

Известия

Кабардино-Балкарского государственного
аграрного университета имени В.М. Кокова

Научно-практический журнал

Учредитель:

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет имени В.М. Кокова»
Издается с 2013 г.

Главный редактор:

Апажев А.К. – и.о. ректора ФГБОУ ВПО
«КБГАУ им. В.М. Кокова», к.техн.н., доцент

Редакционная коллегия:

Бисочков Р.М. – к.ф.-м.н., проректор по НИР

Кудаев Р.Х. – д.с.-х.н., профессор, проректор по УВР

Кожоков М.К. – д.б.н., профессор, начальник НИС

Езаов А.К. – к.с.-х.н., доцент

Беккиев М.Ю. – д.техн.н., профессор

Шекихачев Ю.А. – д.техн.н., профессор

Пшихачев С.М. – к.э.н., доцент

Азикова С.Г. – д.э.н., профессор

Балкизов М.Х. – д.э.н., профессор

Тарчоков Т.Т. – д.б.н., профессор

Джабоева А.С. – д.техн.н., профессор

Кучуков М.М. – д.ф.н., профессор

Шалов Т.Б. – д.с.-х.н., профессор

Хачев М.М. – д.ф.-м.н., профессор

Редактор – Герандокова В.З.

Корректор – Алиева Т.И.

Технический редактор – Салаиный В.И.

Верстка – Рулёва И.В., Сохрокова Т.Н.

Подписано в печать 06.05.2014

Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 17,2

Тираж 500 (1 завод 1-149). Заказ № 841

Адрес учредителя: 360030 Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1а.
КБГАУ им. В.М. Кокова. Тел./факс (8662) 40-50-20

© КБГАУ им. В.М. Кокова, 2014

ISBN 978-5-89125-090-1

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ

<i>Заммиев А.У., Балкаров Р.А.</i> Некоторые перспективные разработки для горного и предгорного садоводства	3
<i>Кудаев Р.Х., Уянаев А.Б., Калмыков М.М.</i> Влияние обрезки и азотных удобрений на продуктивность сливы на склонах предгорий Кабардино-Балкарии	6
<i>Тебуев Х.Х., Сасиков А.С., Балкизов А.Б., Шогенова Ж.Х.</i> Интенсивные методы возделывания подсолнечника на Северном Кавказе	9
<i>Тхагапсоев М.Х., Токбаев М.М., Дугулубгова Ф.Х.</i> Качество и аминокислотный состав белка семян бобовых культур при симбиотрофном и минеральном типах питания растений азотом	13
<i>Фисун М.Н., Кардов Р.М., Кишев Т.Ю.</i> Протоклоны сорта «Кристалл» в условиях центральной части Северного Кавказа	16
<i>Фисун М.Н., Якушенко О.С., Кушхова Р.К., Скибо С.В., Нечаева О.В.</i> Морфологические признаки семян и их жизнеспособность	19
<i>Хамоков Х.А., Хамоков Э.Х.</i> Выбор приемов обработки почвы под горох в предгорной зоне	21
<i>Хамоков Х.А., Хамоков Э.Х.</i> Оптимальные варианты основной и предпосевной обработок почвы под посеvy сои в предгорной зоне Кабардино-Балкарской республики	23
<i>Шогенов Ю.М., Иванова З.А., Нагудова Ф.Х.</i> Урожайность гибридов кукурузы и семенная продуктивность родительских форм в зависимости от влияния гербицидов	25

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И БИОТЕХНОЛОГИЯ

<i>Айсанов З.М.</i> К теории создания новой сторожевой породы собак шварцвартерхунд	28
<i>Таов И.Х., Биттиров А.М., Кагермазов Ц.Б.</i> Профилактика фетоплацентарной недостаточности у коров	31
<i>Тимченко Л.Д., Таов И.Х., Атаев А.М.</i> Общие сведения и механизм действия тканевых препаратов	33
<i>Хаукув Б.Х., Рубаев А.Ю.</i> Цветная доплеография как метод исследования офтальмогемодинамики при первичной открытоугольной глаукоме	36
<i>Хаукув Б.Х., Рубаев А.Ю.</i> Остеорефлексотерапия первичной открытоугольной глаукомы при патологии шейного отдела позвоночника	40

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ахматов М.А.</i> О новых тенденциях в сейсмостойком строительстве	44
<i>Ахматов М.А., Урусамбетова М.А.</i> Экологические и экономические проблемы водохозяйственного строительства на Северном Кавказе	47
<i>Габаев А.Х., Каскулов М.Х.</i> Определение сил сопротивления резанию лезвия бороздообразующего катка	50
<i>Каскулов М.Х., Габаев А.Х., Мишхожеев А.А.</i> Анализ существующих технологий заделки семян в почву	53
<i>Хаширова Т.Ю.</i> Применение информационных технологий в вопросах охраны и мелиорации природных ландшафтов	56

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Аббасов Д.В., Уянаева Х.Б., Рахаев Х.М.</i> Две фундаментальные тенденции современной России, определяющие особенности её развития	62
<i>Гурфова С.А., Маржохова М.А.</i> Перспективы модернизации финансовой системы Северокавказского региона	69
<i>Маржохова М.А., Халишхова Л.З.</i> Оценка уровня и качества развития геоэкономического потенциала субъектов СКФО	75
<i>Микитаева И.Р., Маркина В.М.</i> Особенности реализации федеральной целевой программы «Жилище» применительно к проблемам Кабардино-Балкарской республики	81
<i>Микитаева И.Р., Шонтуков Э.З.</i> Реализация жилищной программы для молодой семьи (на примере КБР)	86
<i>Рахаев Х.М., Барциц А.Л.</i> Экономические основы клановых патронатно-клиентских отношений	90

<i>Тамахина Л.Ф., Тамахина А.Я.</i> Международный опыт инвестирования в человеческий капитал и его использование в России	97
<i>Шамилёв Р.В., Шамилёв С.В., Мусаева Л.З.</i> Пути повышения эффективности производства винограда в Кабардино-Балкарии	105

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

<i>Ансоков Х.К., Ансокова М.Г.</i> Особенности гуманистического воспитания школьников	109
<i>Апажеев А.К., Кагермазов Ц.Б., Гордеев А.С.</i> С заботой о качестве будущих руководителей и специалистов сельского хозяйства и АПК региона	112
<i>Ашиноква Л.М.</i> Философский анализ концепции панспермии	115
<i>Беев А.А., Беева Д.А.</i> Закономерности реакций конденсации гексагалойдзамещённых соединений с фенолятами и 3-хлор-1,2-эпокрипропаном фенолятами и 3-хлор 1,2-эпоксипропаном	118
<i>Вологиров А.К., Кумыков Р.М.</i> Хлорсодержащие олигомеры в качестве антипиренов для ненасыщенных ароматических полиэфиров ..	122
<i>Гелястановая Э.Х.</i> К экологии языка	126
<i>Гелястановая Э.Х.</i> Специфика становления балкарского романа как литературного жанра	129
<i>Герандоков М.Х., Герандоков Р.М.</i> Национальная и массовая культура: диалектика взаимодействия	131
<i>Гоова Ф.И.</i> Семантико-синтаксические особенности и попытка классификации глаголов, входящих в придаточное предложение that-clause	135
<i>Кумыков Р.М., Алагирова Р.М.</i> Новые полиафтилимиды с улучшенной перерабатываемостью на основе производных хлорала	137
<i>Соблиров Х.Х., Нашаитгов И.Т.</i> Современные концепции нации	143

УДК 634.1-13

**НЕКОТОРЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ГОРНОГО
И ПРЕДГОРНОГО САДОВОДСТВА**

Заммоев А. У., кандидат технических наук
ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт
горного и предгорного садоводства», г. Нальчик

Балкаров Р. А., доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

**SOME PROMISING DEVELOPMENTS FOR MOUNTAIN
AND FOOTHILL GARDENING**

Zammoev A. U., Candidate of Technical Sciences

North Caucasian Research Institute of mountain and foothill gardening, Nalchik

Balkarov R. A., Doctor of Technical Sciences, Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье дается краткий обзор некоторых перспективных разработок отдела механизации трудоемких процессов садоводства ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства». Представленные машины могут быть успешно использованы в ресурсосберегающем почвозащитном интенсивном горном и предгорном садоводстве.

Ключевые слова: механизация, автоматизация, машины, инструменты, интенсивное садоводство, почва, крона, плодовое дерево, ресурсо- и энергосбережение.

Основным препятствием для достижения высоких экономических результатов в горном и предгорном садоводстве является высокая себестоимость работ по производству плодовой продукции. Применение инновационных технологий и техники является приоритетным путем повышения эффективности этой отрасли.

Отделом механизации трудоемких процессов садоводства ФГБНУ СевКавНИИГиПС на протяжении многих лет ведутся научные исследования и разработки проектирования технических средств механизации, позволяющие реализовать почвозащитные адаптивно-ландшафтные системы горного и предгорного садоводства (ПАЛСГПС), которые были ранее сформулированы в работах ученых ФГБНУ СевКавНИИГиПС [1, 2, 3]. Кратко приведем обзор некоторых новых разработок последних лет.

Для обеспечения эффективного функционирования дерново-перегнойной системы содержания почвы в садах – основы ПАЛСГПС – на террасированных склонах необходимо обеспечи-

This article provides a brief overview of some promising developments in the Department of mechanization of labor-intensive processes horticulture of «North-Caucasian Research Institute of mountain and foothill horticulture». Presented machines can be used successfully in resource-saving intensive soil protecting the mountain and foothill horticulture.

Key words: mechanization, automation, machine tools, intensive horticulture, soil, upper branches of fruit tree, resource and energy saving.

вать своевременный и качественный уход за растительностью. Ведущую роль в этом играют ротационные косилки, зарекомендовавшие себя как ресурсосберегающие и высокопроизводительные устройства.

Отделом механизации уже накоплен некоторый опыт в конструировании садовых косилок, с помощью которых можно не только проводить почвозащитные мероприятия, осуществляя мульчирующее скашивание растительности, но и в некоторых случаях способствовать воспроизводству почвенного плодородия, создавая благоприятные условия для ускорения гумусообразования.

Так, нами совершенствовалась конструкция скоростной ротационной косилки, которая теперь отличается не только высокой производительностью и качеством скашивания, но и простотой и доступностью конструкции, малым расходом энергоресурсов и высокой ремонтнопригодностью.

Также нами был апробирован новый способ ускоренного создания гумусового слоя в при-

ствольных полосах молодых садов с помощью нового комбинированного агрегата, включающего в себя ротационную косилку и боковые фрезы [4].

Способ включает применение в молодых садах посева многолетних трав и использование их зеленой массы для мульчирования почвы. Фрезами осуществляется рыхление слоя почвы в приствольных полосах, перемешивая его с растительной мульчей предыдущей обработки. Одновременно осуществляется скашивание растительности в междурядье, при котором за счет движения режущих органов часть скошенной растительности доставляется к приствольным полосам, покрывая обработанную фрезами почву свежим мульчирующим слоем. В течение вегетационного периода данная операция может быть выполнена несколько раз. В течение 2-3 лет до начала плодоношения, эта операция ускоряет гумификацию в приствольных полосах молодых плодовых насаждений.

Данная инновационная технология была удостоена золотой медали на Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень-2012» (г. Москва).

С учетом требований к конструкции косилки для окашивания штамбов плодовых деревьев и механизма её навески, совместно с исследователями из Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова был разработан механизм навески [5], спроектирован и изготовлен опытный образец новой окашивающей шестироторной косилки с усовершенствованной конструкцией подвески.

Апробация в производственных условиях показала эффективность этой разработки. Значительно улучшились качество скашивания и производительность окашивающей косилки. Так, полнота скашивания приствольной полосы составила 95-99%, рабочая скорость может достигать 5 км/ч, а доля некачественных срезов растительности не превысила 5%. При испытании машины повреждения штамбов деревьев не наблюдалось.

Сравнительно более качественное копирование рельефа поверхности почвы благодаря усовершенствованной конструкции подвески допускает выполнение технологической операции скашивания растительности с приствольных полос садов на террасированных склонах.

Проведенный анализ современных методов распыливания жидкости показал, что акустическое распыливание и распылители для его осуществления являются наиболее экономичными и перспективными при выполнении технологических операций по химической защите пло-

дых растений от вредителей и болезней. Однако конструктивные особенности уже разработанных и апробированных в производственных условиях установок и опрыскивателей не позволяют использовать их в садах интенсивного типа, особенно на террасированных склонах. С целью расширения возможностей данного метода распыливания при участии сотрудников отдела механизации был сконструирован новый пневмоакустический распылитель, который может быть успешно применен в конструкции агрегата для химической обработки плодовых деревьев [6].

Апробация нового пневмоакустического распылителя жидкости показала его высокую эффективность, показатели которой отражены в таблице.

