никогда

не напоминал «очень классически настроенного» Э. Направника на премьере 1911 г. Да и «императорский» Большой театр, силы которого были задействованы в записи, по творческой форме на тот момент не очень напоминал старые Императорские театры на их высочайшем взлете, уже чреватом грядущим упадком. Подлинных мировых звезд вроде Ф. Литвин и А. Неждановой, Л. Собинова, И. Ершова и Ф. Шаляпина в труппе тогда не числилось (И. Козловский был единственным исключением), хотя замечательных артистов по-прежнему хватало; это, впрочем, вопрос за пределами нашего рассмотрения.

«Дирижерская стратегия» Самосуда в работе с хором уже по первой сцене абсолютно ясна: темп мучительно растянут, внутренний счет ведется на восьмые, что предрасполагает к усиленной кантилене. Однако это не итальянская слитность *bel canto* XVIII в., по завету Дж. Каччини непрерывно играющая филировками ради подчеркивания слова [2] и потому изящно-кружевная и чуть игривая. Здесь звук непрерывно нагнетается в соответствии с развертыванием мелодических фраз, а из всех артикуляционных элементов вокальной речи выделяются одни ударные слоги глаголов, что и придает построениям парадоксальную при сверхмедленном движении напористую устремленность. Динамическая и цезуровочная «растушевка» выглядит гораздо ближе по стилистике к церковным хорам, чем к театральному действию, благодаря довлеющему принципу цепного дыхания. В следующем примере мы позволили себе снять аккомпанирующие условно-немелодические голоса хора и обозначить некоторые особенности исполнения по одной партии сопрано:

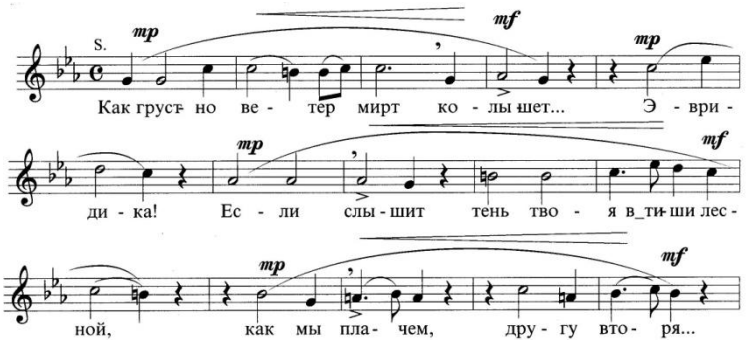

Рисунок 2. К.В. Глюк, «Орфей и Эвридика», сц. 1, мелодия по партии верхнего голоса с указанием исполнительских приемов по записи 1952 г.

Укреплению «религиозных» ассоциаций способствует и тембровое решение: все поют «темным», прикрытым звуком, альты и тенора выступают вперед, их линии-дублировки на одном-двух сменяющихся тонах тянутся густо, подобно мелодиям знаменного распева в гармонизациях московской школы рубежа XIX—XX вв., и подпираются характерными органными «русскими» басами. В тех же приемах решена и сцена в Елисейских полях, где «ангело-гласное пение» в храмовой манере кажется особенно уместным. Вряд ли такая «панихида» в начале грампластинки способствовала реабилитации Глюка в глазах советских чиновников от искусства… При всей горизонтальной медлительности, сцена чрезвычайно внутренне наполнена, энергетика трагедии влечет горячую лаву звука вперед, а Орфей-Козловский, активно используя студийные эффекты (приближение и удаление микрофона), «прошивает» эту толщу нежными возгласами. Вот кто — плоть от плоти Глюка, наследник Собинова, интерпретатор в полном соответствии с отзывами рецензентов 1911 г.

Гораздо менее убедительны с вокально-артикуляционной точки зрения хоры фурий из 2 акта. Значение речевых конструкций, расстановка синтаксических цезур, гармонические и мелодические музыкальные формулы значения фактически не имеют. Единственное, что воплощается — воинственно-яростный аффект. Слова, и без того по-немецки короткие в тексте Коломийцева («Чей это гордый дух наш потревожил слух…» — только один «четырехсложник»), окончательно распадаются на слоги, но штрих — *marcato gravis* – снабжает каждую аккордовую вертикаль акустическим «шлейфом», подменяющим *legato* и хорошо сочетающимся с *tremolo* струнного сопровождения. Выходы фурий звучат наподобие «Священной войны» — вступает в права еще одна, ставшая привычной к середине XX в., «агрессивная» русская хоровая модель, не исключающая, как ни странно, гигантской протяженности дыхательной фразы. И вновь на этом фоне — великолепный солист, преисполненный печали. Пусть сам по себе хор звучит по-солдатски, сопоставление впечатляет.

Наименее убедительным получился финальный апофеоз. Более подвижный темп легко бы его оживил, но тут сработала, кажется, «инерция классицизма»: в Самосуде проснулся Направник, и сцена полностью утратила тонус, все звучит рыхло и приземлено. Общее для хорового тембра в этой записи округленное звучание производит впечатление утрировки и не вызывает, подобно начальному, воспоминаний о французском *sombrée*, а просто «окает» и «ухает»

на каждом слоге: «О-мур, буг люб-вю» вместо «Амур, бог любви». Для эстетов начала XX в. хор Мариинки звучал, вероятно, столь же русопято, как этот, записанный в советские времена, — для сторонников исторически-ориентированного (аутентичного) исполнительства рубежа тысячелетий.

В заключение статьи, не могущей иметь завершения и не долженствующей его иметь в год глюковского юбилея, когда для России традиция работы с партитурами этого композитора готова обрести новое дыхание, обратимся к недавнему примеру постановки «Орфея» силами «русских аутентистов» — дирижера Т. Курендзиса, оркестра *Pratum Integrum* и Камерного хора МГК им.П.И Чайковского (концертное исполнение, БЗК, Москва, 15.01.2006) — при участии именитых иностранных солистов: Анны Бонитатибус, Лидии Тойшер (Эвридика) и Деборы Йорк (Амур). Играли венскую (итальянскую) версию оперы, более близкую русскому вокальному сердцу и по фонетике слова, и по синтаксической структуре фраз. Как оценить исполнение? Поражала стилистическая пестрота: солисты упражнялись в демонстрации темпераментов и тембровых красок на французский лад, оркестр щеголял тонкостями барочных штрихов, хор… При внимательном вслушивании он остался все тем же русским хором, что участвовал в постановках и на столетие раньше, только по воле музыкального руководителя пел все очень тихо. Дикционная неразборчивость — даже не самая большая беда. Хотя и слова жаль, язык либретто можно было распознать только после вступления солисток, отрешившись от впечатления, что они используют специфически растянутый «театральный французский». Штрихи и артикуляция мелких фраз нашим хористам так и не дались, кантилена тяжела, в активных темповых фрагментах проступает вся та же воинственность, смягченная только динамикой. Не хотелось бы никого и ни в чем упрекать. Даже в условиях вопиющего стилевого дисбаланса «Орфей» состоялся, музыка, что называется «вывезла», достаточно было спеть чисто, что Камерному хору удалось больше, чем прочим участникам исполнения. Однако опыт Курендзиса показал, что перспективы «русского Глюка» во многом будут зависеть от профессионализма и образованности хормейстеров, иначе количество стилевых просчетов очень легко переходит в качество.

Список литературы:

1. Азов Влад. На генеральной репетиции «Орфея и Эвридики» // Мейерхольд в русской театральной критике. М.: АРТ, 2007. — с. 232—234.
2. Багадуров В.А. Очерки истории вокальной методологии. В 3-х тт. Т. 1. М.: Музсектор ГИЗ, 1929. — 248 с.
3. <Без подписи>. «Орфей» в бенефис хора // Мейерхольд в русской театральной критике. М.: АРТ, 2007. — с. 236—240.
4. Бенуа А.Н. Художественные письма. Постановка «Орфея» // Мейерхольд в русской театральной критике. М.: АРТ, 2007. — с. 240—245.
5. Кириллина Л.В. Реформаторские оперы К.В. Глюка. М.: Классика — XXI, 2006. — 384 с.
6. Коломийцев В.П., пер. «Парсифаль». Драма-мистерия. М.: П. Юргенсон, 1910. — 63 с.
7. Коломийцев В.П. Статьи и письма. Л.: Искусство, 1971. — 256 с.
8. Мацкин А.П. Мейерхольд: путь к революции / Портреты и наблюдения. М.: Искусство, 1973. — с. 178—341.
9. Мейерхольд Вс.Э. Примечания к списку режиссерских работ 1905—1912 / Статьи, письма, речи, беседы. В 2-х тт. Т. 1. М.: Искусство, 1968. — с. 237—257.
10. Наумов А.В. Вокальная стилистика хоровых сцен в поздних операх К.В. Глюка. К постановке проблемы // Universum. — 2014. — № 2 — в печати.
11. Наумов А.В. К вопросу об итальянской вокальной стилистике в хоровых фрагментах из реформаторских опер К.В. Глюка. «Парис и Елена» // Инновации в науке. Материалы XXIX Международной научно-практической конференции. Новосибирск: СибАК, 2014. — с. 151—161.
12. Рыцарев С.А. Кристоф Виллибальд Глюк. М.: Музыка, 1987. — 181 с.
13. Теляковский В.А. Дневники директора императорских театров. 1906—1909. Петербург. М.: АРТ, 2011. — 928 с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ В ПРОЗЕ

Олимова Хосият Хакимовна

канд. фил. наук, доцент, зав. отдел науки и аспирантуры
ТГИЯ им. Сотим Улугзаде,
Республика Таджикистан, г. Душанбе
E-mail: hosiyat.olimova @mail.ru

Присоединением России к Средней Азии произошли значительные изменения в социально-экономической, политической и культурной жизни края. Общеизвестно, что решающим и объективным прогрессивным последствием присоединения Средней Азии к России было то, что Россия стала центром революционного движения, вместе с которой вступил на этот путь и народ Средней Азии. Однако, кроме этого важного момента, присоединение к России имело и другие прогрессивные аспекты, в частности достижения русской науки в изучении природы и истории народов Средней Азии, в том числе и таджикского народа.