Таблица – Качественные показатели пневмоакустического распылителя жидкости

Показатели качества	Значение показателей
Медианно-массовый показатель, мкм	130
Среднеарифметический диаметр капель, мкм	115
Ширина факела распылителя, м	1,6
Количество капель размером 100-150 мкм, %	70
Степень покрытия поверхности, %	27,0
Плотность покрытия, шт/см ²	30–120
Неравномерность покрытия, %	29,4

Новая конструкция щеточного устройства для гербицидной обработки приствольной полосы [7], позволяет улучшить качество обработки нежелательной растительности и значительно сократить стоимость насосного оборудования, так как в процессе работы не требуется создание высокого давления рабочей жидкости.

Существенным отличием от известных типов рабочих органов у новой разработки является то, что благодаря отсутствию процесса распыления рабочей жидкости, повышается безопасность культурных растений от химического воздействия. Это позволяет применять рабочий орган в молодых насаждениях, а также в некоторых случаях даже использовать гербициды сплошного действия.

Для детальной обрезки плодовых деревьев предложен особый подход в проектировании ручного инструмента, позволяющий улучшить

его эргономические и энергетические характеристики. Этот подход реализован в конструкции секатора с автоматическим приводом [8].

Сутью данного инструмента является то, что с помощью электронного микроконтроллера осуществляется автоматический выбор между двумя источниками энергии для осуществления конкретного среза плодовой ветви в зависимости от ожидаемой его энергоёмкости, либо от усилий рук оператора-обрезчика, либо от электромеханического привода, питаемого аккумуляторной батареей.

Эргономические свойства инструмента улучшены, благодаря снижению веса электромеханического привода и размещения его вместе с аккумуляторной батареей на торсе оператора-обрезчика. Вес секаторной режущей части, удерживаемой руками оператора-обрезчика, незначительно превышает вес обычного ручного секатора для детальной обрезки, а ручной привод совмещен рукоятками с механическим приводом с помощью тягового троса Боудена, не создавая в процессе работы чувствительных реактивных сил. Инструмент позволяет срезать ветви диаметром до 20 мм.

Утилизацию древесно-растительных отходов с террасированного сада можно осуществлять методом органического компостирования с использованием доработанной конструкции навесного измельчителя обрезков ветвей плодовых деревьев НИВ-1. Новый измельчитель спроектирован для использования в условиях малых фермерских хозяйств и агрегируется с тракторами класса 14 кН.

Описанные выше инновационные разработки являются частными решениями по созданию благоприятных условий функционирования почвозащитных адаптивно-ландшафтных систем горного и предгорного садоводства и призванных повысить экономическую эффективность отрасли. Также они вписываются в стратегию развития садоводства и питомниководства Российской Федерации на период до 2020 года, разработанной Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Литература

1. *Шомахов Л.А., Лучков П.Г., Балкаров Х.Ж., Хатухов А.М. и др.* Рациональная технология освоения горных склонов под сады // Садоводство и виноградарство. – 2000. – №4.
2. *Шомахов Л.А.* Проектирование противоэрозионных адаптивно-ландшафтных систем горного садоводства // Почвозащитные адаптивные технологии горного и предгорного садоводства. Матер. науч.-практ. конф. (в рамках СНГ) 23-26 сентября 1997 г. – Ч. 2. – Нальчик: СКНИИГПС, 1999.
3. *Шомахов Л.А., Балкаров Р.А., Заммоев А.У., Бекалдиев З.С.* Ресурсосберегающие машинные технологии возделывания плодовых культур в условиях почвозащитного адаптивно-ландшафтного горного и предгорного садоводства (рекомендации). – Нальчик: СКНИИГПС, 2004.
4. *Темиржанов И.О., Бербеков В.Н., Балкаров Х.Ж., Бакуев Ж.Х., Марченко И.А.* Способ ускоренного создания гумусового слоя в приствольных полосах молодых садов // Патент РФ на изобретение №2400958. Оpubл. 10.10.2010. Бюл. № 28.
5. *Бугов Х. У., Полищук Е.А., Балкаров Р.А., Бербеков В.Н., Шомахов Л. А., Шекихачев Ю.А.* Механизм навески рабочего органа косилки для окашивания штамбов плодовых деревьев // Патент РФ на изобретение №2349073. Оpubл. 20.03.2009. Бюл. № 8.
6. *Хажметов Л.М., Яцков Р.П., Цымбал А.А., Яцкова Ж.А., Шомахов Л.А., Шекихачев Ю.А., Сасиков А.С., Губжоков Х.Л.* Пневмоакустический распылитель жидкости. // Патент РФ на изобретение №2263549. Оpubл. 10.11.2005. Бюл. № 31.
7. *Заммоев А.У., Бекалдиев З.С.* Щёточное устройство для обработки растений. // Патент РФ на изобретение №2438546. Оpubл. 10.01.2012. Бюл. № 1.
8. *Заммоев А.У., Бароков М.Б.* Секатор с автоматическим приводом. // Патент РФ на изобретение № 2440653. Оpubл. 20.01.2012. Бюл. № 2.

УДК 634.22:631.84:631.542(470.64)

ВЛИЯНИЕ ОБРЕЗКИ И АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЛИВЫ НА СКЛОНАХ ПРЕДГОРИЙ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**Кудаев Р. Х.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор**Уянаев А. Б.**, аспирант**Калмыков М. М.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

EFFECT OF PRUNING AND NITROGEN FERTILIZER PRODUCTIVITY OF PLUM ON THE SLOPES OF THE FOOTHILLS OF KABARDINO-BALKARIA**Kudaev R. H.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**Uyanaev A. B.**, Post-graduate Student**Kalmykov M. M.**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье рассматриваются вопросы оптимизации минерального питания и способов обрезки при возделывании сливы на склоновых землях Кабардино-Балкарии. Установлена высокая эффективность азотных подкормок в дозе N150 и сочетание умеренной обрезки с внесением N120 на сортах сливы Стенлей и Кабардинская ранняя.

Ключевые слова: слива, технология возделывания, удобрения, обрезка, урожайность.

The article deals with the optimization of mineral nutrition and pruning methods in cultivating plums on sloping lands of Kabardino-Balkaria. The high efficiency of nitrogen application at a dose of N150 and the combination with the introduction of moderate pruning N120 to Stanley plums and Kabarda early.

Key words: plum, cultivation techniques, fertilizer, crop, yield.

Холмистая полоса предгорий центральной части Северного Кавказа – одна из наиболее благоприятных районов для закладки промышленных насаждений сливы. Здесь сочетается комплекс положительных факторов для посадки сливовых садов. С одной стороны – необходимость применения на склонах почвозащитной адаптивно-ландшафтной технологии, в наибольшей степени соответствующая защите и сохранению окружающей среды, с другой – экологические условия склонов и указанная технология в большой степени соответствуют косточковым породам, особенно сливе, нежели семечковым (яблоне, груше). Развитие садоводства в Кабардино-Балкарской Республике традиционно происходило путем закладки садов преимущественно в предгорьях. Здесь имеются благоприятные условия, особенно для возделываний косточковых пород и прежде всего сливы и алычи – плоды их востребованы для переработки в консервном производстве. Эти культуры менее энерго- и трудозатратны по сравнению с семечковыми, скороплодны, плодоносят более регулярно и хорошо приспособлены к возделыванию на склонах в условиях применения адаптивно-ландшафтного земледелия, то есть задернения

почвы для предотвращения эрозии, ограниченного применения тяжелой техники и химических средств защиты растений (эти культуры нуждаются сравнительно с семечковыми в меньшем числе химобработок).

На склонах, где почвы неизбежно характеризуются значительным смывом гумусового слоя, лимитирующим с фактором в первую очередь выступает недостаточно высокое плодородие почвы. Поэтому для получения регулярно высоких урожаев плодов требуется применение органических и минеральных удобрений, учитывая то, что значительная часть питательных веществ особенно азота почвы (нитратов) поглощается интенсивно растущей травянистой растительностью. По данным П.Г. Лучкова. (1985) в период вегетации, в определенные периоды, нитратов в почве вообще не обнаруживается, особенно на склоне северной экспозиции, где залегают серые лесные почвы.

Учитывая вышеизложенное, мы проводим несколько полевых опытов в саду КСХП «Кенже» по изучению влияния некоторых агротехнических приемов при возделывании сливы на склонах В опыте 1 изучаем влияние подкормки азотными удобрениями на урожайность сливы.

Опыт заложен весной 2010 г. в саду сливы сорта КАБАРДИНСКАЯ РАННЯЯ, посадки в 2002 году по схеме 5×3 м. Сад произрастает на склоне западной экспозиции крутизной 8–10°. Опыт заложен по методу дерево – делянка в 6-кратной повторности. Необходимые дозы азотных удобрений (аммиачной селитры) вносятся поверхностно вручную в фазе цветения сливы. Варианты опытов представлены в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что в первый год проведения опыта проявилась четкая тенденция положительного влияния внесения азота в почву на урожай сливы. Наибольшая прибавка отмечена при внесении азота 150–180 кг/га. Здесь урожай сливы повысился на 3,4–3,7 кг/га, или на 7,5–8,0%. Однако достоверность прибавки математически не доказана.

Таблица 1 – Влияние азотных удобрений на плодоношение сливы на склонах (сорт Кабардинская ранняя, посадка 2002 г. по схеме 5×3 м) склон западной экспозиций, 8-10°

№	Вариант опыта	Урожай, кг/дерево		В среднем	Средняя урожайность за 2 года (ц/га)	%
		2010 г.	2011 г.			
1.	Без удобрений (К)	46,6	40,0	43,3	288,3	100
2.	N ₉₀	47,3	46,2	46,7	311,0	107
3.	N ₁₂₀	47,6	47,0	47,3	315,0	109
4.	N ₁₅₀	50,3	50,2	50,2	331,6	115
5.	N ₁₈₀	50,0	52,8	51,8	337,1	117
	НСР ₀₅	5,5	6,0	–	–	

Таблица 2 – Влияние степени обрезки на рост и плодоношение сливы (посадка 2002 года, схема 6×4 м, подвой алыча) склон северо-восточной экспозиции 13–15°

№	Вариант обрезки	Урожай, кг/дерево		В среднем	Средняя урожайность за 2 года (ц/га)	%
		2010 год	2011 год			
1.	Без обрезки (контроль)	38,1	32,4	35,2	146,4	100
2.	Умеренная обрезка	41,1	40,6	41,2	171,3	117,6
3.	Вариант 2 + N ₁₂₀ кг	42,6	46,8	44,6	185,5	126,7
4.	Сильная обрезка	39,8	45,0	42,4	176,3	120
	НСР ₀₅	4,0	4,6	–	–	

Результаты исследований показали определенное влияние обрезки на урожай сливы уже в

Зато на второй год проведения исследований обозначилось весьма значительное действие азотных удобрений на плодоношение сливы. Из приведенных данных наглядно видно, наличие прямой связи между дозами азотных удобрений и урожайностью сливы. Все испытанные нами нормы азота достоверно повлияли на урожай. Высокие нормы удобрений 150–180 кг/га обеспечивали и большую прибавку 10,2–12,8 кг/га, или на 23,0–32,0%.

Таким образом, для получения стабильных урожаев сливы на склонах, необходимо вносить азотные удобрения в дозе 150–180 кг/га д. в., особенно при возделывании высокоурожайных сортов интенсивного типа, таких как КАБАРДИНСКАЯ РАННЯЯ.

Опыт 2 проводится по изучению влияния разной степени обрезки на плодоношение и урожай сливы сорта СТЕНЛЕЙ посадки 2002 г. по схеме 6×4 м. Сад расположен на склоне северо-восточной экспозиции, крутизной 13–15°. Варианты опыта представлены в таблице 2. Опыт проводится по методу дерево – делянка в 6-кратной повторности. Общий агротехнический уход в саду проводится в соответствии с агроуказаниями. Обрезку деревьев проводили в соответствии с вариантами опыта весной в начале апреля в фазе набухания почек. В варианте «умеренная обрезка» применяли способ обрезки ереккомендуемый по агроуказаниям (удаление поломанных веток, легкое прореживание кроны, удаление корневой проросли). В варианте «сильная обрезка» проводили снижение кроны на уровне трех метров, ограничение ширины кроны диаметром 3–3,5 метров, для чего требовалось срезать значительно больше древесины, чем во втором варианте.

первый год проведения агроприема. В варианте применения умеренной обрезки и особенно на

фоне внесения минеральных удобрений, урожай повысился на 3,7–4,7 кг с дерева. В то же время при сильной обрезке урожай не снизился в сравнении с контролем за счет увеличения размеров плодов. Более заметные различия между вариантами выявились на второй год проведения опыта (2011г). В данном году в связи с неблагоприятными условиями в период цветения наблюдали снижение урожая в контроле. Однако в вариантах опыта снижения урожая не произошло, наоборот, в варианте с сильной обрезкой, а также при умеренной обрезке на фоне внесения удобрений урожай достоверно увеличился в сравнении с контролем. Это объясняется более здоровым состоянием деревьев, закладке полноценных плодовых почек, более крупными листьями и плодами, меньшей осыпаемостью плодов, хотя общее количество плодов на одно дерево было меньше, чем в контрольном варианте.

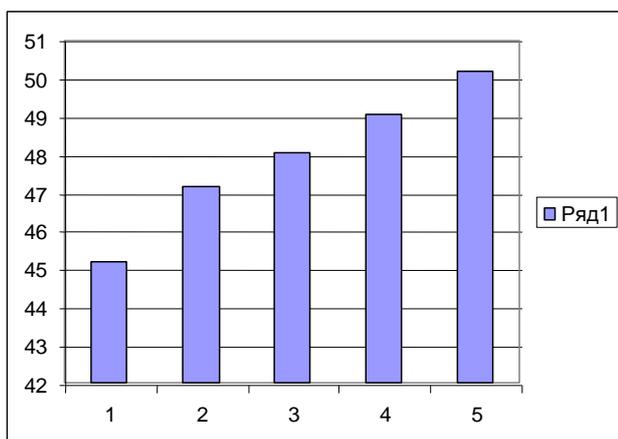


Рисунок 1 – Влияние агротехнических приемов на массу плодов сливы.

Сорт Кабардинская ранняя

Варианты: 1 – Без удобрений (к); 2 – N₉₀; 3 – N₁₂₀; 4 – N₁₅₀; 5 – N₁₈₀

На рис. 1 показано влияние агротехнических приемов на изменения массы плодов сливы. Как видно из представленных данных азотные удобрения оказывали положительное действия на массу плода сорта Кабардинская ранняя.

Если масса плода в среднем за два года в контроле составила 45,2 г, то в вариантах опыта 47,2–50,2 г. более высокие дозы удобрений были эффективнее.

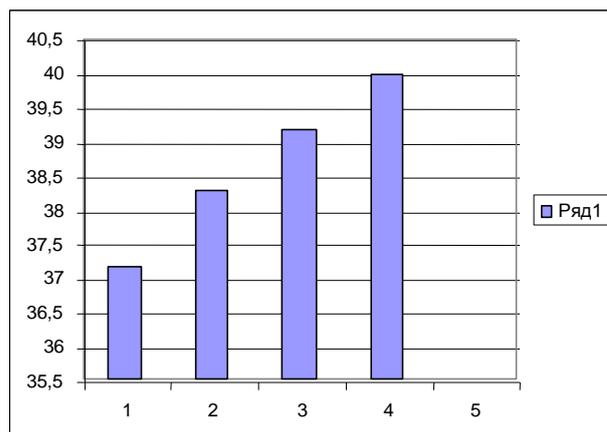


Рисунок 2 – Сорт Стенлей

Варианты: 1 – Без обрезки (к); 2 – Умеренная обрезка; 3 – Вар. 2 + N₁₂₀ кг; 4 – Сильная обрезка

На рис. 2 сорта Стенлей, где проводилась разная степень обрезки наиболее эффективными по влиянию на массу плода, были варианты применения «сильная обрезка» и умеренная обрезка в сочетании с внесением N120кг действующего вещества.

Таким образом, агротехнический прием обрезки, особенно в сочетании с внесением азотных удобрений, при возделывании садов сливы на склонах является необходимым элементом технологии, позволяющим повышать урожай и качество плодов сливы.

Литература

1. Агроуказания по садоводству для центральной части предгорий Северного Кавказа. – Нальчик, 1985. – 120 с.
2. *Емишев Х.С.* Формирование сортимента и разработка некоторых агротехнических элементов возделывания сливы в предгорьях Северного Кавказа. Автореферат диссерт. ... канд. с.-х. наук. – Нальчик, 2005. – 20 с.
3. *Лучков П.Г.* Садоводство на склонах. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 150 с.
4. Агроуказания по садоводству для центральной части предгорий Северного Кавказа. – Нальчик: Издательство «Эльбрус», 1985. – 125 с.

УДК 633.854.78:631.5 (470.64)

**ИНТЕНСИВНЫЕ МЕТОДЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА
НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ**

Тебугев Х. Х., кандидат географических наук, доцент
Сасиков А. С., кандидат технических наук, доцент
Балкизов А. Б., кандидат технических наук, доцент
Шогенова Ж. Х., доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

INTENSIVE METHODS OF SUNFLOWER CULTIVATION IN THE NORTH CAUCASUS

Tebuev H. H., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Sasikov A. S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Balkizov A. B., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Shogenova J. H., Associate Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Максимальный уровень производства продуктов растениеводства, близкий к уровню биологического потенциала, можно получить при интенсивной технологии возделывания агроценозов. Рассматривается полный комплекс факторов, влияющих на урожай, даются методические рекомендации по уходу за подсолнечником (с учетом агрометеорологических условий: подготовка почвы, сев, воздействия по фазам развития, удобрения, полив, фертигации, севооборот, площадь питания, меры борьбы с вредителями, болезнями и сорной растительностью, уборка и сушка).

Ключевые слова: агрометеорологические характеристики, культура земледелия, интенсивные технологии.

Увеличение производства растительного масла на душу населения возможно лишь за счет увеличения урожайности и валового сбора семян подсолнечника путем внедрения интенсивных технологий его возделывания. А это, в свою очередь, вызывает необходимость более глубокой и всесторонней оценки влияния всех факторов на формирование урожая подсолнечника.

В связи с тем, что уровень урожайности и его качество определяются не только агрометеорологическими условиями произрастания, но и достигнутым уровнем культуры земледелия, следует эти вопросы рассматривать в комплексе.

Уровень потенциального плодородия почв (запасы питательных веществ, агрофизические и агрохимические свойства) можно существенно улучшить за счет обработки, применения удобрений, мелиорации и других мероприятий, кото-

The maximum level of production of crop products close to the level of the biological potential can be obtained by intensive cultivation technology. We consider the full range of factors affecting the crop, are guidelines for the care of sunflower (including agro-meteorological conditions, soil preparation, sowing, the impact on the development phases, fertilizers, irrigation, fertigation, crop rotation, the area of food, pest, disease and weed vegetation, cleaning and drying).

Key words: agro-meteorological characteristics, farming culture, intensive technologies.

рые способствуют созданию естественно-антропогенного плодородия.

Факторы, определяющие урожай можно разбить на две группы:

1. Неуправляемые (погодные условия)
2. Управляемые (культура земледелия)

Эти две группы тесно взаимосвязаны.

Степень антропогенного воздействия на условия произрастания агроценозов во многом определяется агрометеорологическими факторами, состоянием и фазами развития растений. С другой стороны, неблагоприятные погодные условия можно несколько смягчить (или свести к минимуму) благодаря агротехнике, мелиорации и т.д. [11].

Оптимизация всех приемов воздействия на почву и растения с экономической целесообразностью очень важна при складывающихся ныне рыночных отношениях.

Обработка почвы и сев подсолнечника.

Глубокая осенняя вспашка (18-20 см). Это кроме всего прочего уменьшает засоренность посевов. При весенней вспашке урожайность понижается на 15-20% [12].

Семена подсолнечника, снабженные толстой оболочкой и маслянистыми зернами, медленно набухают, требуют много влаги и продолжительного времени. Поэтому необходима ранняя

весенняя (по достижению мягкопластичного состояния) обработка почвы (боронование зяби, предпосевная культивация с последующим проходом бороны). На основании литературных источников, наших работ, элементы технологии ,применяемые в течение каждого периода вегетации с учетом [14] нами составлена таблица 1.

Таблица 1 – Периоды и фазы вегетации подсолнечника, морфологические признаки, продолжительность фаз развития и меры ухода

Периоды	Фазы (этапы органогенеза)	Морфологические признаки	Начало и окончание фазы	Продолжительность дней	Применяемые элементы технологии
1. Прорастание семян – появление всходов	I	Образование корешков, рост семядоли, выход семядоли на поверхность	От посева до появления всходов	10-14	Боронование до всходов
2. Появление всходов – образование соцветии	II	Рост супротивных листьев	от всходов до второй пары настоящих листьев	20-24	Боронование по всходам
	III, IV	Рост очередных листьев	от всходов до 4-5 пары настоящих листьев		Культивация междурядий с прополочными боронками
	V, VI	Дифференциация меристемы на образование цветков в корзинке (образование соцветий)	от 4-5 до 7-8 пары настоящих листьев	8-10	Культивация междурядий с присыпающими устройствами
3. Образование соцветии – цветение	VII, VIII	Происходит интенсивный рост	от 7-8 пар настоящих листьев до цветения	26-28	Опрыскивание против вредителей и болезней
	IX	Появление тычинок и пестиков из трубчатых цветков	(начало-окончание цветения)	14-16	
4. Цветение – созревание	X, XI	Формирование семян и их рост. Лузга семян белая и мягкая	от цветения до желто-зеленой корзинки	20-25	
	X, XII	Налив семян. Семянки приобретают присущий сорту цвет. Влажность семян 36-40% (физиологическая спелость семян)	от желто-зеленой до желто-бурой корзинки	15-20	Десикация посевов
	XII	Корзинки приобретают желто-бурый цвет (хозяйственная спелость)			Уборка урожая

Плотность почвы должна быть 1,1-1,3 г/см³, что обеспечивает водо- и воздухопроницаемость, активизирует газообмен воздуха почвы с атмосферой. В почву при этом поступает больше кислорода, и выделяется из нее диоксид углерода. Более благоприятным по ряду причин, является сочетание (чередование в севообороте) отвальной, плоскорезной и поверхностной обработки почвы.

Всходы подсолнечника не чувствительны к «утренникам», поэтому сразу по завершению предпосевной подготовки почвы приступают к севу (10/04-15/04).

Норма высева 10-12 кг/га (примерно 50 тыс. растений на га), что составляет площадь питания растений 1,2-2,0 тыс. см² [6]. Чрезмерное расширение междурядья, хотя и несколько повышает урожайность, но снижает масличность [12].

Уход. После появления всходов проводят боронование, через 12-15 дней повторяют, а если засоренность высокая, проводят и в третий раз. При повышенной норме высева производится букетовка культиватором. Борьба с болезнями и вредителями согласно таблице 2 и таблице 3.

Таблица 2 – Влияние обработки семян ронианом (R) или смесью с бавистином (B) на поражение подсолнечника белой гнилью (Б), серой гнилью (С), коричневой пятнистостью (К) и пятнистостью листьев (П)

	Б	С	К+П
Протравливание семян.	(R) 200г/100кг	(R) 200г/100кг	
Повышает урожайность (%)	120	122	
	(R) 1кг/га Три обработки во время вегетации: 1) перед цветением; 2) конец цветения; 3) начало созревания	(R) 1кг/га Две обработки: 1) перед цветением; 2) конец цветения	(R+B) (0,75+0,5) кг/га Две обработки: 1) 6-8 листьев; 2) образование корзинки
Повышает урожайность	138%	143%	160%

Таблица 3 – План опрыскивания для обработки в вегетационный период

Сроки обработки	Фунгицид	Возбудитель болезни	Вид обработки
6-8 листьев	системный (например, Бавистин)	коричневая пятнистость (некроз стеблей)	обработка почвы
Образование соцветии	контактный + системный (например, Ронилан + Бавистин)	коричневая пятнистость, белая гниль, серая гниль, пятнистость листьев и др.	обработка вертолетом
Начало созревания	контактный фунгицид (например, Ронилан)	белая гниль, серая гниль, чернь подсолнечника, пятнистость листьев и др.	обработка вертолетом

Уборка. Созревает подсолнечник после хлебов, а это благоприятно для равномерного распределения работ по уборке. Уборка производится в кратчайшие сроки комбайнами (потери 1,0-1,5%) с последующей просушкой. Высокая влажность, наличие сорной растительности и масляных примесей (особенно испорченных семян) в подсолнечнике повышает кислотное число масла, ухудшает его качество [7]. В КБР влажность семян в отдельные годы доходила до 28%, засорённость до 5,3%, кислотное число масла до 2,30 мг КОН [2].

При перестое подсолнечник несет большие потери вследствие осыпания (до 30% и более) [4].

Мелиоративные мероприятия, проводимые по фазам развития подсолнечника на основании погодных, почвенных условий, а также состояния растений, приводятся в работах [10, 11].

Место в севообороте. Севооборот, в связи с разной потребностью возделываемых культур в элементах питания и разной степени участия их в накоплении в почве биологического азота и органического вещества, обеспечивает более продуктивное использование и восстановление плодородия почвы, снижает засоренность почв и посевов. При чередовании культур изменяется

среда обитания болезнетворных начал, что нередко приводит к их гибели.

Подсолнечник достаточно рано освобождает поля и является хорошим предшественником для озимой пшеницы. Для подсолнечника оптимальный предшественник – зерновые бобовые. После пропашных культур нежелательно сеять подсолнечник, т.к. физические свойства почвы после двух пропашных культур дают неблагоприятное воздействие [4, 5]. Подсолнечник – хороший предшественник и для яровой пшеницы, но может засорить поля при неправильной обработке и запоздалой падалице (нужна глубокая вспашка 20 см и более).