В 70-е годы средневековые формы экономики начинают распадаться, растет население, появляются первые промышленные предприятия, в 90-х годах банки, наблюдается прилив русского капитала в Среднюю Азию. Ограничивается торговля с Индией и Афганистаном, товары на среднеазиатских рынках преимущественно русского происхождения, как об этом свидетельствуют дневники европейских путешественников по Средней Азии; более дешевые промышленные товары вытесняют кустарные изделия отечественных производителей. Развивается производство высококачественных сортов хлопчатника, часто в ущерб хлебным культурам, которых не хватает для населения.

Одна из первых официальных газет в Средней Азии, которая выходила на русском языке в Ташкенте с 1870 г. по 1917 г. была «Туркестанские ведомости». Она была рассчитана на распространение в крае сведений об административных распоряжениях и содействие широкому изучению Туркестанского края и сопредельных с ней стран Востока. На ее страницах, помимо официальных сведений, публиковалось много статей о краеведении и об истории народов Средней Азии. Для этого не случайно к участию в газете привлекались ученые и краеведы того времени. Для примера можно привести одну из статей, приуроченную к 25-летнему юбилею газеты, где дается характеристика ее активных сотрудников, среди которых были имена таких видных ученых и краеведов как:

В.В. Бартольд, Н.П. Остроумов, В.Ф. Ошанин, Н.Н. Пантусов, И.В. Мушкетов, Г.А. Арандаренко, А.Д. Гребенкин, А.Л. Кун, А.П. Хорошхин, А. Кушакевич, В. Венюков и другие, научная деятельность которых тесно связана с изучением истории культуры таджикского народа того периода. С первых же дней выхода «Туркестанских ведомостей» на страницах газеты встречается значительное количество материалов по истории, географии, этнографии, климатологии, статистических и прочих сведений о Таджикистане. Свидетельством этому является тот краткий перечень материалов, относящихся к Таджикистану и опубликованных на страницах газеты в первые годы ее существования: «Известия из рекогносцировочных отрядов Ура-Тюбинского и Зеравшанского» — под командованием генерала Абрамова и подполковника Доннети в 1870 г.; Д. Мышенков — «Геологические заметки из дневника экспедиции к верховьям Зеравшана»; А.П. Федченко — «Заметки о верхнем Зеравшане»; «Кариз — подземный арык близ Пенджикента», где дается описание населения, населенных пунктов, административных делений указанных волостей Зеравшанской долины.

Известно, то, что с конца первой половины XIX в. в Средней Азии, в том числе и на территории современного Таджикистана, вели научные исследования не только отдельные ученые, но и различные общества. Они являлись либо местными организациями, либо филиалами всероссийского общества. Всего в пределах Туркестанского края в то время существовало около 15 научных организаций.

Также основоположник таджикского просветительства и реформизма Ахмада Дониш (1826—1897) в «Историческом трактате» описывает ту ситуации путешественников, которых правительство Бухары принимала их за агентов (шпиона): «… их всех посадили на цепь и арестовали, имущество их конфисковали и передали в казну» [1, с. 63].

Будучи в тюрьме, путешественники написали письмо и через посредников отправляли в Россию. Дониш подчеркивает, что один из этих путешественников был братом русской императрицы.

Комментируя данную ситуацию далее Дониш пишет: «...из русской столицы дали знать в Оренбург (а этот город служит местом сбора бухарских купцов), приказали забрать купцов вместе с их товаром и потребовали освобождение арестованных… на все то ушло примерно шесть месяцев» [1, с. 63].

По мнению Дониша среди них был «учитель детей русских аристократов и царевича» тегеранец Козимбек. Дониш описал взгляд

Казимбека о ситуации Бухары: «Земля делится на пять частей (а по европейскому делению на четыре), и одна часть-это Туркестан, которым владеют тюрки-потомки Яфета. Живут там кочевники. Во главе каждого племени стоит правитель, получивший власть по наследству или же захвативший ее. Они не подчиняются никакому правительству, а земли их не входят ни в какое государство. Все они претендуют на власть, не имеют никакого представления о том, что творится в мире, арестовывают и заковывают людей в цепи по своему усмотрению и конфискуют их имущество. Они и понятия не имеют, что кроме их краев существует какая-либо иная страна и иные правители помимо них. Покорение этих земель-одна из главных задач нашего государства, так как в этой стране, протянувшейся на двадцать в ширину, живет бесчисленное множество людей» [2, с. 74—75].

Далее он комментирует: «В действительности, земли во владениях правителей Мавераннахра невелика, но, тем не менее, несколько правителей претендуют здесь на самостоятельность в Коканде, Кашгаре, Хорезме, Бухаре и даже в мелких владениях, таких, как Гиссар, Мастчи, Куляб. Когда эти правители приходят к власти, то дрожат над ней, словно ивовый лист, и не доверяют ни одному своему приближенному. Они живут в вечном страхе, что их могут лишить власти. Если такой правитель и возвышает кого-либо, он не дает ему свободы действий, опасаясь, что тот восстанет против него» [2, с. 76—77].

По свидетельству Ахмада Дониша, незначительное количество русских солдат, конечно хорошо вооруженных, разгромило «великую армию» Музаффара (1860—1885), который в 1868 году перед решительными боями дал приказ «гнать врага вплоть до самого Петербурга». Правитель империи Мангитов не проявил государственной дальновидности, он не пользовался, естественно, и поддержкой народа и продолжал вести войну с Кокандом, что, в конечном счете, ослабило и Бухару и Коканд.

Дониш со всей смелостью и откровенностью открыто изображает в своем трактате мировоззренческий уровень дворцовой знати, духовенства, преподавателей медресе и простого народа, материальные и духовные их запросы. Более того, говоря о собственных взглядах и передавая столкновения по некоторым вопросам понимания времени со стороны своих оппонентов, рисуя в своих рассказах отвратительные язвы прошлого (Бухары и эмирата), Ахмад Дониш пробуждает в сердце читателя любовь

и искреннее сочувствие к этим обойденным общественным вниманием беднякам [3, с. 27].

Таким образом, Дониш опирается на свои наблюдения во время поездок в Россию и на то, как исправит положение дел в бухарских медресе, говорит о системе обучения в Европе, в Индии. Он трижды побывал в России и настойчиво искал пути к социальному переустройству Бухары. В произведение «Редкостные происшествия» Дониш высказал резко критические отношение к порядкам эмирата. По своей форме произведения Ахмада Дониша близки к градационной таджикской прозе, но большая заслуги писателя в том, что он широко использует разговорный язык народа, решительно отказываясь от вычурного и непонятного для масс языка придворной литературы. Даже говоря о необходимости соблюдения законов и порядков, он всегда указывал на необходимость следовать требованиям шариата. Однако после поездки в Россию, где он остался таким же мусульманином, внимательное отношение к положению в европейских странах, способствовавшие осмыслению своеобразия русской культуры, служили резким толчком к положительным суждениям и выводам. Дониш оказался, одним из первых деятелей культуры Средней Азии, который сумел трезво оценить достижения других народов, особенно русской культуры. Выход из тупика он видел в реформах. Это был первый, самый трудный шаг, сделанный им для преодоления средневековой отсталости.

Список литературы:

1. Ахмад Дониш. Тракта Ахмада Дониша «История мангитского династии». Душанбе, 1967.
2. Ахмад Дониш. Путешествие из Бухары в Петербург. Таджикгосиздат, 1960.
3. Олимова Х. Правда жизни и художественная правда в "Наводирулвакоеъ" Ахмада Дониша. Автореферат. Душанбе, 2007.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ДОСУГА И ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шевчук Ирина Васильевна

старший преподаватель кафедры педагогики и психологии
Республиканского высшего учебного заведения
«Крымский гуманитарный университет»,
Украина, г. Ялта
E-mail: Shevchuk_kgu@mail.ru

На современном этапе реформирования системы высшего образования в Украине возникает ряд вопросов по организации оптимальных условий воспитательной среды для обеспечения личностного развития студентов. Наряду с профессиональными знаниями и умениями повышается значимость таких личностных качеств, как способность к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию, освоение новых сфер деятельности. Профессиональное творчество, любая культурная деятельность человека связана с использованием свободного времени.

Проблема исследования свободного времени и досуга стала предметом изучения в социологии, психологии, культурологии, педагогике, культурно-образовательной работе. Так, ученые С. Иконникова, И. Мельников, Д. Половеня, Л. Пелех, О. Семашко, Д. Трегубов, К. Шульга определили концептуальные основы свободного времени как фактора формирования личности студента. Ю. Афанасьев, А. Вишняк, И. Зязюн, Г. Каган, Н. Крылова, В. Кудин, С. Пишун, С. Цюлюпа в своих публикациях рассматривают досуг как фактор формирования культуры личности.