Правильное чередование во времени и пространстве выращиваемых в севообороте культур наиболее эффективно моделирует фитоценоз.

Основу интенсивной технологии возделывания агроценозов составляет система земледелия, позволяющая обеспечить максимальный уровень производства продуктов растениеводства (приближающая к уровню биологического потенциала), одной из составляющих которой является система удобрений.

Потребность растений в питательных веществах характеризуется выносом их с урожаем, а последнее меняется в зависимости от почвенно-

климатических условий, сорта, величины урожая, уровня вносимых удобрений, поливов [4, 2, 11].

Недостаток питательных веществ в почве задерживает образование органических соединений в листьях (фотосинтез), а это тормозит рост и развитие, снижает их продуктивность [8].

Применение удобрений позволяет, если не предотвратить, то смягчить воздействие стрессов, повышает приспособляемость растений к неблагоприятным условиям, засухе и морозостойкости, невосприимчивости к болезням.

Расчетная доза определяется с учетом коэффициента использования питательных веществ растениями из удобрений. Подсолнечник использует азота из минеральных удобрений 55-75%, а из почвы 30-45%, фосфора соответственно 25-45% и 8-15%, калия – 70-90% и 6-13%.

Предпосевное внесение удобрений небольшими дозами (5-20 кг/га) каждого элемента (применяется простой и двойной суперфосфат) и подкормка дают более высокий урожай хорошего качества. Это связано с тем, что критический период потребности в минеральном питании подсолнечника проявляется в первые 10-15 дней после появления всходов [10, 11].

Растения не просто приспособляются к внешним условиям, а активно влияют на среду обитания. Так, применение удобрений обуславливает повышение концентрации питательных веществ в почвенном растворе, и растения для образования органического вещества тратят меньше воды.

При высокой культуре земледелия подсолнечник много выносит микроэлементов из почвы (бор, молибден, медь, марганец, цинк, кобальт). Очень высока роль сидератов. С зелеными удобрениями в почву вносится до 35-40 т/га органической массы, содержащей 100-200 кг азота, а коэффициент их использования вдвое выше, чем навоза. Зеленые удобрения (предпочтительно бобовые) понижают засоренность полей, повышают продуктивность и качество получаемой продукции.

Подсолнечник извлекает из почвы и много минеральных веществ (в особенности калия). На долю семян приходится 12-15%, остальное на стебли, листья и корни [9, 13]. Измельченные и перепаханные остатки пополняют почву минеральными веществами, используются в качестве мульчи, в борьбе с водной эрозией и дефляцией почв.

Выбор оптимальных доз, сроков и способов использования удобрений рассматривается в работе [10, 11].

Отметим, что внесение в почву увеличенных доз минеральных удобрений (свыше 90 кг/га) дробно, по фазам развития растения и условий погоды удовлетворяют потребность в азоте в наиболее важные фазы развития (образование соцветия – цветение). При этом труднорастворимые фосфаты эффективнее вносить под яблечную основную обработку, а легкорастворимые в рядки, борозды (чтобы был меньший контакт с почвенными агрегатами).

Физиологическую кислотность многих минеральных удобрений необходимо нейтрализовать (дополнительно вносят карбонат кальция, безводный аммиак, аммиачную селитру, мочевины, хлористый калий, калийную соль и т.д.) [1, 13].

Орошение. В работах [3, 8, 10, 11, 12] нами рассмотрены нормы, сроки и методы полива подсолнечника.

Отметим, что влагозарядковые поливы (эксперименты над моделью [7,8] в условиях КБР обеспечивают прибавку урожая на 1,3-1,8 ц/га. Во избежание деградации почв (вторичное засоление, осолонцевание, заболачивание) необходимо строить дренаж. Поливы проводить строго по оросительным нормам, отводить минерализованные грунтовые воды, применять поливы дождеванием, создавать лесонасаждения вдоль каналов, возделывать на засоленных почвах растения, способные поглощать до 20-50% солей от собственной сухой массы – пырей удлиненный, донник, лядвинец, полевица. Эти мероприятия необходимы, т.к. увеличение солей на 1% снижает урожай на 30%, а на 2-3% – гибнет урожай полностью.

Вредители и болезни. Подсолнечник очень восприимчив к поражению болезнями (вирусы, микоплазмы, бактерии, грибы и паразиты из ботанически более высокостоящих семейств (заразиховые)). Эта особенность на современном уровне мало зависит от сортовых особенностей.

К классическим болезням подсолнечника относятся ложная мучнистая роса, белая гниль, серые гнили и др. В последнее время на первое место выходит коричневая пятнистость (некроз стеблей), чернь подсолнечника, пятнистость листьев.

Возможности профилактики и защиты растений – избегание очень сырых почв, применение сбалансированных (N, P, K) удобрений, своевременная посадка и уборка, соблюдение оптимальных междурядий.

Химические средства – ронилан (винклозолин), бавистин.

В таблице 2, 3 даются некоторые характеристики применения химических препаратов.

Литература

1. Белковский В.Н. и др. Почвенные исследования и применение удобрений. – МН, 1980.
2. Информационное сообщение Государственной хлебной инспекции ВНПО «Зернопродукт» за 1986-991 гг.
3. Львов Г.К. Орошаемое земледелие в предгорьях Северного Кавказа. – Орджоникидзе, 1963.
4. Мельник Ю.С. Климат и произрастание подсолнечника. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 143 с.
5. Мельник Ю.С. Изменчивость масличности семян подсолнечника в зависимости от условий погоды // Труды Гидрометцентра СССР. – 1988. – Вып. 301. – С. 90-94
6. Синягин И.И. Площадь питания растений – М., 1975. – 384 с.
7. Тебугев Х.Х. Метод долгосрочного прогноза урожайности семян подсолнечника // Метеорология и гидрология// – 1989, №6
8. Тебугев Х.Х. Моделирование влияния агрометеорологических условий на формирование продуктивности подсолнечника // Метеорология и гидрология. – 1988. – №10.

9. Тебугев Х.Х., Сасиков А.С. К вопросу оперативного управления онтогенезом. – Нальчик: Инновации в природообустройстве, 2012.

10. Тебугев Х.Х. Особенности ирригации подсолнечника на Северном Кавказе : сб. статей «Паводковые потоки и водн. басс.: проблемы регулиров. водотоков, безопасн. и надежность ГТС, мониторинг водных объектов и защита водоохранн. зон». – Нальчик: Махачкала, 2007.

11. Тебугев Х.Х., Балкизов А.Б. Влияние фертигации на продуктивность и качество урожая агроценозов «НАУКА – ОСНОВА ИННОВАЦИЙ» : сборник научных трудов КБГУ. – Нальчик, 2012.

12. Тебугев Х.Х., Кушаева Е.А. Прогноз качества семян подсолнечника. – Нальчик: Инновации в природообустройстве, 2012.

13. Хачетлов Р.М., Кегадугев В.М., Ныров К.А. Орошаемое земледелие Кабардино-Балкарии и повышение его эффективности. – Нальчик, 1999.

14. Long E. Sunflower are a firm favousite. – Arale Fermg. 13, 3, 1986. – P. 38-39.

УДК 633.31/.37:631. 81/82: 577.122.36

КАЧЕСТВО И АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ БЕЛКА СЕМЯН БОБОВЫХ КУЛЬТУР ПРИ СИМБИОТРОФНОМ И МИНЕРАЛЬНОМ ТИПАХ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ АЗОТОМ

Тхагапсоев М. Х., кандидат сельскохозяйственных наук, главный агрохимик
ФГБУ САС «Кабардино-Балкарская»

Токбаев М. М., кандидат сельскохозяйственных наук

Дугулубгова Ф. Х., соискатель

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

QUALITY AND THE AMINO-ACID COMPOSITION OF THE PROTEIN OF THE SEEDS OF LEGUME CROPS WITH SYMBIOTROPHIC AND MINERAL TYPES OF THE NOURISHMENT OF PLANTS BY NITROGEN

Thagapsoev M. H., Candidate of Science in Agriculture, main agrochemist
FSBE «Kabardino-Balkarian agrochemical station»

Tokbaev M. M., Candidate of Agricultural Sciences

Dugulubgova F. H., Seeker of Academic Degree

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

На выщелоченных чернозёмах изучено влияние минерального азота на фракционный, аминокислотный и химический состав белка вегетативных органов и семян зернобобовых культур.

Ключевые слова: соя, фасоль, горох, вика, качество, белок.

On the lixiviated black soils the influence of mineral nitrogen on the factional, amino acids and chemicals structures albumen vegetatives organs and seeds of grain-legmeses cultures are investigated.

Key words: soybean, haricot bean, peas, verch, quality, albumen.

Зерновые бобовые культуры, наряду с многочисленными ценными свойствами – один из источников повышения плодородия почвы. Они обогащают почву азотом – в среднем за год на 1 га накапливают 70-100 кг азота. Поля из-под зернобобовых культур остаются чистыми от сорняков и служат хорошими предшественниками для многих полевых культур. Кроме того, они могут использоваться как сидеральные культуры. Азот в почве накапливается благодаря фиксации атмосферного азота специальными бактериями.

Полевые опыты проведены на выщелоченных чернозёмах в горной зоне КБР на опытном участке КБГАУ им. В.М. Кокова в с.п. Верхний Куркужин в 2011-2012 гг., изучали влияние различных доз азотных удобрений на содержание белка в семенах, на её фракционный, аминокислотный и химический состав.

Опытные участки расположены на высоте 690 м н.у.м. Почвы характеризовались следующими агрохимическими показателями пахотного слоя: гумуса (по Тюрину) 5,8-6,0%; легкогидролизуемого азота 68-72 мг/кг почвы; рН сол. – 6,6-6,8; подвижного фосфора (по Чирикову) среднее – 85-87 мг/кг; обменного калия (по Чирикову) – повышенное – 140-150 мг/кг; подвижным бором – низкая – 140-148 мг/кг, молибденом – средняя – 0,31-0,32 мг/кг и цинком – низкая – 0,45-0,48 мг/кг; почвы по гранулометрическому составу среднесуглинистый [1, 2].

Агротехника в опытах общепринятая для данной зоны республики. Метеорологические условия в годы исследований были близкими к среднесезонным.

Исследования проводили с сортовыми культурами зернобобовых культур, как: соя (*Glycine max* L.) «Лучезарная», фасоли обыкновенной (*Phaseolus vulgaris*) «Краснодарская 19/305», гороха посевного (*Pisum sativum* L.) «Смарагд» и вики посевной (*Vicia sativa*) «Львовская 31-292».

Таблица 1 – Содержание белка (% на АСВ) в урожае бобовых культур в зависимости от активности симбиоза и применения азотных удобрений ИнРМОВЗп (Фон), 2011-2012 гг.

Культура	Активный симбиоз			Слабый симбиоз		
	Доза азота, кг действующего вещества на 1 га					
	фон	40	60	фон	40	60
Соя	39,0	39,6	39,9	36,6	37,3	40,0
Фасоль	28,4	29,3	31,5	26,9	26,3	27,4
Горох	27,3	26,7	27,0	25,4	25,8	27,6
Вика	25,7	24,4	25,1	23,6	24,0	25,9

Фракционный состав белка семян практически не зависит от типа азотного питания. В ус-

Схема опыта:

- 1 – контроль,
- 2 – ИнРМОВЗп (фон),
- 3 – Фон + N₄₀,
- 4 – Фон + N₆₀.

Площадь учётной делянки 25 м², повторность четырёхкратная, размещение вариантов – рендомизированное.

Содержание подвижного фосфора и бора в почве доводили до повышенного внесением 70-90 кг/га боризированного суперфосфата под зяблевую вспашку. Инокуляцию семян проводили в день посева заводскими штаммами ризобий (сои – №634; фасоли – № 117а; гороха – №625а и вики №1-42) с одновременной обработкой 50% молибдатом аммония (50 г на гектарную норму семян). Норма цинка из расчёта на гектар 50 г в виде соли сульфата цинка – во внекорневую подкормку. Минеральный азот вносили в виде 34,5% аммиачной селитры из расчёта 40 и 60 кг д.в. на один гектар (116 и 174 кг/га соответственно).

Посев проводили в ранневесенние сроки с междурядьями: 60 см – соя, 30 см – фасоль, 15 см – горох и вика. Норма высева сои – 500 тыс., фасоли – 400 тыс., гороха – 1,2 млн., вики – 1,5 млн. всхожих семян на один гектар.

Исследования проводили по методике полевого опыта по Доспехову [3]. Фенологические наблюдения проводились в середине каждой фазы развития.

Во всех полевых опытах проводился анализ содержания элементов питания в органах растений в онтогенезе. При благоприятных условиях содержание белка в семенах и зелёной массы зерновых бобовых культур при внесении азотных удобрений в дозах 40 и 60 кг д.в. на 1 гектар практически не изменяется. Лишь у семян фасоли оно повышается (табл. 1).

ловиях активного симбиоза и при высокой обеспеченности минеральным азотом сумма легко-

растворимых фракций белка в семенах зерновых бобовых культур одинакова. Например, в семенах сои при обоих типах азотного питания она составляет в среднем 84%, фасоли – 81%, гороха – 83% и вики – 82%. При недостаточной обеспеченности растений азотом (при малоактивном симбиозе без азотных удобрений) содержание легкорастворимых фракций белка семян снижается на 7-12%.

Аминокислотный состав белка вегетативных органов и семян бобовых культур также не зави-

сит от типа азотного питания (табл. 2). Сумма незаменимых аминокислот при автотрофном типе питания (в граммах на 1 кг АСВ) у разных культур на 3-14% выше, чем при симбиотрофном, из-за несколько повышенного содержания белка в семенах. Относительное содержание аминокислот в белке (% к суммарному белку семян) при обоих типах питания абсолютно одинаковы.

Таблица 2 – Аминокислотный состав белка семян бобовых культур (г/кг АСВ*) при симбиотрофном и автотрофном питании азотом в 2011-2012 гг.

Аминокислоты	Соя		Фасоль		Горох		Вика	
	N ₀ **	N ₁ **	N ₀	N ₁	N ₀	N ₁	N ₀	N ₁
Лизин	26,7	28,8	23,3	27,6	90,3	89,0	87,1	86,4
Гистин	4,4	7,0	5,8	6,9	15,7	17,4	16,7	18,6
Аргинин	16,8	19,2	14,7	18,6	54,7	64,1	54,0	63,9
Метионин	0,7	1,5	0,5	1,0	2,1	3,0	2,5	3,2
Трионин	17,4	16,7	14,4	10,6	36,7	31,7	26,7	24,4
Валин	14,2	17,8	9,3	11,1	39,9	33,0	42,2	37,9
Лейцин	16,6	17,8	12,8	15,0	36,1	43,0	40,5	42,6
Фенилаланин	28,9	33,0	26,2	31,6	78,3	86,2	67,6	77,7
Изолейцин	12,3	14,7	10,3	12,3	26,6	36,9	44,0	47,8
Сумма незаменимых	121,5	156,5	117,3	134,7	380,4	404,3	381,3	402,5

Примечания: * г/кг АСВ – граммов белка на 1 килограмм абсолютно сухого вещества семян;

** N₀ – без внесения азота, N₁ – полная обеспеченность минеральным азотом в расчёте на планируемый урожай.

Кормовые достоинства зелёной массы при достаточной обеспеченности азотом также не зависят от его первоисточника (табл. 3).

Таблица 3 – Химический состав и питательная ценность семян зерновых бобовых культур при симбиотрофном и автотрофном питании азотом, 2011-2012 гг.

Показатели	Горох			Вика		
	Nox	N ₀	N ₁	Nox	N ₀	N ₁
Сырой белок, %	13,0	18,2	18,7	12,2	16,3	16,8
Сырой жир, %	3,5	3,7	3,7	1,9	3,7	3,7
Клетчатка, %	27,0	24,5	23,6	26,0	21,9	20,7
БЭВ, %	40,7	32,2	32,5	45,0	46,1	46,2
Зола, %	8,9	11,1	11,7	8,1	8,6	8,8
Переваримый белок, грамм на 1 корм. ед.	151	259	255	137	160	168
Корм. ед. в 1 кг	0,60	0,59	0,60	0,63	0,64	0,64

В условиях малоактивного симбиоза или в его отсутствие без внесения минерального азота качество семян значительно ухудшается, содер-

жание белка в них снижается, клетчатки – увеличивается.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что качество урожая семян бобовых культур при обоих типах питания одинаковое. Автотрофный тип питания не имеет преимущества перед симбиотрофным. При недостатке азота снижается качество урожая семян.

Литература

1. Керфов К.Н., Фиатиев Б.Х. Почвенные районы Кабардино-Балкарии и их сельскохозяйственные особенности. – Нальчик: Эльбрус, 1968. – С. 12.
2. Геннадиев А.Н., Герасимова М.И. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1978. – С. 32.
3. Доспехов Б.А. Статистическая обработка данных полевого опыта // Земледелие. – №10 – 1965.

УДК : 577.3

ПРОТОКЛОНЫ СОРТА «КРИСТАЛЛ» В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**Фисун М. Н.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор**Кардов Р. М.**, аспирант**Кишев Т. Ю.**, магистрант

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

PROTOCLONES OF THE GRAPE THE CRYSTAL IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL PART OF THE NORTH CAUCASUS**Fisun M. N.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**Kardov R. M.**, Post-graduate Student**Kishev T. J.**, Undergraduate

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В производственных насаждениях винограда сорта Кристалл на площади 44 гектара выделены 6 кустов протоклонов с высокой, свыше 70% сохранностью почек, на которых увеличение количества развившихся побегов достигло 1,8-2,7, сформировавшихся гроздей – 2,7-3,7, коэффициента плодородности – 2,3-2,6 и урожайности кустов – 2,9-3,8 кратного значения, по сравнению с типичными кустами.

Ключевые слова: виноград, протоклоны, перезимовка почек, урожайность кустов.

Селекция с привлечением гибридов Сейв Виллар и европейско-амурских – позволила получить сорта с повышенной устойчивостью к морозам, отличающиеся стабильной продуктивностью при высоком качестве урожая. Такие сорта как Кристалл, Платовский, Бианка, Цитронный Магарача, Подарок и Первенец Магарача и другие способны переносить морозы до 24-26°C, что позволяет выращивать их на штамбах, без укрытия кустов на зиму. Сдерживающим фактором их возделывания в зоне Центральной части Северного Кавказа, обладающей значительными земельными и трудовыми ресурсами, является периодически повторяющиеся морозы ниже 25-27°C, от которых иногда теряется до 80-100% урожая.

Одним из путей повышения морозоустойчивости сортов к морозам является отбор особей, с выраженным почковым онтогенезом, сохраняющим лучшие свойства сорта винограда, то есть путем клоновой селекции.

Выделенные и культивируемые клоны сортов Алиготе, Саперави, Шардоне, Мерло и др. отличаются повышенной урожайностью, главным об-

In industrial plantings of grapes of a grade the Crystal on the areas of 44 hectares are allocated 6 bushes of protoclones with high, over 70% safety of kidneys on which the increase in quantity of the developed runaways has reached 1,8-2,7, generated clusters – 2,7-3,7, factor плодородности – 2,3-2,6 and productivity of bushes – 2,9-3,8 multiple values, in comparison with typical bushes.

Key words: grapes, protoclones, rewintering of kidneys, productivity of bushes.

разом за счет увеличения средней массы грозди [1, 2, 3, 4]. По мнению Л.П. Трошина (2009), у выделяемых клонов, помимо повышения продуктивности, отмечаются изменения морфологических параметров и качество урожая. Вопрос об изменениях экологических параметров клонов относится к разряду само собой разумеющихся, хотя конкретных параметров подобного рода изменений нами в специальной литературе не выявлено. В свою очередь, выявление форм с высокой морозоустойчивостью без потери массы урожая и снижения его качества представляется важным, как в теоретическом, так и производственном отношении.

С целью выделения продуктивных и морозоустойчивых клонов ценного раннего сорта Кристалл, пригодных для производственных масштабов не укрывной культуры в равнинных условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики, нами с 2010 г. ведутся наблюдения за насаждениями на площади 44 га. Исследуемые кусты винограда, 2009 г. посадки, корнесобственные со штамбовой формировкой (не укрываются на зиму), с размещением между рядами 3 м и между кустами 1,5 м.

Кристалл (Амурский × Чаллоци Лайош × Виллар блан), – высокоурожайный технический сорт винограда. Срок созревания ранний (110-115 дней). Кусты среднерослые. Листья средние, сильноразрезные, темно-зеленые. Грозди средние, цилиндро-конические или конические, средней плотности, массой 170-200 г. Ягоды массой 1,5-2,1 г, овальные, желто-зеленые или белые с пруиновым налетом, гармоничного вкуса, мякоть сочная, кожица прочная. Сахаристость в условиях аллювиально-луговых почв достигает 22-22,8% при кислотности менее 7-8 г/л. Вызревание побегов очень хорошее – 90-100%. Плодоносных побегов – 85-90%, число гроздей на побег – 1,3. Сорт устойчив к грибным болезням: милдью – 2 балла, оидиуму – 2,5 балла, серой гнилью не повреждается. При загущенности полога куста происходит осыпание завязи, в результате чего грозди становятся растрепанными, урожайность падает. Урожай сохраняется на кустах почти весь сезон.

Исследования сорта Кристалл проводятся в условиях концерна ЗЭТ «Алко», у которого 931 га площади заложены на аллювиально-луговых почвах, с близким к поверхности (2-3,5 м) залеганием грунтовых вод.

Малое содержание песка и сравнительно высокое физической глины, в том числе илистых фракций, позволяет отнести почвы района к исключительно благоприятным по механическим свойст-

вам для возделывания винограда. При скважности свыше 52% во всем профиле почв складываются благоприятные условия для поглощения выпадающих осадков и удержания поглощенной влаги. Кроме того, благодаря высокому стоянию проточных грунтовых вод на землях, покрытых аллювиально-луговыми почвами, складывается своеобразный тепловой режим приземного слоя воздуха, способствующий конденсации дополнительной влаги в пахотном горизонте.

По данным ГМС «Аэропорт», г. Нальчика в январе температура воздуха опускалась до -27°C. Морозы с температурой ниже 20°C держались в течение 8 суток. По результатам перезимовки выделены кусты с сохранностью глазков свыше 70%, которые были отмечены и, в последующем, размножены (с них были нарезаны черенки, которые высаживались в школку для получения корнесобственных саженцев). В августе 2012 года проведен учет урожая (рис. 1) и определено его качество по состоянию протоклонов после перезимовки (табл. 1). Повторное определение урожайности, средней массы грозди тех же кустов-протоклонов и качество ягод проведено в августе 2013 года.

Из приведенных данных видно, что при сохранности почек 70% и выше, обеспечивается существенное увеличение числа гроздей на кусте, коэффициента плодоносности побегов и, как следствие, урожайности кустов.

Таблица 1 – Характеристики протоклонов сорта Кристалл в условиях выращивания на аллювиально-луговых почвах

Номер ряда	Номер куста	Сохранность почек, %, 2012 год	Коэффициент плодоносности, 2012 год	Урожай с куста, кг в годы		Средняя масса грозди, г		
				2012	2013	2012	2013	За 2 года
4	21	70	2.7	3,26*	5,88*	120,0	131,2	125,6
12	7	75	2.6	3,09*	6,63*	122,8	129,6	126,2
17	4	70	2.5	2,94*	5,37*	127,8*	130,6	129,2
22	16	73	2.9	2,88*	6,09*	135,3*	133,5	134,4*
25	24	70	2.8	3,17*	5,12*	131,2*	136,0	133,6*
На типичных кустах, среднее (контроль)		21,7	1,3	1,07	1,74	119,2	134,2	126,7
НСР ₀₅		22,6	1,1	0,72	1,36	5,8	6,3	6,1

* разница по сравнению с типичными кустами достоверная на 95%ном уровне вероятности

При этом в год минимальных морозов отмечено не существенное увеличение средней массы

грозди при нагрузке в 49 и 54 гроздей, и существенное с количеством гроздей меньше 45 на куст.

Выделенные кусты сорта Кристалл, в 2012 году, за счет увеличения сохранности глазков после перезимовки в 3,2-3,5 раза, превосходили типичные по количеству развившихся побегов в 1,8-2,7, сформировавшихся гроздей – в 2,7-3,7,

по коэффициенту плодоносности – в 2,3-2,6 и урожайности кустов – в 2,7-3,1 раза. Существенные различия в урожайности протоклонов по сравнению с типичными кустами отмечены и на второй год после экстремальных температур.



Рисунок 1 – Плодоносящий куст №17 сорта Кристалл в 2012 году

Так, в 2013 году урожайность кустов-протоклонов была в 2,9-3,7 раза больше, чем на контроле.

Характерно, что на второй год после экстремальных морозов, разница в урожайности выделенных кустов-протоклонов возросла, а средней массы грозди, наоборот, уменьшилась, соответственно в 1,13-1,29 и 1,13-1,05 раза.

В целом, комплексная оценка изменений морфометрических характеристик и продуктивности выделенных протоклонов сорта Кристалл свидетельствуют о высокой эффективности клоновой селекции и целесообразности выращивания соответствующего посадочного материала для неукрывной культуры в условиях Центрального Предкавказья на аллювиально-луговых почвах.

Литература

1. Трошин Л.П. О значении метода клоновой селекции винограда, разработанного профессо-

ром А. Мерджанианом // Научный журнал Куб.ГАУ. – 2010. – №57 (03).