В жизни современного человека важное место занимает сфера досуга, которая является одной из важных средств формирования личности молодого человека, поскольку в его условиях наиболее благоприятно проходят рекреационно-воспроизводящие процессы, которые снимают интенсивные физические, интеллектуальные, психические нагрузки. Досуговое время привлекает студентов нерегламентированостью, самостоятельным выбором различных видов занятий, возможностью сочетать в нем развлекательные и развивающие виды деятельности.

Однако организация досуга студенческой молодежи сложная и противоречивая. С одной стороны, имея возможность выбирать занятие на досуге по собственному желанию, молодые люди часто не готовы к сознательному выбору видов деятельности, которые

способствовали бы полноценному формированию личности. С другой стороны, студенты воспринимают досуг только как время развлечений. Такая ситуация объясняется тем, что организация досуга студентов часто сводится к отдельным развлекательным мероприятиям, или перенос в сферу досуга методов и форм учебной деятельности. Вызывает тревогу и отсутствие в части студенческой молодежи стимула к обучению, самообразованию, творчеству, развитию своих способностей и т.п. Формирование творческой личности студента в сфере досуга также тормозится низким уровнем подготовки организаторов к определенному виду деятельности. Поэтому необходимо создать условия, которые побуждали бы каждого студента творчески самореализовываться, развивать свои потребности, интересы, склонности.

Поэтому в основе проблемы досуга молодежи лежат противоречия между потребностью общества в формировании творческой, всесторонне развитой личности, которая стремится к максимальной самореализации, с одной стороны, и низким уровнем культуры досуга молодежи, недостаточностью условий для удовлетворения и развития досуговых потребностей — с другой. Решение проблемы досуга находится на позициях повышения уровня культурных потребностей самой молодежи и организации таких видов досуговой деятельности, которые стимулировали бы личность к всестороннему развитию.

Анализируя энциклопедические источники видим, что досуг — это составляющая временного пространства, которая предполагает распределение времени человека на рабочее и нерабочее; деятельность, направленная на восстановление физических сил, деятельность в свободное время вне сферы общественного и бытового труда, благодаря которой человек восстанавливает свою способность к труду и развивает в себе те умения и навыки, которые невозможно усовершенствовать во время трудовой деятельности. Исследователи А. Воловик и В. Воловик трактуют досуг, как «свободное время человека, во время которого он по своему выбору занимается разнообразной деятельностью» [3, с. 28].

Рассматривая досуг как совокупность занятий в свободное время, с помощью которых удовлетворяются непосредственные физические, психические и духовные потребности, в основном свободновременного характера, В. Пича подчеркивает, что «в отличие от природной основы восстановления сил человека — это специфическое средство регенерации этих сил» [6, с. 17].

Н. Цимбалюк констатирует, что «досуг выступает социокультурным резонатором изменений общей социальной системы и всех

подсистем общества и является определенным отражением возможностей его развития, выявлением его жизнедеятельности. Оно дополняет представление о социальном образе общества, помогает понять степень его духовности и перспективности» [8, с. 6].

В 90-х годах В. Кирсановым уточнено понятие «досуг» и выделены три аспекта его толкования: 1) досуг — свободное, незанятое время; 2) досуг — как свободная деятельность; 3) досуг — как состояние или психологическое переживание [4, с. 37].

Анализ научного осмысления досуга позволил нам выделить множество подходов к толкованию понятия «досуг», что затрудняет понимание его сущности. Досугом называют деятельность, отношения, состояние ума и т. д. В частности, психологи утверждают, что досуг — это социальная организация свободного времени, форма досуговых услуг. По мнению социологов — это ощущение свободы, необязательности, возможности свободного выбора, не привычной деятельности. Как утверждает Г. Панова, досуг — «это занятие человека в свободное время как особая потребность и ценность, которая реализуется в сфере обслуживания: в культуре — фильмы, чтение, спектакли; в отношении здоровья — отдых, физические занятия; общение; деятельность во взаимодействии и самоцель; потребность в мастерстве — самообразование, владение деятельностью; потребность в развлечениях — праздник, бездействие» [5. с. 22].

Досуг характеризуется рядом признаков, основными среди которых являются: свобода выбора досуговой деятельности; добровольное участие в досуговой деятельности; компенсационность досуга, т. е. желание получить радость и удовольствие. Свобода выбора связана с ощущением самоценности проведения времени, что ощущается человеком как свободная деятельность. Важно иметь в виду, что основной ценностью считается сама возможность «делать, что хочу» в процессуальном аспекте, а объективное содержание и общественная ценность, т. е. в какой степени свободная деятельность способствует развитию личности.

Таким образом, если досуг — деятельность, то это значит, что оно не пустое времяпрепровождение, не простое бездействие. Как отмечает В. Воловик, «досуг — часовой период, освобожден от обязательных и незыблемых дел. Однако, это не означает, что досуг реализуется безучастно. Специфической деятельностью во временной области является досуговая деятельность, действительный мотив которой — потребность личности в самом процессе этой деятельности, а следствием — его осуществления» [3, с. 128]. Здесь уместно

отметить, что исследователи по-разному относятся к проблеме существования собственно досуговых потребностей. Так С. Панова и В. Розин приводят такую классификацию досуговых потребностей: потребность в художественной культуре (чтении, просмотр кинофильмов, театральных спектаклей и т. д.), потребность в здоровье (отдых, физические занятия, спорт), потребность в общении, потребность в повышении своего мастерства (в самообразовании, овладении деятельностью, что составляет личный интерес или профессиональный), потребность в ничегонеделании [5, с. 31]. Л. Устюжанина отмечает, что досуговая деятельность удовлетворяет те потребности личности, «содержание которых входит в круг интересов личности и составляет спектр эмоционально-значимых переживаний» [7, с. 98].

Таким образом, с точки зрения сторонников деятельностной концепции, роль досуга заключается в восстановлении психических и физических сил человека, повышении его образовательного и духовного уровня, осуществлении лишь тех занятий в досуговое время, которые отвечают потребностям и желаниям человека и приносят ей удовольствие в процессе самой деятельности.

Итак, действуя, человек стремится достичь определенной цели. При этом он должна выбирать такие средства, которые были бы достойны благородной цели. Неправильный выбор средств приводит к тому, что намерения и цели не совпадают с реальными результатами человеческой деятельности. Поэтому человек является ответственным за цель, которую ставит перед собой, за средства ее достижения. Только положительно мотивированная, высокоорганизованная и содержательная, эмоционально окрашенная деятельность эффективно влияет на развитие личности. Каждой содержательной деятельности присущи процесс грамотного проектирования своих действий, их частичных результатов, оценка и сравнение достигнутого с поставленной целью. При этом реализуется одна из главных задач человека — развивать свои способности. Дело в том, что формирование и развитие способностей могут быть реализованы на основе удовлетворения потребностей. Последние, в данной взаимосвязи являются движущей силой способностей. В связи с этим указанные задачи предполагают развитие способностей человека и столь же всестороннее удовлетворение его потребностей. Понятно, что это невозможно без сферы досуга, где находит удовольствие целый комплекс потребностей, в том числе и потребность личности в развитии, самосовершенствовании. Он проявляется как ее сознательное желание специально влиять на себя определенными

занятиями, упражнениями с целью самосовершенствования и развития. Как отмечали А. Вишняк и В. Тарасенко, нужно, чтобы человек сам хотел этого развития, понимал его необходимость [3, с. 15].

Специфика досуговой деятельности обусловлена двумя обстоятельствами: характером труда и возрастными особенностями личности. В нашем контексте мы рассматриваем досуг студенческой молодежи, поэтому в общем бюджете времени студентов доминирует учебная деятельность. Она же и оказывает влияние на время досуга молодого человека, что проявляется в более отчетливой направленности студентов в творческую деятельность по сравнению, например, с работающей молодежью. Сам процесс обучения стимулирует знания научно-технического, художественного творчества, других занятий, которые привлекают студентов к культурным процессам. Возрастные характеристики студентов определяют повышенную потребность в межличностном и интимно-личностном общении.

В толковом словаре украинского языка дано определение досуговой деятельности как «способа бытия человека в свободное время, которое не противоречит общепринятым социальным нормам, способствует самопознанию, самоопределению, самореализации, самообразованию, самовоспитанию и всестороннему развитию личности» [1, с. 234].

Научное обоснование досуговой деятельности, как одного из базовых видов деятельности наряду с игровой, учебной и трудовой, сделал В. Воловик, который выделил следующие специфические особенности досуговой деятельности:

- основным структурным элементом любой деятельности есть ее действительный мотив — потребность личности в процессе этой деятельности, а следствием — его осуществления;
- она может быть разнообразна по своей сути;
- в отличие от других видов деятельности, цель и содержание которых находятся внутри этой деятельности, цель и содержание досуговой деятельности выбираются человеком в зависимости от его морального развития и культурного уровня;
- досуговая деятельность может носить социально полезный характер, характер социально нейтральный, быть запертой в системе узко сгруппированных ценностей и приобретать характер социально возражающий, асоциальный.

Критерием определения уровней досуговой деятельности, за В. Воловиком, выступает отношение субъекта этой деятельности к ее процессу, активное или пассивное. На этом основании

им выделяются уровни досуговой деятельности: потребление, творчество, экстериоризация (социальная активность). Данные уровни взаимосвязаны и взаимообусловлены, что позволяет осуществлять воспитательный и образовательный процесс путем целенаправленной планомерной и систематической организации досуговой деятельности путем подъема ее на более высокий уровень развития [3, с. 8].

Досуговая деятельность отличается от других видов жизнедеятельности человека тем, что осуществляется в соответствии с потребностями индивида, с целью получения удовольствия, развлечения, отдыха, разнообразить жизнь. Выбор определенного вида досуговой деятельности предопределяется его индивидуальной и социальной ценностью в глазах личности, а содержательное наполнение досуговых занятий отражает цели и задачи, которые она ставит перед собой: приобретение знаний и навыков, выработка норм поведения, усвоение культурных ценностей, овладение различными сферами общественной деятельности.

Ученые в области педагогики досуга (А. Жарков, Ю. Стрельцов, В. Суртаев, В. Чижиков и др.) досуговую деятельность определяют, как специализированную подсистему духовно-культурной жизни общества, которая функционально объединяет социальные институты, которые обеспечивают воспроизведение потребления, сохранения и распространения культурных ценностей; как коллективный и индивидуальный способ жизнедеятельности людей, в основе которого лежит многогранная деятельность; как сфера жизнедеятельности, которая открывает уникальные условия формирования внутреннего мира, повышения культуры всестороннего развития личности.

Проанализировав различные точки зрения, нами был сделан вывод: под досуговой деятельностью понимаем культуротворческий процесс, который стимулирует развитие творческой индивидуальности, создает условия для выявления и удовлетворения свободы выбора досуговых потребностей и интересов и утверждения на этой основе системы ценностей личности.

Актуальными направлениями дальнейшей разработки обозначенной проблемы является раскрытие понятия культуры досуговой деятельности и культуры досуга студентов.

Список литературы:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови: 170 000. / [Автор і голов. ред. В.Т. Бусел]. К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», [2004]. — 1425 с.
2. Вишняк Л.И. Культура молодежного досуга / Л.И. Вишняк, В.И. Тарасенко. К.: Вища школа, 1988. — 70 с.

3. Воловик А. Педагогіка дозвілля [Текст]: підручник / А. Воловик, В. Воловик. Харків : ХДАК, 1999. — 332 с.
4. Кірсанов В.В. До визначення предмета рекреації в контексті педагогічних проблем дозвілля / В.В. Кірсанов // Вісник книжкової палати. — 2004. — № 9. — С. 37.
5. Панова Г.С. Модели учреждений культуры: Принципы формирования в сфере культуры [Текст] / Г.С. Панова, В.М. Розин // Перспективные модели учреждений культуры. М.: НИИ культуры, 1990. — С. 22—38.
6. Піча В.М. Проблема вільного часу сучасних промислових працівників (культура вільного часу) / В.М. Піча. Львів : Світ, 1990. — 152 с.
7. Устюжанина Л.В. Особенности маркетинга услуг в сфере свободного времени : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. соц. наук: спец. 22.00.06 М., 1997. — С. 29—30.
8. Цимбалюк Н.М. Організація та методика культурно-дозвіллєвої діяльності / Н.М. Цимбалюк. К.: ДАКККіМ, 2000. — 145 с.

СЕКЦИЯ 5.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ЦЕРВИЦИТОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (АВТОРСКАЯ МЕТОДИКА)

Тимофеева Светлана Владимировна

канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник,
Украинский Научно-исследовательский институт
медицины транспорта,
Украина, г. Одесса
E-mail: timasveta8@ukr.net

Цервициты различной этиологии у женщин репродуктивного возраста являются наиболее часто встречающейся патологией — у каждой третьей женщины [1, 7]. Общность происхождения воспаления слизистой оболочки влагалищной части шейки матки (экзоцервицита) и слизистой оболочки канала шейки матки (эндоцервицита) известна и общепринята среди практикующих врачей [5, 11].

С позиций современной медицины этиологическим фактором развития чаще всего служат не отдельные патогенные бактерии, а сложные микробные сообщества, нередко состоящие из представителей условно-патогенной и сапрофитной, аэробной и анаэробной микрофлоры [2, 10]. Согласно материалам работ последнего пятилетия, полимикробность приводит к потере специфичности микробных агентов [4], что отягощает процесс лечения и приводит к хронизации процесса [8].

Имеющиеся многочисленные научные данные и широкая клиническая практика свидетельствуют о важности рациональной этиопатогенетической терапии в комплексном лечении патологии шейки матки воспалительного генеза. Так, многие авторы сходятся во мнении, что первым этапом при комплексном лечении должна быть санация с целью ликвидации этиологического агента патологического состояния. В дальнейшем рекомендуется применять один или несколько методов лечения из арсенала лечебных методик: консервативные методы

терапии, диатермокоагуляция, криодиструкция, радиохирургическое воздействие, фотодинамическая терапия [6, 9]. Наличие такого перечня методик свидетельствует, по мнению многих авторов, о недостаточной эффективности существующих методов лечения и об отсутствии единственной оптимальной методики лечения патологии ШМ, которая бы отвечала современным требованиям [12].

Особое значение приобретают физические факторы, которые непосредственно воздействуют на пораженные органы, отдельные образования и клетки. Применяют аппаратную физиотерапию (низкочастотный ультразвук, магнитотерапию), бальнеолечение (терапия грязями и ваннами). В случае необходимости стимуляции регенерации клеток после проведения лечения другими методами используют лазеротапию (гелионеоновый лазер) [3].

Большое количество предлагаемых схем лечения демонстрирует отсутствие единого подхода в практической медицине в данном направлении и предполагает поиск новых, более эффективных схем комплексного консервативного воздействия на патологический очаг.

Цель исследования — изучить клинико-лабораторную эффективность предлагаемого комплексного медикаментозно-физиотерапевтического лечения при цервицитах.

Дизайн исследования: Проанализирована эффективность лечения у 90 пациенток репродуктивного возраста с эндо- и экзоцервицитами.

Основная группа (ОГ — 50 пациенток) получала в качестве местной терапии предложенную нами схему медико-физиотерапевтического лечения длительностью от 7-и до 10-ти дней. Данная схема предполагала последовательное применение следующих медикаментозно-физиотерапевтических способов воздействия на зону патологии:

1. с целью воздействия на анаэробную флору — влагалищная ванночка с перекисью водорода 3 % (на процедуру 30 мл, время экспозиции до 1 мин);
2. с антисептической целью — обработка слизистой влагалища ватным тампоном с раствором Цитеала (состав на 100 мл раствора — гексамидина диизетионат 0,10 г, хлоргекидина диглюконат 0,10 г, хлоркрезол — 0,30 г) в разведении физиологическим раствором в соотношении 1:10;
3. для местного воздействия на патологический очаг — вводится ватный тампон в цервикальный канал глубиной на 0,5—1,0 см, смоченный раствором Октинисепта (состав на 100 мл раствора —

октенидин дигидрохлорид 0,10 г и 2-феноксиэтанол 2,00 г) без разведения, время экспозиции 60—90 сек.;

4. для ускорения репаративных процессов в патологическом очаге шейки матки применялось местное физиотерапевтическое воздействие с помощью вагинального датчика аппарата МИТ-11. Использовался магнитолазерный луч со следующими физическими характеристиками: амплитуда колебаний — 4—5 мкм (до появления лёгкого тепла), частота модуляций 37,5 Гц. Время процедуры — от 6 до 10 мин по нарастающей (по 6 мин — в 1 и 2 день, по 6,5 мин — в 3 и 4 день, по 7 мин — в 5 и 6 день, по 8 мин — в 7 и 8 день, по 10 мин — в 9 и 10 день).

5. После проведения физиопроцедуры вагинальный датчик из влагалища удаляется. В задний свод влагалища (ближе к цервикальному каналу) вводится тампон, смоченный облепиховым маслом и обмазанный мазью миконазол 1 % и мирамистин с метилурацилом (равномерным слоем по всей поверхности тампона). Рекомендованная экспозиция — 4—5 часов.

Количество процедур на курс — 7—10. Затем рекомендовалась общая и местная эубиотикотерапия на протяжении 14—21 дней.

Вышеизложенная схема легла в основу патента, представленного для регистрации в Государственный патентный отдел Украины.

Контрольную группу (КГ) составили 40 пациенток, получавшие стандартно принятую при данной нозологии лечение (вагинальные свечи противовоспалительного и антибактериального действия, влагалищные спринцевания, препараты для нормализации флоры влагалища).

Материалы и методы

Обследовано 90 пациенток в возрасте 18—45 лет (в среднем 33,0 ± 3,8 года) с патологией шейки матки воспалительного генеза. Исследование проводилось на базе клиники семейного врача «Медея» (г. Одесса, Украина).

Группы были рандомизированы по показателю возраста и анамнестическим данным. Исследование соответствовало принципам надлежащей клинической практики, изложенным в Хельсинкской декларации (1989). Этическое разрешение на исследования было получено биоэтическим комитетом Одесского национального медицинского университета, все обследуемые дали письменное согласие на участие.

Анамнез собирался по стандартной схеме. Всем пациенткам проводилось исследование урогенитальных выделений (микроскопи-

ческое, цитоморфологическое, бактериологическое), а также кольпоскопическое исследование с помощью видеокольпоскопа МК-300.

Патогенную флору выявляли методом ПЦР-диагностики. У всех выделенных культур определяли чувствительность к 18 антибиотикам диско-диффузионным методом.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью тестового анализа категориальных данных, где определялась частота встречаемости каждого признака в абсолютных числах и их процентном выражении. Использовались методы описательной статистики (выборочное среднее, стандартное квадратичное отклонение) и непараметрические критерии сравнения выборок, рассчитанных с помощью программы Statistica.