2. Даурова Е.А., Гугучкина Т.И., Якименко Е.Н., Нудьга Т.А. Протоклоны винограда сортов Алиготе и Саперави в различных микрозонах Темрюкского района // Виноделие и виноградарство. – 2008. – № 6. – С. 38.

3. Ильницкая Е.Т., Нудьга Т.А., Петров В.С., Сундырева Н.А. и др. Протоклоны сорта Шардоне в насаждениях ЗАО «Мирный» // Виноделие и виноградарство. – 2010. – №5. – С. 45.

4. Фисун М.Н., Кардов Р.М., Храмова Е.С., Ратушина Н.О., Шевхужев А.С. Протоклоны морозоустойчивых сортов винограда для клоновой селекции. Интенсивное садоводство: современное состояние и перспективы развития // Мат-лы МНПК 21-23 марта 2013 г. – Нальчик: КБГАУ, 2013. – С. 77-80.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СЕМЯН И ИХ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ

Фисун М. Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Якушенко О. С., кандидат биологических наук, доцент

Кушхова Р. К., ст. преподаватель

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

Скибо С. В., главный агроном

Нечаева О. В., агроном-семеновод

ЗАО «Меркурий», Прохладненский АПК

MORPHOLOGICAL SIGNS OF SEEDS AND THEIR VIABILITY

Fisun M. N., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Jakushenko O. S., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Kushchova R. K., Senior teacher

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Skibo S. V., Main agriculturist

Nechaeva O. V., Agriculturist-seed grower

Joint-Stock Company «Mercuriy», Prohladnensky agrarian and industrial complex

В связи с различной морфологией поверхности семян отмечена разная масса 1000 штук. Так, у шереховатых семян их поверхность значительно превосходит аналогичные по размеру гладкие семена. В свою очередь, увеличение общей поверхности не всегда тесно коррелирует с массой 1000 штук. Так, у топинамбура, при практически равновеликой поверхности с рапсом, масса 1000 семян в 1,7 раза меньше. Как следствие, у шереховатых семян больше, чем у гладких, удельная поверхность – на единицу массы запасяющих веществ, доля поверхности больше.

Ключевые слова: морфология семян, удельная поверхность, всхожесть

In connection with various morphology of a surface of seeds the different weight of 1000 pieces is noted. So, at the rough seeds their surface considerably surpasses smooth seeds similar on the size. In turn, the increase in the general surface not always closely correlates with weight of 1000 pieces. So, at practically equal surface with raps, the weight of 1000 seeds in 1,7 times is less. As consequence at the rough seeds more than at smooth, a specific surface – on a mass unit of reserving substances, the share of a surface is more.

Key words: morphology of seeds, specific surface, germination.

Среди показателей, определяющих продуктивность посевов сельскохозяйственных культур, практически не уделяется внимание морфологии семян и, в первую очередь, параметрам их поверхности. При этом наиболее наглядными показателями качества семян в производственных условиях считается их крупность и удельный вес. Крупные, тяжелые (выполненные) семена отличаются тем, что в благоприятных условиях дают дружные (с высокой энергией прорастания) и хорошо развитые всходы (Коломейченко, 2007 и др.). Наоборот, мелкие семена отличаются пестротой всходов, как по площади посева, так и по времени их прорастания. Помимо названных показателей морфологии семян одноименной культуры, существуют характеристики, позволяющие определять предпочтитель-

ность возделывания отдельных, особенно кормовых и цветочных культур в конкретных природных условиях. К числу таких характеристик относятся относительные показатели площади поверхности семян к массе запасяющих веществ, форма семян и другие.

Выявление показателей, характеризующих качество семян, для подбора культур различного хозяйственного использования, имеет значительное практическое и теоретическое значение. Ввиду малой изученности влияния морфологических параметров семян разных культур на их всхожесть и энергию прорастания, нами ставилась цель – определить степень зависимости хозяйственных показателей от их удельной морфологии поверхности.

В естественных условиях существует общая закономерность, раскрывающая взаимосвязь

между крупностью семян с одной стороны, и их устойчивостью к неблагоприятным условиям – с другой. При этом под устойчивостью подразумевается способность сохранять все признаки и функции живого организма и, в первую очередь, способность к обмену веществ и формированию качества и свойств определенного генотипа. Высказанное положение иллюстрируется примером того, что мелкосемянные растения, в большинстве своем – сорные, более жизнеспособны, чем крупносемянные.

Поскольку основными факторами среды, определяющими всхожесть семян, являются влажность и температура почвы, а их влияние на всхожесть и энергию прорастания осуществляется по контактной поверхности, в первую очередь, представляется важным определить именно этот параметр семян. В свою очередь, «потребителем» факторов среды, являются запаасающие питательные вещества семени. Можно предполагать, что чем больше удельная площадь поверхности семян по отношению к массе питательных веществ, тем теснее контакт со средой (почвой или иным субстратом), тем выше их жизнеспособность.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить некоторые методические аспекты. Одним из таких аспектов является метод определения площади поверхности семян. Этот вопрос решался нами путем расхода жидкости

на смачивание и заключался в определении удельного расхода 20%ного этилового спирта на единицу площади (100 мм^2) синтетической, не впитывающей влагу пленки (Егорова, 1998). При этом, для обеспечения высокой достоверности измерений брали образцы семян в количестве 1000 штук. По каждому виду растений отбирали по 3 образца.

Определение массы 1000 мелких воздушно-сухих семян (петунии, галинсоги, земляники) проводили на торсионных весах с точностью до 1 мг. Диаметр семян эллипсоидной (вытянутой) формы определяли в средней части (по наибольшей выпуклости). Измерения параметров семян проводили на 30-ти подряд взятых экземплярах. В подготовленную просеянную почву высевали по 100 штук семян в трехкратной повторности. Всхожесть семян двудольных растений определяли в фазе формирования настоящих листочков, а у однодольных – при появлении флагового листа.

В результате проведенных измерений и учетов установлено, что между мелкими и крупными семенами разница в их диаметре достигает десятикратного значения, что вызвало необходимость дифференциации глубины заделки семян. Семена диаметром меньше 1 мм высевали на глубину 0,3-0,5 см, размером 1-2 мм – на 1,5-2 и более крупные – на 3-4 см (табл. 1).

Таблица 1 – Зависимость между поглощающей поверхностью, массой и всхожестью семян при посеве в суглинистый грунт

Культуры	Форма семян	Диаметр семян, мм	Масса 1000 семян, г	Площадь поверхности семян		Всхожесть семян, %
				общая, мм^2	удельная, $\text{мм}^2/\text{г}$	
Ячмень	Эллипсоидная, ребристая, шероховатая	3,1	35,6	66,8	1,88	98,4
Пшеница	Эллипсоидная, с бороздкой, гладкая	3,4	37,2	58,36	1,57	97,1
Рапс	Шаровидная, гладкая	1,3	5,4	6,55	1,21	80,7
Вика	Шаровидная, гладкая	2,9	14,7	29,15	1,98	88,5
Петуния	То же	0,3	0,02	0,08	4,0	80,3
Галинсога	Вытянутая, шероховатая	0,3	0,02	0,11	5,5	82,3
Топинамбур	То же	1,4	3,11	6,32	2,03	84,6
Земляника	Яйцевидная, шероховатая	0,8	1,3	1,96	1,51	84,3
Яблоня	Каплевидная, гладкая	2,1	7,8	12,38	1,59	82,7

В связи с различной морфологией поверхности семян отмечена разная масса 1000 штук. Так, у шероховатых семян их поверхность значительно превосходит аналогичные по размеру гладкие семена, что наглядно видно из сравне-

ния показателей у петунии и галинсоги, топинамбура и рапса. В свою очередь, увеличение общей поверхности не всегда тесно коррелирует с массой 1000 штук. Так, у топинамбура при практически равновеликой поверхности с рап-

сом, масса 1000 семян в 1,7 раза меньше. Как следствие, у шероховатых семян больше, чем у гладких, удельная поверхность. То есть, на единицу массы запасяющих веществ доля поверхности больше. У топинамбура и галинсоги удельная поверхность семян соответственно в 1,7 и 1,65 раза больше по сравнению с рапсом и петунией.

Корреляционный анализ между показателями общей и удельной поверхности семян с одной стороны и их всхожестью – с другой свидетельствует о более тесной связи между удельной поверхностью, чем с общей: $r = 0,53 \pm 0,18$ и $0,48 \pm 0,19$. При этом корреляция между названными показателями более тесная у семян шероховатых (ребристых), чем у гладких.

Выявленные закономерности дополняют ранее известные положения о качестве семян в

связи с изменениями их размеров и массы, что позволяет углубить исследования в области семеноводства и семеноведения преимущественно кормовых культур. Конкретная направленность селекции культур на форму семян может быть определена при расширении спектра исследований в этой отрасли.

Литература

1. Колосовиченко В.В. Растениеводство. – М.: Агропресс, 2007.
2. Жуковский П.М. Ботаника. – М.: Колос, 1982.
3. Фисун М.Н., Говоров С.А., Сарбашиев А.С., Чочаева С.М. Нетрадиционные кормовые культуры. – Нальчик: КБГСХА, 2002.

УДК 633.358

ВЫБОР ПРИЕМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ГОРОХ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ

Хамоков Х. А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Хамоков Э. Х., студент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

THE CHOICE OF WAYS OF SOIL CULTIVATION FOR PEAS IN PRE-MOUNTAIN ZONE

Khamokov Kh. A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Khamokov E. Kh., Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian Agrarian University named after V. M. Kokov»

В результате исследований установлено, что в условиях предгорной зоны наиболее предпочтительным приемом основной обработки почвы является отвальная вспашка после лушения стерни предшествующей культуры.

Ключевые слова: горох, основная обработка почвы, симбиотическая деятельность, структура урожая, урожайность.

Введение. Горох – высокобелковая культура, хорошо отзывающаяся на рациональную обработку почвы, позволяющая достичь наиболее полного очищения от сорняков, улучшения сложения почвы, экономного расходования запаса гумусовых веществ; она должна обладать почвозащитной и энергосберегающей направленностью.

Внедряющиеся в настоящее время в производство ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур направ-

In the result of the investigations it was determined that in pre-mountain zone is more preferable way of basic soil cultivation is moldboard sowing after stubble cleaning of previous crops.

Key words: peas, basic soil cultivation, symbiotic activity, harvest structure, yield.

лены на обеспечение снижения материальных и трудовых затрат и охрану окружающей среды.

Условия и методика проведения исследований. С целью выбора наиболее оптимальных приемов обработки почвы нами в 2010-2013 годах проводились исследования в предгорной зоне Кабардино-Балкарской Республики в полевых условиях на базе ООО «Шэрэдж».

Почва опытных участков – чернозем выщелоченный. Содержание азота гидролизующего

168-170 мг, подвижного фосфора – 14-19 мг, обменного калия – 130-135 мг на 1 кг почвы; содержание гумуса – 3,5-4,5 %.

Изучались следующие варианты основной обработки почвы: 1 – контроль; 2- отвальная вспашка на глубину 20-25 см; 3 – безотвальная с минимизацией, на глубину 10-12 см; 4 – поверхностная обработка дисковой бороной на глубину 8-10 см. Сорта гороха : среднеспелый сорт Аксайский усатый 3 и раннеспелый сорт Арсенал.

Большой интерес представляет вопрос о возможности отказа от проведения какой-либо (в первую очередь – основной) механической обработки почвы и переход на так называемую нулевую обработку.

В первых двух вариантах сразу после уборки предшественника (кукуруза) проводили лущение дисковыми орудиями на глубину 6-8 см в третьем варианте обработку поля проводили только гербицидом сплошного действия.

Результаты. Об эффективности проводимых приемов обработки почвы судят, в основном, по

показателям урожайности культур. Результаты исследований показали, что основную обработку почвы при возделывании гороха можно минимизировать, осуществляя ее дисковыми орудиями, или комбинированным агрегатом, на глубину 8-10 см. Но необходимо учитывать, что минимизация, как правило, приводит к возрастанию засоренности полей, особенно многолетними сорняками, что приводит к необходимости применения гербицидов как сплошного действия (после уборки предшественника, и в системе весенне-летней обработки), так и избирательно-го действия (во время вегетации растений). Под горох целесообразно проводить отвальную вспашку (табл.1).

Как видно из таблицы, урожайность гороха зависела от глубины и способа основной обработки почвы. Показатели урожайности по вспашке во все годы исследований превышают показатели, полученные при других приемах обработки. В среднем, увеличение показателей находится в пределах 18-20%.