Результаты исследования

Субъективные жалобы и клинические проявления воспалительных состояний шейки матки заключались в наличии патологических выделений из половых путей (90 пациенток — 100 %) с неприятным запахом и/или зудом (83—92,2 %), а так же дискомфорт во влагалище (38—42,2 %). У 6 пациенток отмечались кровянистые выделения после полового контакта и жалобы на диспареунию (6,67 %).

Из анамнеза выяснено, что данные жалобы у 44 пациенток имели место на протяжении года (48,40 %), у 37 женщин — более 1 года (40,65 %). У 9 (10,00 %) пациенток жалобы возникли на протяжении последнего месяца.

При осмотре выявлены классические признаки цервицита: отёк и гиперемия шейки матки, слизисто-гнойные влагалищные выделения, чувствительность и/или болезненность при вагинальном осмотре.

Результаты видеокольпоскопии у всех пациенток (100,0 %) показали наличие эктопии цилиндрического эпителия, выявление патологической зоны трансформации (переходной зоны), наличие многочисленных открытых и закрытых желез, ретенционных кист, усиленный сосудистый рисунок, пунктация, мозаика, лейкоплакия, дефект плоского эпителия (эрозия), а так же уксусно-белый эпителий в различных вариантах и сочетаниях. Среди кольпоскопических картин преобладали доброкачественная (70,0 %) и предопухолевая (10,0 %) незаконченная зона трансформации эпителия, папиллярная дисплазия (35,0 %), поля дисплазии (43 %), простая лейкоплакия (46,0 %), пролиферативная лейкоплакия (54,0 %).

Микроскопическое исследование урогенитальных выделений до начала лечения свидетельствовало о наличии выраженного воспалительного процесса у пациенток обеих групп (количество

лейкоцитов до 40—60, или — сплошь в поле зрения), а также наличие III и IV степени чистоты влагалищной флоры. При бактериоскопии влагалищного содержимого определялись исключительно микробные ассоциации, в которых присутствовали стрептококки (80—88,89 %), стафилококки (70—77,78 %), кишечная палочка (70—77,78 %), энтеробактер (65—72,22 %), Candida albicans (56—62,22 %).

Предложенное нами комплексное медикаментозно-физиотерапевтическое лечение начато у пациенток на 5—7 день менструального цикла (в первой фазе).

Динамику процесса прослеживали с помощью микроскопического, бактериологического и цитоморфологического исследования урогенитальных выделений, кольпоскопического исследования через 7 и 20 суток после начала лечения. Через 3 месяца всем пациенткам проводили расширенную кольпоскопию и лабораторные исследования.

Динамика субъективных и клинико-лабораторных проявлений патологий шейки матки при лечении пациенток ОГ и КГ на 7-е и 20-е сутки (n=90) представлена на рис. 1.

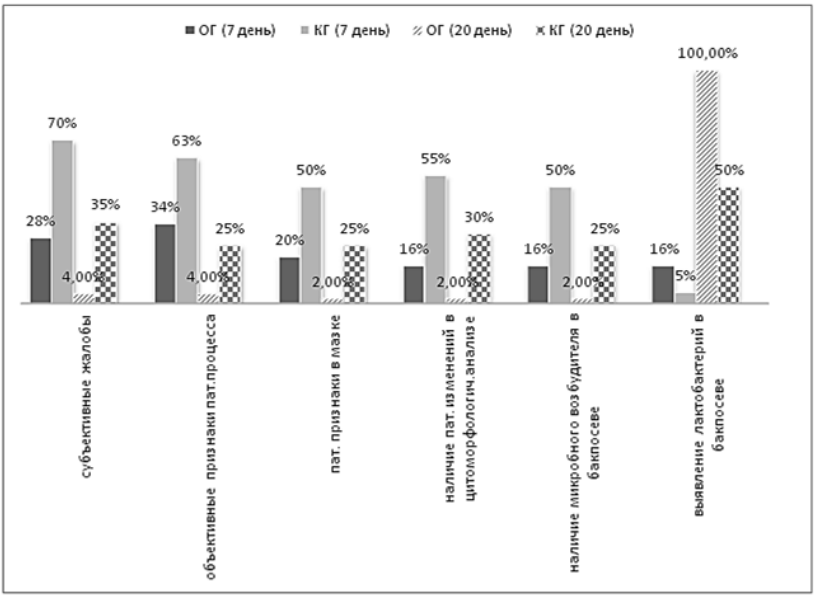

Рисунок 1. Динамика субъективных и клинико-лабораторных проявлений патологий шейки матки при лечении пациенток ОГ и КГ на 7-е и 20-е сутки (n=90)

Таким образом, достоверно выявлено улучшение субъективного состояния всех пациенток ОГ, нормализацию микробиологических анализов урогенитальных выделений и положительная динамика в кольпоскопической картине на 7-е и 20-е сутки. В контрольной группе эти же показатели имеют более слабую тенденцию, что достоверно подтверждает эффективность предлагаемого лечебного комплекса.

Выводы

1. Доказана клинико-лабораторная эффективность предлагаемого комплексного медикаментозно-физиотерапевтического лечения при цервиците на примере 90 пациенток.

2. Использование противоспалительных, антимикробных, противокандидозных местных средств совместно с магнитолазерным воздействием на патологический очаг у пациенток с цервицитом представляется эффективным, так как на 7-и сутки после начала отмечается исчезновение жалоб пациенток, улучшение кольпоскопической картины и нормализация микробиоценоза влагалища.

Список литературы:

1. Быковская О.В. Иммуномоделирующая терапия при хронических цервицитах, обусловленных уреа- и микоплазменной инфекцией // Гинекология, — 2007, — т. 9. — С. 40—42.
2. Кондратюк В.К., Ємець Н.О., Коблош Н.Д., Дзюба Г.А., Щуревська О.Д. Виділення з жіночих статевих шляхів (етіологія, диференціальна диагностика та принципи лікування) — Здоровье женщины. — 2013. — № 3(79). — С. 65—68.
3. Коссей Н.В. Современные принципы лечения воспалительных заболеваний женских половых органов. — Репродуктивная эндокринология. — № 1 (9) — 2013. — С. 78—85.
4. Особливості функціонального стану слизової оболонки пихви та шийки матки за умов микст-инфекції / В.О. Бенюк, О.А. Щерба // Здоровье женщины. — 2013. — № 3(79). — С. 71—75.
5. Патология шейки матки: проблемы и перспективы. Брагина М. / З турботою про жінку. — № 3(15). — 2010. — С. 10—11.
6. Перламутров Ю.Н. Пути повышения эффективности терапии микст-инфекции гениталий у женщин репродуктивного возраста / Ю.Н. Перламутров, Н.И. Чернова // Клиническая дерматология и венерология. — 2009. — № 6. — С. 77—80.
7. Татарчук Т.Ф., Тутченко Т.Н. Патология шейки матки: какие задачи стоят перед врачом гинекологом? — Репродуктивная гинекология. — 2013. — № 1(9). — С. 39—48.

8. Эмпирическая терапия вагинитов как метод профилактики развития восходящей инфекции / Т.Ф. Татарчук, Н.В. Коссей // Здоровье женщины. — 2011. — №3. — С. 75—78.
9. Fan A.P., Xue F.X. Clinical characteristics of aerobic vaginitis and its mixed infections. Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi 2010; 45: 12: 904—908.
10. Frey Tirri B. Antimicrobial topical agents used in vagina. Curr Probl Dermatol 2011; 40: 36—47.
11. Taylor-Robinson D. et al. Difficulties experienced in defining the microbial cause of pelvic inflammatory disease // Int. J. STD AIDS. 2012. Vol. 23. № 1. P. 18—24.
12. Tempera G., Furneri P.M. Management of aerobic vaginitis. Gynec Obstet Invest 2010; 70:4:244—249.

СЕКЦИЯ 6.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

СИСТЕМА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЛЕСАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИАЗОВЬЯ

Яценко Анастасия Дмитриевна

аспирант Киевского национального университета им. Тараса Шевченко, Украина, г. Киев

E-mail: anastasiya.yacenko.88@mail.ru

Рекреационные леса Северо-Западного Приазовья являются основным потенциалом и резервом для проведения лесных видов туристической и рекреационной деятельности населения в степном регионе Украины. Все лесные насаждения имеют искусственное происхождение, которое связано с попытками улучшения микроклимата региона. Сохранение и возобновление лесных культур в жестких, неподходящих для произрастания леса, условиях имеет очень важное значение для оптимизации рекреационного процесса в регионе.

Площадь рекреационных лесов Северо-Западного Приазовья составляет 5145 га, и это огромный рекреационный потенциал, который должен использоваться в полной мере, без нанесения экологического ущерба лесным насаждениям. Каждый участок леса только тогда может максимально использоваться, когда он имеет конкретное назначение, соответствует ему, хозяйство в нем ведется по назначению, на научно-лесоводственной основе и на высоком хозяйственном уровне.

Главным направлением хозяйственной деятельности в рекреационных лесах является формирование долговечных, здоровых, продуктивных и разнообразных по составу красивых насаждений, устойчивых к повышенным рекреационным насаждениям с высокими защитными свойствами.

Система хозяйствования в рекреационных лесах должна быть полностью подчинена требованиям рекреации. Специфика его заклю-

чается в особенных приемах создания пейзажного разнообразия, целенаправленном формировании возрастной структуры и породного состава лесонасаждений, в комплексе вопроса благоустройства территории и охраны лесных экосистем от рекреационной дигрессии [2].