Таблица 1 – Урожайность гороха при разных способах основной обработки почвы, т/га

Годы	Лущение на 6-8 см + отвальная вспашка	Лущение на 6-8 см + безотвальное рыхление на 10-12 см	Поверхностная обработка на 8-10 см	Без осенней механической обработки (нулевая обработка)
Сорт Аксайский усатый 3				
2010	2,60	1,98	1,76	1,70
2011	2,85	2,36	2,11	2,00
2012	2,70	1,96	1,80	1,73
2013	2,71	2,25	2,10	2,05
Сорт Арсенал				
2010	2,73	2,90	1,83	1,80
2011	2,96	2,45	2,20	2,10
2012	2,80	2,20	1,90	1,80
2013	2,84	2,30	2,00	1,95

Урожайность гороха, полученная в вариантах без осенней механической и поверхностной обработок почвы, ниже, чем показатели в варианте при проведении отвальной вспашки. В наиболее влагообеспеченные годы (2011, 2013) показатели урожайности выше, чем при недостаточной влагообеспеченности (2010, 2012) [2].

Одной из причин увеличения урожайности посевов гороха при отвальной вспашке является создание лучших условий для аэрации почвы и увеличения азотфиксирующей способности растений. А это, в свою очередь, влияет на образование большего количества активных клубеньковых бактерий, деятельность которых напрямую связана с показателями структуры урожая

[1] и урожайности бобовых культур, в частности, гороха (табл. 2).

Полученные данные свидетельствуют о том, что показатели структуры урожая – количество бобов, количество семян на растении, масса семян одного растения и масса 1000 семян у гороха выше при проведении отвальной вспашки, чем при остальных.

У раннеспелого сорта Арсенал показатели структуры урожая также выше, чем у среднеспелого сорта Аксайский усатый 3. Это объясняется тем, что растения лучше используют зимне-весенние запасы влаги в почве, что благоприятно сказывается на появлении дружных всходов, дальнейший рост и развитие растений [3].

Таблица 2 – Показатели структуры урожая гороха в зависимости от обработки почвы

Показатели	Лущение на 6-8 см + отвальная вспашка на 20-25 см	Лущение на 6-8 см + безотвальное рыхление на 10-12 см	Поверхностная обработка на 8-10 см	Без осенней механической обработки (нулевая обработка)
Сорт Аксайский усатый 3				
Кол-во бобов, шт./растение	4,7	4,3	4,2	4,0
Кол-во семян, шт./растение	17,4	16,0	15,9	15,7
Масса семян, г/растение	3,2	2,8	2,7	2,6
Масса 1000 семян, г	188	185	184	184
Сорт Арсенал				
Кол-во бобов, шт./растение	4,9	4,5	4,4	4,1
Кол-во семян, шт./растение	19,0	17,6	17,3	17,0
Масса семян, г/растение	3,6	3,1	2,9	2,8
Масса 1000 семян, г	193	190	189	186

Литература

Заключение. Таким образом, исследования показали, что изучавшиеся варианты основной обработки почвы влияют на урожайность посевов гороха. Хотя разница в показателях иногда не столь существенна, но все же предпочтительным остается проведение отвальной вспашки после лущения стерни предшествующей культуры. Данное положение рекомендуется учитывать при составлении технологической схемы возделывания гороха в предгорных зонах Северного Кавказа.

1. Хамоков Х.А. Структура урожая гороха в зависимости от сортотипа и влагообеспеченности почвы // Материалы научно-практической конференции. – Нальчик, 2001. – С. 81-82.

2. Хамоков Х.А. Влияние влажности почвы на элементы продуктивности и урожай зерна гороха // Зерновые культуры. – № 2 (5). – 2001. – С. 29.

3. Хамоков Х.А. Урожай и качество семян зернобобовых культур в зависимости от сортовых особенностей и условий возделывания // Зерновое хозяйство. – № 6. – 2006. – С. 30-31.

УДК 633.34

ОПТИМАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСНОВНОЙ И ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТОК ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВЫ СОИ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Хамоков Х. А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Хамоков Э. Х., студент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

THE BEST OPTIONS FOR PRIMARY AND PRE-TREATMENT OF SOIL FOR SOWING SOYBEAN IN THE FOOTHILL ZONE OF KABARDINO-BALKARIA

Khamokov Kh. A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Khamokov E. Kh., Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian Agrarian University named after V. M. Kokov»

В результате исследований установлены наиболее оптимальные варианты основной и предпосевной обработки почвы в предгорной зоне, которыми являются вспашка и двукратная культивация.

Ключевые слова: соя, обработка почвы, предгорная зона, культивация, вспашка.

During the investigation it was determined the variants of basic and pre-sowing cultivation zone, which is plowing and double cultivation.

Key words: soybean, soil treatment, foothill zone, cultivation, plowing.

Введение. Разнообразие использования сои связана с химическим составом ее семян, которые содержат 30-52% полноценного белка,

сбалансированного по аминокислотам, 17-27% жира и около 20% углеводов.

Благоприятное сочетание питательных веществ позволяет широко возделывать сою как пищевое, кормовое и техническое растение.

Являясь высокобелковой культурой, соя достаточно чутко реагирует на плодородие почвы. Она обладает также высокой пластичностью, что позволяет ей хорошо приспосабливаться к разным природно-климатическим зонам и по площади посева в мировом земледелии занимает первое место среди зерновых бобовых культур (более 62 млн. га в 1991 г.), ее возделывают более чем в 40 странах.

Соя может произрастать на разных почвах, кроме кислых, сильнозасоленных или заболоченных. Хороший урожай она может дать только на богатых органическим веществом высокоплодородных землях с нейтральной реакцией среды (Ламповщиков П.К., 1951; Шильникова В.Н., 1985; Посыпанов Г.С., 1982). Но урожай этой культуры порой недостаточно высоки. Среди прочих, одной из причин этого является также несовершенство технологии ее возделывания. С учетом этого нами были проведены исследования по изучению влияния различных технологических приемов на показатели структуры урожая сои.

Условия и методика проведения исследований. Исследования проводились в 2011-2013 годах в полевых условиях в предгорной части Кабардино-Балкарской Республики на базе общества с ограниченной ответственностью «Шэрэдж» в двухфакторном опыте в трех вариантах: 1 – вспашка на глубину 20-25 см (контроль), 2 – безотвальное рыхление на глубину 20-25 см, 3 – дискование на глубину 10-12 см – 1-й фактор. Второй фактор (предпосевная обработка почвы): 1 – боронование + культивация на глубину 6-8 см, 2 – боронование + боронование, 3 – культивация на глубину 8-10 см + культивация на глубину 6-8 см. Сорты сои – раннеспелый сорт Ранняя 10, позднеспелый – Пламя.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный. Содержание гумуса – 4-5%, азота гидролизуемого – 168-170 мг, подвижного фосфора – 140-190 мг, обменного калия 130-135 мг на 1 кг почвы, рН – 6,8-6,9.

В почвах Северного Кавказа реакция среды, как правило, не является лимитирующим фактором. Важнейшим фактором, ограничивающим урожайность в предгорных (и, особенно, в степных) районах региона, является дефицит влаги, который наиболее остро ощущается с июня месяца.

Исследования показали, что больше запасов продуктивной влаги в почве содержалось при дисковании и безотвальном рыхлении зяби. И растения эффективнее использовали влагу в течение вегетационного периода на этих вариан-

тах. На создание единицы сухого вещества растения сои расходовали меньше влаги на варианте «боронование плюс культивация» по фону дискования почвы, а больше – при «двукратном бороновании» по фону безотвального рыхления.

Изучаемые приемы обработки почвы повлияли на плотность пахотного слоя. Так, исследования показали, что перед посевом сои наименьшая плотность почвы в слое 0-30 см наблюдалась по вспашке, а наибольшая – по дискованию. Но проведение предпосевной двукратной культивации сглаживала показатели плотности почвы по вариантам обработки.

В почвенном слое 0-10 см плотность почвы мало отличалась по вариантам обработки; плотность в слоях 10-20 и 20-25 см зависела от способов основной обработки: по вспашке – 1,03-1,06 и 1,15-1,21 г/см³, соответственно; по безотвальному рыхлению – 1,10-1,12 и 1,23-1,27 г/см³; по дискованию – 1,18-1,21 и 1,25-1,28 г/см³.

Посевы сои давали наибольшую урожайность (1,87-2,40 т/га – сорт Ранняя 10; 1,74-2,10 т/га – сорт Пламя) при плотности пахотного слоя в период посева – 1,02-1,08 г/см³; а в период налива семян – при плотности 1,12-1,14 г/см³ [2].

При выборе агротехнических приемов необходимо учитывать то, что теоретической основой минимизации обработки почвы является положение о том, что равновесная плотность черноземов находится в пределах биологического оптимума для большинства культур.

Результаты. Исследования показали, что растения сои давали наибольшую полноту всходов при использовании двух допосевных культиваций по фону дискования на глубину 10-12 см и вспашки на глубину 20-25 см.

Наибольшая высота растений – 83-85 см – наблюдалась по вспашке зяби. Дискование и безотвальное рыхление снижали его на 4,8-6,1%. Дополнительная предпосевная культивация увеличивала рост растений сои на 8,9-9,4%; а проведение боронования вместо предпосевной культивации снижало его на 5,3-5,8% [1].

Изучаемые приемы основной обработки почвы (кроме безотвального рыхления зяби) не оказали существенного влияния на количество бобов на растениях сои. Безотвальное рыхление немного снижало этот показатель. А проведение перед посевом двукратной культивации по фону дискования зяби увеличивало количество бобов на растениях (соответственно, и количество семян) в среднем на 18-19%.

Проведение предпосевной культивации (независимо от количества обработок), по сравнению с дополнительным боронованием, способствовало увеличению массы 1000 семян на

3,1-3,8%. Способы основной обработки почвы чернозема выщелоченного не повлияли на величину данного показателя.

Урожайность посевов сои в большей степени зависела от способов предпосевной обработки и в меньшей степени – от способов основной обработки почвы. Наибольшая урожайность зерна была получена при проведении двукратной культивации по фону дискования зяби на глубину 10-12 см (2,4 т/га). При замене предпосевной культивации дополнительным боронованием по фону безотвального рыхления или дискования зяби, этот показатель снижается в 0,8-1,2 раза. И, конечно, на изменение урожайности посевов сои, кроме агроприемов, оказывают влияние погодно-климатические условия.

Исследованиями установлено, что наименьшее количество сорняков наблюдается по вспашке зяби. При поверхностной и безотвальной обработке этот показатель увеличивается примерно в 1,2-1,5 раза. Проведение двукратной предпосевной культивации снижает количество и воздушно-сухую массу сорных растений по сравнению с контролем в 1,4-1,7 раза.

Заключение. Таким образом, при посевах сои в предгорной зоне Кабардино-Балкарской Республики в качестве основной обработки почвы целесообразно проведение вспашки на глу-

бину 20-25 см с использованием двукратной предпосевной культивации.

Эффективной и рациональной системой обработки почвы должно достигаться экономное [3] использование запаса гумусовых веществ, улучшение сложения почвы, наиболее полное очищение поля от сорняков; она должна обладать почвозащитной и энергосберегающей направленностью.

Литература

1. Хамоков Х.А. Зависимость продуктивности сои от различных агроприемов // Межвузовский сборник научных трудов «Актуальные проблемы региона». – Нальчик, 2005. – С. 50-51.
2. Хамоков Х.А. Урожай и качество семян зернобобовых в зависимости от сортовых особенностей и условий возделывания // Зерновое хозяйство. – № 6. – 2006. – С. 27-28.
3. Хамоков Х.А. Экономическая эффективность возделывания зернобобовых культур в предгорной и степной зонах Кабардино-Балкарской Республики // Межвузовский сборник научных трудов «Проблемы современного управления в АПК». – Нальчик – Владикавказ. – 2007. – № 14. – С. 158-160.

УДК 633.15:632.954(470.64)

УРОЖАЙНОСТЬ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ И СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЛИЯНИЯ ГЕРБИЦИДОВ

Шогенов Ю. М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Иванова З. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Нагудова Ф. Х., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

YIELDS OF MAIZE HYBRIDS AND SEED PRODUCTIVITY OF PARENTAL FORMS IN DEPENDENCE OF THE INFLUENCE OF HERBICIDES.

Shogenov J. M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Ivanova Z. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Nagudova F. H., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье описывается урожайность гибридов кукурузы и семенная продуктивность родительских форм в зависимости от влияния гербицидов. Механические способы борьбы с сорняками не обеспечивают полного уничтожения сорняков, поэтому химические препараты (гербициды) как в настоящем, так и в будущем в предгорьях Северного Кавказа имеют большое значение.

Ключевые слова: гибриды кукурузы, семенная продуктивность, гербициды.

The paper is described the yield corn hybrids and seed production of parental forms in dependence of the influence of herbicides. Mechanical methods of weed control do not fully control weeds, so chemicals (herbicides), both in present and in future, in the foothills of the North Caucasus are important.

Key words: hybrid maize, seed productivity, herbicides.

На рост, развитие и формирование урожая кукурузы большое влияние оказывают сорняки. Отрицательно влияют сорняки на продуктивность растений численностью, видовым составом, а также взаимодействием с растениями кукурузы при использовании различных гербицидов и норм внесения.