Системы лесохозяйственных мероприятий в рекреационных лесах Северо-Западного Приазовья должны отличаться от традиционных методов, которые применяются в природных рекреационных лесах, и характеризуются более суровым режимом. Комплекс лесохозяйственных мероприятий должен быть направлен на повышение продуктивности лесных территорий, формирование долговечных устойчивых лесов, расширение рекреационного потенциала путем облесения непокрытых лесом площадей, реконструкции малоценных насаждений, рубок ухода за ландшафтом, мероприятий по улучшению породного состава и прироста насаждений, охраны лесов от пожаров, защиты от энтомовредителей и фито-заболеваний, а также мероприятий против рекреационных нагрузок.

Режим пользования древесиной и ведение хозяйства в рекреационных лесах определены Лесным кодексом Украины [4].

Одними из основных, направленных на повышение эстетичности и устойчивости насаждений, являются рубки ухода, которые способствуют формированию ландшафтов, полян, повышают декоративность леса. С помощью рубок ухода проводят реконструкцию малоценных насаждений, совершают уход за подлеском и подростом [3]. Отбор деревьев для рубки проводится по составу древесных культур, качеству и пространственному размещению их в границах конкретных лесных участков. Рубки по составу проводятся с целью формирования, в зависимости от типа леса, коренных или близких к ним типов древостоев с наиболее устойчивыми, декоративными и долговечными древесными насаждениями. Особенное внимание уделяется обогащению состава главных и сопутствующих пород.

Отбор деревьев для рубки по пространственному размещению проводится с целью формирования групповой и куртинной структуры насаждений, что при высоких нагрузках наиболее соответствует цели повышения устойчивости и сохранению рекреационных лесов.

При проведении рубок ухода по качеству насаждений выделяют деревья лучшие, вспомогательные и те, которые мешают. К первым относят деревья с прямым стволом и долгой широкой хвойной или лиственной кроной. Вспомогательным насаждениям присущи некоторые декоративные свойства и вместе с лучшими деревьями они

создают высоко эстетические ландшафты. Деревья, которые мешают, как правило, нужно вырубать. В первую очередь вырубают мертвые, сухостойные и больные экземпляры.

Рубки ухода по улучшению декоративных свойств насаждений необходимо планировать таким способом, чтобы те насаждения, которые остались, имели разветвленную крону, древесный полог, обладали высокими фитонцидными и декоративными качествами.

Для каждого конкретного участка леса, в зависимости от состояния и структуры, выбирается один из способов рубок ухода и формирования насаждений.

Для повышения эстетических свойств насаждений используются ландшафтные рубки. В какой-то мере, они способствуют также повышению устойчивости и долговечности лесов. При проведении ландшафтных рубок можно использовать выборочные рубки, при которых насаждения разжижаются равномерно (вырубается до 30 % запаса древесины). В первую очередь вырубаются сухие, усыхающие, зараженные вредителями и болезнями деревья. В некоторых случаях при формировании полуоткрытых ландшафтов можно использовать групповые выборочные рубки. При этом формируется групповая или куртинная структура насаждений с высокой полнотой в куртинах и сниженной общей [5].

Для оздоровления древостоев и повышения декоративных свойств ландшафтов необходимо проводить санитарные рубки, главным образом в зрелых насаждениях, а также при наличии поврежденных, больных, мертвых древостоев. Обычные санитарные рубки проводят при необходимости по всей территории лесных насаждений. При этом из древостоя убирают больные и сухие деревья, которые нарушают общий пейзаж. В местах сильного повреждения пожарами, грибковыми болезнями и насекомыми проводят сплошные санитарные рубки.

Одним из важнейших лесохозяйственных мероприятий в искусственных рекреационных лесах Северо-Западного Приазовья являются реконструктивные методы обновления насаждений. Применение реконструктивных методов используют в насаждениях с малоценными древесными породами, которые характеризуются слабой устойчивостью против неблагоприятных антропогенных факторов, с низкими декоративными свойствами, а также в насаждениях неудовлетворительного состояния, поврежденных болезнями и насекомыми. В зависимости от состава, полноты и состояния насаждений реконструкции проводятся путем частичной или полной замены малоценных молодняков. Частичной замене

подвергаются малоценные молодняки с полнотой 0,6 и выше с незначительной примесью главных пород и при отсутствии в них подроста. Полная реконструкция проводится в молодняках, в составе которых отсутствует главная древесная порода, а также в неудовлетворительных по состоянию (поврежденные вредителями и болезнями) насаждениях. Реконструктивными методами можно достичь обновления искусственных лесов и преобразования их в ценные рекреационные объекты. Обновление лесных насаждений дает возможность с учетом местных условий и подбором соответствующих древесных пород создать красочные лесные массивы [1].

В случаях, когда насаждения теряют санитарно-гигиенические и эстетические свойства, перестают выполнять свое назначение, целесообразно применять лесовосстановительные рубки. Восстановление лесов в этих условиях следует направлять на создание устойчивых и разновозрастных насаждений, способных выполнять санитарно-гигиенические и эстетические функции в условиях постоянно действующих нагрузок. Поэтому в состав насаждений необходимо вводить более устойчивые древесные и кустарниковые породы. Известно, что древесные насаждения отличаются неодинаковой способностью поглощать углекислый газ и выделять кислород, существенно отличаются по фитонцидному действию на микрофлору воздуха. Поэтому в состав лесных культур необходимо вводить наиболее стойкие, долговечные, ценные в санитарно-гигиеническом и эстетическом отношении древесные породы и кусты местного ассортимента, те которые проявили свои позитивные свойства и способность противостоять вредным факторам в динамике повышения нагрузок в данных условиях [6].

Лесовосстановительные мероприятия в рекреационных лесах осуществляют как для восстановления древесных пород, так и для создания новых по составу насаждений — тех, которые отвечают рекреационным целям.

В лесах, которые интенсивно используются для рекреационных целей, лесохозяйственные мероприятия должны быть направлены на своевременное и качественное проведение противопожарных мероприятий, особенно важное значение это имеет для степного региона Украины с жарким летом. Противопожарные мероприятия заключаются в создании противопожарных минерализованных полос, разрывов, строительства в пожароопасных местах водоемов, противопожарных каналов и пропаганды правил поведения в лесах среди рекреантов.

Ведение хозяйства в рекреационных лесах предусматривает, прежде всего, создание и сохранение высоко декоративных, биологически устойчивых насаждений, соблюдение принципов ландшафтного искусства, поддержание в надлежащем состоянии дорог и тропинок, общее благоустройство территории.

Непременное требование рационального использования и охраны рекреационных лесов Северо-Западного Приазовья — соблюдение правил рубок леса и форм лесопользования. Только оптимальный объем рубок леса, и своевременное качественное восстановление лесных ресурсов сохраняет стабильность лесных экосистем и эффективное использование лесного фонда. Восстановление лесных ресурсов должно быть оптимальным, предусматривать соответствующие лесохозяйственные мероприятия, которые обеспечивают создание высокопродуктивных и устойчивых насаждений при минимальных затратах труда и средств. Породный состав насаждений должен соответствовать типам леса и быть эффективным как в хозяйственном, так и в рекреационном отношении.

Список литературы:

1. Большаков Н.М. Рекреационное лесопользование. Сыктывкар: Изд-во СЛИ, 2006. — 312 с.
2. Генсирук С. А. Рекреационное использование лесов. К.: Урожай, 1987. — 248 с.
3. Курамшин В.Я. Ведение хозяйства в рекреационных лесах. М.: Агропромиздат, 1988. — 207 с.
4. Лісовий кодекс України: за станом на 8 лютого 2006 р. / Верховна Рада України. Офіц. Вид. К.: Парлам. вид-во, 2006. — 443 с.
5. Середін В.І., Парпан В.І. Ліс — база відпочинку. Ужгород: Карпати, 1988. — 110 с.
6. Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование. М.: Агропромиздат, 1986. — 176 с.

СЕКЦИЯ 7.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Кислицкая Наталья Александровна

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, финансов и природопользования Южно-Российского института-филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы, РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: n_kislitskaya@mail.ru

Обеспечение сбалансированного развития экономики является одной из стратегических задач Российской Федерации. В условиях повышения самостоятельности регионов возникает необходимость определения их совокупного финансового потенциала. Термин «потенциал» определяется в энциклопедическом словаре как «средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии, и которые могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенной цели» [4. с. 327]. Исходя из этого, под потенциалом подразумеваются все имеющиеся средства и возможности в какой-либо области.

В связи с этим финансовый потенциал включает в себя не только финансовые ресурсы, которыми располагает государство в настоящий момент времени, но и те финансовые ресурсы, которые могут быть привлечены или еще не привлечены для выполнения функций органов власти. Таким образом, финансовый потенциал включает в свой состав и неиспользованные резервы, т. е. будущие доходы государства.

Финансовый потенциал — это оценочная, вероятностная категория. На объем и структуру финансового потенциала влияет множество факторов:

- уровень развития производства и темпы его роста;
- структура производства;
- инвестиционная политика и политика в области распределения национального дохода;

- развитость финансово-кредитной системы и др.

В данной статье финансовый потенциал мы будем рассматривать через призму финансового и денежно-кредитного обеспечения экономической динамики, требуемой для реализации потенциала экономического роста, параметры которого обоснованы в прогнозе развития экономики России до 2030 г., разработанном ИНПРАН.

В изменяющейся финансовой политике РФ существует несколько тенденций.

1. Создание новых финансовых потоков.
2. Рост непроизводительных расходов.

Возникающие новые финансовые потоки все в большей мере носят непроизводительный характер [3. с. 106—109]. Проводимая реорганизация, изменение статуса и переименование организационно-правовых форм предприятий и учреждений, требующие перерегистрации документов, обязательного участия нотариуса в оформлении сделок с недвижимостью и передачи документов в регистрационные органы, влекут значительные расходы. Вместо реального развития производства и модернизации экономики средства отвлекаются на перерегистрацию документов.

Ужесточаются бюджетная, налоговая, социальная политика государства в условиях мирового финансового кризиса. Предполагается изменить порядок расчета ряда налогов, ввести новые налоги, планируется переход к расчету земельного налога кадастровой палатой не по инвентаризационной, а по кадастровой стоимости, приближенной к рыночной. Ожидается замена налога на имущество и землю местным налогом на недвижимость по кадастровой рыночной стоимости по методу суммирования имущества, что тяжелым бременем ляжет на население. Планируется отбирать земли после 3 лет простоя строительства. Увеличиваются ставки акцизов на товары, бензин и дизельное топливо. Рост акцизов на нефтепродукты повлечет рост цен на перевозки, следовательно, по цепочке — на все товары, услуги, раскрутит инфляцию и обесценит доходы населения. Возрастут налоги на производство пищевых товаров с пальмовым маслом. Банкам и крупному бизнесу даются льготы по налогам, налог на прибыль падает после принятия закона о консолидированной группе налогоплательщиков, позволяющего крупному бизнесу минимизировать платежи, а налоговая нагрузка перекладывается на население.

Любой долгосрочный прогноз предполагает изменение траектории экономического развития. Соответственно с точки зрения финансового обоснования прогноза возникает нетривиальный вопрос:

почему вдруг финансовые агенты должны изменить свои оценки нефинансовых агентов, обращающихся к ним за финансированием? Конечно, в реальной практике подобные изменения происходят: по мере изменения макроэкономической ситуации, по мере накопления прецедентов взаимодействия с тем или иным контрагентом (или группой однородных контрагентов), по мере освоения новых финансовых инструментов и развития новых финансовых институтов и т. п. Оценки меняются, но они инерционны: накопленный опыт при их формировании, пожалуй, важнее ожиданий. Конечно, можно предполагать, что финансовый сектор постепенно подстроится под новую траекторию развития, но было бы утопией считать, что смена траектории может быть «профинансирована» нынешними финансовыми агентами в «автоматическом рыночном» режиме. Тем не менее, при целенаправленном государственном воздействии на процессы финансирования это, на наш взгляд, возможно.

С повышением активности государства в направлении стимулирования экономического роста возникает вопрос об определенной коррекции приоритетов денежно-кредитной политики. Чрезмерная концентрация монетарных властей на целях финансовой стабилизации в целом ряде случаев противоречит задачам развития, а стратегия развития денежно-кредитной сферы становится при этом заложницей оперативных тактических решений [2.].

На наш взгляд, стимулирование экономического роста и его качества должно быть в явном виде включено в цели денежно-кредитной политики, и в организационно-правовой статус ЦБ должны быть внесены соответствующие изменения. Мировая практика предоставляет для этого достаточный опыт.

Следует выделить три общих момента.

1. Для развития «новой экономики» требуются новые способы финансирования. Но структурные финансовые изменения не могут быть проведены оперативно, новые институты и инструменты (до того момента, когда они действительно станут «структурными предпочтениями») нуждаются в длительном периоде освоения, они должны стать привычными для экономических агентов и только тогда смогут использоваться в автоматическом режиме. Соответственно можно утверждать, что с позиций финансирования прогнозный период распадается на два этапа. Первый — период создания новой финансовой структуры, когда основная масса финансирования попадает в ключевые проекты при поддержке и под патронажем государства (в «ручном режиме»). Второй — период стационарного

режима финансирования. На первом этапе средства, поступающие в систему в «ручном режиме», должны быть ограничены (в противном случае теряется денежная стабильность). При этом возникает задача отбора ключевых, «локомотивных» государственных программ, эшелонирования государственных программ и государственной поддержки во времени.

2. Сегодняшние оценки реального сектора со стороны финансового сектора инерционны. Соответственно удовлетворение повышенного спроса на финансовые ресурсы в рамках реализации прогноза представляется проблематичным. Одна из немногочисленных возможностей — структуризация (точнее — институциализация) этого спроса.

3. В определенной институциональной реструктуризации нуждается не только спрос, но и предложение финансовых ресурсов. Предполагаем, что в этой части, прежде всего, необходимо создание системы банков развития, их переориентация с перераспределения государственных ресурсов, в первую очередь, на перераспределение рисков, а также развитие рефинансирования.

Высокие темпы развития сами выступают как мощный финансовый ресурс, позволяющий достигать не только целевых социально-экономических, но и функциональных показателей, характеризующих эффективность государства. Это подтверждают и прогнозные построения. Так, расчеты по конструктивному прогнозу ИНП РАН в сравнении с инновационным вариантом сценарных условий долгосрочного прогноза Минэкономразвития показывают, что к 2020 г. физический объем ВВП оказывается на 20 % выше. При сходных инфляционных условиях расходы расширенного правительства на образование, здравоохранение, экономику в соответствии с конструктивным прогнозом на 10% выше, расходы на национальную оборону и безопасность финансируются в полном объеме в соответствии с масштабными программами перевооружения. Финансовых ресурсов оказывается достаточно для выплаты пенсий в необходимом объеме. При этом достигается и сбалансированность бюджета, и снижение налогового бремени с 37 до 34 % ВВП.

Федеральное правительство обладает мощными финансовыми активами в виде средств резервного фонда, фонда национального благосостояния, ликвидного пакета акций, которые в настоящее время практически не участвуют в решении задач экономического развития. В качестве целей бюджетной политики принимаются бездефицитный бюджет, снижение доли государственных расходов в ВВП и иные показатели, которые при ориентации на социально-экономический

результат должны были бы являться внешними ограничениями бюджетной политики. Формирование резервных фондов рассматривается исключительно как финансовые вложения за границу.

Важно не только привлечь средства резервного фонда и фонда национального благосостояния, государственных заимствований для достижения целей развития. Внешние шоки (падение цен на сырьевые товары, сокращение спроса, валютные потрясения и т. д.) государство может эффективно хеджировать за счет названных ресурсов. Особенно важно поддержать наиболее подверженный шокам инвестиционный процесс [3. с. 106—109]. Компании снижают инвестиции по причине как возникшего в ходе кризиса дефицита долгосрочных финансовых ресурсов, так и изменения своих ожиданий. Предоставляя такие ресурсы, государство воздействует на обе эти причины.

Модельные расчеты ИНП РАН показывают, что если бы возникший в конце 2008 — начале 2009 гг. дефицит финансирования инвестиций в основной капитал в 2,5 трлн. руб. был покрыт за счет этих ресурсов (в дополнение к осуществленной в рамках антикризисной программы поддержке на 1,4 трлн. руб., в основном связанной с банками и реструктуризацией долгов) и сформировано при необходимости устойчивое ожидание вмешательства государства в инвестиционный процесс, то к настоящему времени эти средства были бы возвращены, а уровень ВВП был бы на 7—8 % выше. Фактические данные показывают, что КНР потеряла относительно предшествующего тренда за 2008—2009 гг. 4 % ВВП, а Россия — около 19 %, а с 2010 г. динамика китайской экономики замедлилась в сравнении с предкризисным периодом на 20 %, в то время как темпы российской экономики — почти в 2 раза.

Современное финансовое состояние субъектов Федерации, и в еще большей степени, органов местного самоуправления практически исключает даже проработку серьезных проектов развития без внешней поддержки финансовыми ресурсами (со стороны федерального правительства, российского бизнеса, международных организаций или иностранного бизнеса). Решение этой проблемы в перспективном периоде предполагает императивное перераспределение налоговых поступлений с федерального уровня на низовые уровни, ослабление законодательных ограничений на заимствования для целей развития субъектами Федерации и органами местного самоуправления. В частности, значимую (до 30 %) долю рентных доходов (НДПИ, экспортная пошлина) можно прямо перераспределять в доходы бюджетов соответствующих уровней пропорционально

численности постоянного населения на подведомственных территориях, а налогообложение прибыли осуществлять по месту ее образования. В результате произойдет перераспределение в структуре долей бюджетных доходов. По расчетам в рамках конструктивного прогноза ИНП РАН доля федерального бюджета снижается с 60 % в настоящее время до 53—54 % к 2020 г., а консолидированных бюджетов субъектов РФ соответственно возрастает до 46—47 %, что делает низовую систему бюджетов субъектом, а не объектом социально-экономической политики.

Важная составляющая бюджетных проблем — необходимость серьезного увеличения финансирования здравоохранения и образования, как важнейшего условия повышения качества услуг в этих сферах. В рамках конструктивного прогноза удается обеспечить увеличение к 2020 г. финансирования образования и здравоохранения за счет бюджета и государственных фондов в 3,4 раза (2,2 раза в реальном выражении), высвободив средства населения, в том числе на дополнительные услуги в сферах образования и здравоохранения.

Таким образом, только на основе оценки текущего состояния всех элементов финансового потенциала и их динамики можно строить стратегию его эффективного использования. Для определения совокупного объема финансового потенциала необходимо выявить потенциальную результативность использования каждого отдельно взятого ресурса, провести соизмерение ресурсов между собой и привести их к интегральному виду, к рациональному сочетанию ресурсов для получения максимально возможного эффекта удовлетворения потребностей.

Список литературы:

1. Билеты на поезд подорожают? // Вечерний Ростов. 2013. 17 окт.
2. Макарова Ю. Брать ли новый кредит, чтобы оплатить старый? // Комсомольская правда. 2012. 25 сент.
3. Мудрая М.В. Об инвестициях в человеческий капитал и финансовых потоках в России // Оптимизация условий приращения человеческого капитала современными социально-экономическими системами: межвуз. сб. науч. тр. Волгоград: ВГЭТК, 2011.
4. Новый энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2000.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ЭТАЛОН ЗДОРОВЬЯ И ЛЕГИТИМНЫЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРАКТИКИ С ПОЗИЦИИ ПРАВОСЛАВИЯ

Лисина Ольга Васильевна

ассистент КНИТУ,
РФ, Республика Татарстан, г. Казань
E-mail: socio-olga@mail.ru

Социология должна изучать лишь эмпирически доступные социальные явления и процессы, в частности, духовность может объективно анализироваться только на «материальных следах в среде и в рамках социально-культурного поля религии» [3, с. 29]. В научном сообществе «христианский образ жизни» понимают через систему нравственных норм, которая определяет границы обычного и границы православного глубоко верующего человека. С социологической точки зрения, такой образ жизни — это интеграция социальных, религиозных и витальных ценностей; соответствие внешних и внутренних требований — сохранение социально-активной позиции в социуме, жизнетворчество, вовлеченность и в то же время соблюдение основ веры, благочестия и морали.

Влияние православия на национальное своеобразие, культурную и религиозную идентичность следует связывать не только с институциональным основанием, но и с доминантными ментальными особенностями, духовными установками российского общества. Православный духовный тип значительно глубже и обширнее в своем содержании, чем лишь принадлежность к православному вероисповеданию, поскольку он подразумевает особое чувство жизни. Интенциональность православного духовного типа на поддержание особого образа жизни, традиционных социокультурных ценностей, преемственность поколений и связь с прошлым, подтверждается научными изысканиями многих отечественных исследователей, в том числе представителей русской социально-философской религиозной мысли. Например, Н.А. Бердяев [1, с. 82], описывая специфику русской ментальности и национального характера, отмечает, что «русская душа отдает себя церковному коллективизму, всегда связанному для нее с русской землей». После многолетних экспериментов в поиске новых идейных ориентиров россияне вновь обращаются к православию и переосмысляют историю страны как православного государства. Изучение роли религиозности в сохранении и формировании здорового образа жизни российской

молодежи становится актуальным в связи с усилением взаимодействия системы здравоохранения с институтом религии.

Православный уклад жизни выражается и в области быта, культуры, в определенном отношении к ближнему, к семье и другим людям, к трудовой и учебной деятельности, творчеству, культуре отношения к здоровью, его ценности, к болезни, смерти. Отметим духовно-нравственный смысл поста, праздников, православной этики, правил устройства дома и культуры общения, правил поведения; существование нравственных норм личной жизни, норм почитания родителей и предков, традиций духовно-нравственного попечительства старших над младшими, стремления к достижению нравственного идеала — все это образует особую модель образа жизни. Приобщение к вышеизложенным нормам позволяет реализовать ориентиры здорового образа жизни на деятельностно-поведенческом уровне.

Некоторые современные исследователи продолжают оценивать христианскую мораль в духе социальных взглядов Н. Макиавелли, как «стратегию слабых» в условиях капиталистического доминирования. П. Сорокин обозначил данную тенденцию абсолютной переоценкой ценностей: «То, что считалось морально предосудительным, теперь рекомендуется в качестве позитивной ценности; что когда-то называлось безнравственным, теперь именуется нравственным прогрессом и новой свободой. Мы, кажется, выходим за пределы различий между добром и злом, двигаясь в направлении вульгаризированной псевдоницшеанской аморальности. Еще одна странная черта этой тенденции — настойчивые утверждения многих ее сторонников, что они являются христианами» [4, с. 48]. Моральный коллапс привел к трансформации религиозного сознания верующих, которая продолжает отражаться на их образе жизни, ценностях, установках и взаимодействии с жизненным пространством. К одним из проявлений изменения религиозного сознания следует относить синкретизацию религиозных верований, например, А.Ф. Гавриленко [2, с. 47] отмечает соединение догматов православия и католицизма — греко-католическая церковь, христианства и ислама — вера Бахаи, христианства, ислама и буддизма — церковь унификации и т. п. Подобные новаторские направления берут за основу формат традиционной религиозной доктрины, поскольку только рациональные формы институтов, практик и этическая определенность способствуют интеграции людей в единое сообщество. Таким образом, как и в любой религиозной доктрине, путь к спасению в христианстве должен выражаться в соответствующем образе жизни,

сопровождаться соблюдением определенных морально-этических правил и норм, в том числе в вопросе здоровьесберегающих практик.

Библия задолго до появления формального института здравоохранения предписывал самосохранительные модели поведения, основывающиеся на соблюдении прописанных профилактических мер по сохранению, воспроизводству и приумножению ресурсов здоровья. Здоровье в православном вероучении подразумевает здоровое тело и душу, которые могут быть таковыми только при условии достаточно сдержанного, аскетического образа жизни, добродетельности намерений и поступков, витальных ценностей, душевного покаяния, физического труда, стремления к духовному самосовершенствованию, разумного режима питания, который невозможен без соблюдения постничества.

Автор выделяет следующих субъектов здоровьесберегающей среды и типы межличностного взаимодействия между ними в зависимости от вида оздоровительной практики (традиционные медицинские, альтернативные медицинские, самостоятельное воспроизводство традиционно-медицинских, нетрадиционные нелегитимизированные практики (в том числе псевдоправославные), осуществляемые «специалистом»; самостоятельное воспроизводство нетрадиционных нелегитимизированных практик; религиозные (православные) методики врачевания): пациент — врач; верующий пациент — православный врач, психолог; клиент — псевдоврач; «больной» — интериоризованный образ врача; больной покупатель — фармацевт; больной клиент-целитель; «больной» — интериоризованный образ целителя; больной (согрешивший) — священник; верующий — «Бог» (сверхъестественное).

Подчеркнем, что наиболее распространенный среди воспитанников Казанской Духовной Семинарии вид здоровьесберегающих практик — православные методики врачевания и целения, а также самостоятельное воспроизводство традиционно-медицинских практик, т. е. типы межличностного взаимодействия номер четыре и восемь — «больной» — интериоризированный образ врача и больной (согрешивший) — священник (как интериоризация образа святого в богослужебное действие для установления молитвенной связи).

Православные целительные практики базируются на внутренних духовных способностях, но не отрицают влияния внешних действий, например, семи церковных таинствах, которые способны излечить от болезни: таинство крещения, миропомазания, исповеди, евхаристии (причастия), елеосвящения (соборования), брака, священства. Предполагается, что все таинства положительно влияют на здоровье, но именно соборование или таинство елеосвящения направлены

на врачевание верующих и их исцеление. Псевдоправославные же целители основываются на магических манипуляциях и силе жестов, слов, предметов и прочее.

Многоплановое понятие «здоровье» с позиций православного учения является целостной системой физического, духовно-нравственного и социального здоровья. Более того, физическое состояние организма напрямую зависит от духовной сферы, комплекса выражающих ее идеалов, ценностей и достоинств, таких как чистота, благость, добродетельность, так и несовершенств, недостатков. Болезнь в христианском вероучении напрямую связывают с грехом и порочностью души. Помимо личной греховности, в Библии упоминается об общей «поврежденности» человеческой природы, поэтому любые недуги должны восприниматься как испытание и сопровождаться терпеливостью, искренним раскаянием со стороны больного и надеждой. Страдание от болезни с позиций христианства — это следствие повреждения природы первородным грехом и нарушения заповедей. Библия выделяет следующие смертные грехи, разлагающие человека физически и духовно: чревоугодие, пьянство, распутство, жадность, гнев, гордыня и уныние. Помимо этого к болезням приводят любые проявления тщеславности, чрезмерного самолюбия, суетности, тревоги, грубости, в особенности к своим ближним. Благоприятно сказывается на здоровье человека, если он проявляет сострадание по отношению к другим, склонен к терпимости, совестливости, благожелательности, бескорыстию, беспристрастию, стойкости, сохраняет ясность ума и придерживается правдивости во всем.

Таким образом, становится очевидной социокультурная обусловленность здоровьесберегающего поведения православной молодежи.

Список литературы:

1. Бердяев Н.А. Судьба России / Н.А. Бердяев. М.: Советский писатель, 1990. — 346 с.
2. Гавриленко А.Ф. Структура религиозного сознания и его трансформация: теория культуры / А.Ф. Гавриленко // Вестник МГУКИ. — 2008. — № 6. — С. 47—49.
3. Лебедев С.Д. Религиозный ренессанс как социальная реальность: к демифологизации понятия / С.Д. Лебедев // Социологический журнал. — 2007. — № 2. — С. 24—36.
4. Сорокин П.А. Американская сексуальная революция. / П.А. Сорокин / Перевод с англ.: предисл. Н.М. Римашевская, Н.Е. Маркова. М.: Изд-во «Проспект», 2006. — 151 с.

Научное издание

«НАУКА ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»

Сборник статей по материалам

IX международной научно-практической конференции

№ 2 (9)
Февраль 2014 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 17.02.14. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 6,375. Тираж 550 экз.

Издательство «СибАК»
630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605
E-mail: mail@sibac.info

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