Гибриды, у которых проявляется гетерозисная сила, способны быстро формировать мощную вегетативную массу и корневую систему, вследствие чего в меньшей степени они угнетаются сорняками.

В результате проведенных нами исследований отмечено влияние гербицидов на продуктивность гибридов кукурузы и их родительских форм. При сильной засоренности кукурузы наблюдалось снижение урожайности зерна кукурузы, а с применением гербицидов продуктивность ее существенно повышалась (табл. 1).

Урожайные данные свидетельствуют о том, что на всех вариантах с внесением гербицидов наблюдалось повышение урожайности кукурузы

по сравнению с вариантами, чем без их применения. У среднераннего гибрида Кавказ 236 МВ применение почвенных и страхового гербицидов позволило получить прибавку в пределах 17,5-34,2 ц/га. Наилучшим почвенным гербицидом себя зарекомендовал трофи, который позволил получить прибавку 25,4 ц/га, а при совместном внесении трофи + луварам – 34,2 ц/га. Такая же закономерность наблюдается по гербицидам стомп, харнес и фронтьер. Для справедливости нужно сказать, что прибавка на этих вариантах была ниже 25,1; 23,7; 20,3 ц/га.

Сравнивая гибриды кукурузы между собой, надо отметить одну закономерность: прибавки урожая в % от применения гербицидов были у среднераннего гибрида Кавказ 236 МВ, затем у среднеспелого Кавказ 307 МВ и среднепозднего Кавказ 575 МВ. Очевидно, что более раннеспелые формы менее конкурентоспособны и не могут противостоять сорнякам.

Таблица 1 – Эффективность последовательного применения гербицидов в посевах гибридов кукурузы

Гербициды	Кавказ 236 МВ			Кавказ 307 МВ			Кавказ 575 МВ		
	Среднее	Прибавка, ц/га		Среднее	Прибавка, ц/га		Среднее	Прибавка, ц/га	
		ц/га	%		ц/га	%		ц/га	%
Контроль	27,2	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	46,7	0,0	0,0
Луварам	44,7	17,5	64,3	65,4	25,3	63,1	72,9	26,2	57,3
Трофи	52,6	25,4	92,3	76,4	36,3	90,5	84,2	37,5	82,1
Трофи+Луварам	61,4	34,2	124,2	88,9	48,8	121,7	97,2	50,5	110,5
Стомп	52,3	25,1	91,3	76,0	35,9	89,5	83,8	37,1	81,3
Стомп+Луварам	61,1	33,9	123,1	88,5	48,4	120,6	96,8	50,1	109,6
Харнес	50,9	23,7	86,2	74,0	33,9	84,5	81,8	35,1	76,7
Харнес+Луварам	58,8	31,6	114,8	85,2	45,1	112,5	93,4	46,7	102,2
Фронтьер	47,5	20,3	73,9	69,1	29,0	72,4	76,8	30,1	65,8
Фронтьер+луварам	57,7	30,5	110,8	83,6	43,5	108,6	91,8	45,1	98,6
НСР ₀₅ фактор А		1,44	ц/га						
НСР ₀₅ фактор В		0,79	ц/га						
НСР ₀₅ взаимодей. АВ		2,50	ц/га						
S _x (%)		1,54	%						

О применении гербицидов при выращивании семян родительских форм кукурузы сведения мало. Нашими исследованиями установлено, что в условиях степной зоны КБР гербициды в значительной степени подавляют сорную растительность и тем самым во всех вариантах опыта обеспечивают повышение семенной продуктивности родительских форм гибридов Кавказ 307 МВ и Кавказ 575 МВ (табл. 2).

Так, материнская форма гибрида Кавказ 307 МВ при применении гербицидов повысила свою продуктивность от 2 до 74% по сравнению с контролем.

Наиболее существенная прибавка урожая семян (8,5 ц/га) по сравнению с контролем получена в варианте луварам + трофи.

Исходя из вышесказанного, можно сделать выводы:

Таблица 2 – Семенная продуктивность родительских форм гибридов кукурузы в зависимости от применения гербицидов (ц/га)

Гербициды	Кавказ 236 МВ		Кавказ 307 МВ		Кавказ 575 МВ	
	МФ-1 ♀	ОФ-1 ♂	МФ-2 ♀	ОФ-2 ♂	МФ-3 ♀	ОФ-3 ♂
Контроль	21,2	19,3	38,5	20,0	46,1	16,8
Луварам	23,8	23,9	42,0	24,2	48,9	19,8
Трофи	25,5	27,1	44,3	27,0	50,8	21,8
Трофи+Луварам	27,3	30,5	46,9	30,0	52,9	23,9
Стомп	24,2	24,8	42,6	24,9	49,4	20,3
Стомп+Луварам	26,5	28,9	45,7	28,6	51,9	22,9
Харнес	24,0	24,4	42,3	24,5	49,2	20,1
Харнес+Луварам	25,8	27,8	44,8	27,6	51,2	22,2
Фронтьер	23,9	24,1	42,1	24,3	49,0	19,9
Фронтьер+Луварам	25,2	26,6	44,0	26,6	50,6	21,5
НСР ₀₅ фактор А		0,85		1,25		1,42
НСР ₀₅ фактор В		0,38		0,56		0,63
НСР ₀₅ взаимодей. АВ		1,20		1,76		2,00
S _x (%)		1,54		1,66		1,83

1. Механические способы борьбы с сорняками не обеспечивают полного уничтожения сорняков, поэтому химические препараты (гербициды) как в настоящем, так и в будущем в предгорьях Северного Кавказа имеют большое значение.

2. Среди гербицидов особенно эффективным в уничтожении сорных растений показал себя трофи при внесении до посева, затем стомп, харнес и фронтьер.

3. Эффективность применения гербицидов повышается при комбинированном использовании (трофи + луварам), что дает возможность увеличить урожай у раннеспелого гибрида в 1,24 раза, среднеспелого в 1,21 раза и позднеспелого в 1,1 раза.

4. Родительские формы не только не снижали свой урожай, но даже давали существенную прибавку урожая зерна в зависимости от применения различных гербицидов.

УДК 636.7

К ТЕОРИИ СОЗДАНИЯ НОВОЙ СТОРОЖЕВОЙ ПОРОДЫ СОБАК ШВАРЦВАРТЕРХУНД

Айсанов З. М., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

TO THE THEORY OF CREATION NEW WATCHDOG'S BREED SHWARTSWARTERHUND

Aysanov Z. M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Предложена методика создания новой сторожевой породы собак на основе скрещивания немецкой овчарки и ротвейлера.

Ключевые слова: сторожевая порода собак, скрещивание, немецкая овчарка, ротвейлер.

The method of making new watchdog's breed is suggested. It is necessary to use the cross Alsatian and Rottweiler for that.

Key words: watchdog's breed, cross, Alsatian, Rottweiler.

Введение. Среди крупных пород собак, большинство из которых относится к группе догообразных, имеется достаточное количество пород, характеризующихся хорошо развитыми сторожевыми качествами. Однако представители группы молоссов, превосходя истинных овчарок по своей мощи, как правило, уступают им по интеллекту (обучаемость, управляемость).

Из пород, выведенных в Германии, чаще всего в качестве сторожевых используют ротвейлера и немецкую овчарку, которые имеют свои достоинства и недостатки.

Ротвейлер, притом, что это атлетически сложенная, умеренно-активная собака, обладает следующими недостатками:

- 1) имеет склонность к перееданию, приводящему иногда к летальному исходу [2];
- 2) плохо переносит жару [1];
- 3) может представлять угрозу для детей, если щенки до 12-недельного возраста не контактировал с детьми [3];
- 4) после проявления агрессии долго успокаивается [3].

Немецкая овчарка, не имея перечисленных недостатков ротвейлера, и, отличаясь лучшей управляемостью, в силу своей очень высокой двигательной активности мало пригодна для содержания на привязи (часто закручивает цепь).

Таким образом, в небольших домовладениях, при использовании содержания на привязи, хорошая сторожевая собака должна обладать умеренной двигательной активностью и мощностью, как у ротвейлера, и быть легко управляемой и обучаемой за счет лучше развитого интеллекта, как немецкая овчарка.

Объекты и методы исследования. Для создания новой сторожевой породы собак шварц-

вартерхунд (черная сторожевая) мы предлагаем использовать генофонд хорошо отселекционированных пород ротвейлер и немецкая овчарка. Новая порода будет сочетать в себе 44% генов ротвейлера и 56% генов немецкой овчарки.

В таблице 1 приводится характеристика отдельных экстерьерных признаков чистопородных собак исходных пород.

Как видно из таблицы 1, исходные породы имеют относительное сходство по большинству (более половины) признаков, то есть в большинстве случаев подбор будет однородным.

Для скрещивания следует отбирать неродственных друг другу чистопородных собак с оценкой экстерьера «отлично», не страдающих дисплазией тазобедренных суставов.

Кобели ротвейлера должны иметь высоту в холке от 64 до 66 см (средний и крупный подтипы) и обладать крепкой конституцией.

Все отбираемые для скрещивания чистопородные суки немецкой овчарки должны быть только черного окраса, с высотой в холке от 57 до 59 см. Среди них не должно быть длинношерстных собак и собак с мягкими ушами.

Теоретическая и экспериментальная части. Если сравнить между собой по живой массе представителей исходных пород с одинаковой высотой в холке, то у кобелей (61-65 см) превосходство ротвейлера над немецкой овчаркой составляет 28-31%, у сук (56-60 см) – 34-46%.

Предполагается, что собаки новой породы, примерно при таком же росте как и у немецкой овчарки, будут превосходить ее по живой массе на 12-15% (кобели) и на 15-19% (суки).

Схема создания новой сторожевой породы шварцвартерхунд представлена в таблице 2.

Таблица 1 – Отдельные экстерьерные признаки ротвейлера и немецкой овчарки

Признак	Порода	
	Немецкая овчарка	Ротвейлер
Высота в холке, см: кобели суки	60-65 55-60	61-68 56-63
Индекс формата, %	110-117	111-115
Живая масса, кг: кобели суки	30-40 22-32	около 50 (42-58)* около 42 (35-49)*
Форма головы	клинообразная	скуластая
Соотношение длина морды: длина лба	1:1	1:1,5-1:1
Стоп	слабо выражен	хорошо выражен
Глаза: разрез цвет	миндалевидный карий	миндалевидный карий
Уши: размер расположение постав	средние высокое, сближенное стоячие	средние высокое, широкое висячие
Грудь: ширина глубина (в % к высоте в холке)	умеренно-широкая 45-48	широкая 50
Хвост: форма оброслость	саблевидный пушистый	крючком, серпом гладкий
Шерсть: густота жесткость длина	густая, плотная жесткая средняя	густая, плотная жесткая средняя

Примечание:

* - границы изменчивости живой массы ротвейлера не указаны в стандарте породы и поэтому получены расчетным методом на основе показателей условного объема туловища и удельной массы (плотности).

Таблица 2 – Схема скрещивания немецкой овчарки (Н) и ротвейлера (Р) для создания породы шварцвартерхунд

Родители помесей		Доли кровности помесей, %	Условное обозначение генотипа помесей	Приоритетные признаки отбора помесей	Отбираемые помеси	
матери	отцы				пол	удельный вес, %
Н	Р	50Н+50Р	А	единообразие помесей первого поколения	кобели	33,3
Н	А	75Н+25Р	Б	стоячие уши, саблевидный пушистый хвост	суки	25,0
Б	Р	37,5Н+62,5Р	В	широкая грудь, саблевидный хвост	кобели	18,75
Б	В	56,25Н+43,75Р	Г*	стоячие уши, широкая грудь, саблевидный пушистый хвост	суки кобели	5,47 5,47
Г	Г	56,25Н+43,75Р	Д**	саблевидный хвост	суки кобели	75,0 75,0

Примечание:

* – животные модельного типа;

** – животные модельного типа, получаемые от разведения «в себе» собак модельного типа.

То, что среди помесей генотипов А и В отбирают для воспроизводства только кобелей закономерно, поскольку гены, контролирующие развитие интеллекта локализованы в X-хромосоме и отсутствуют в Y-хромосоме. Следовательно, кобели через своих матерей унаследуют интеллект немецкой овчарки, и новая порода будет свободна от генов, обуславливающих развитие интеллекта ротвейлера.

Количество помесей желательного качества можно рассчитать на основе их теоретического удельного веса и количества сук-матерей. Если предположить, что от каждой суки-матери за одно щенение получают 6 щенков с соотношением по полу 1 : 1 (3 сучки и 3 кобелька), то количество отбираемых для воспроизводства помесных собак одного пола определяют по формуле:

$$n = \frac{3 \cdot m \cdot p}{100},$$

где: n – количество отбираемых помесных сук или кобелей, гол.;

m – количество сук-матерей, гол.;

p – удельный вес отбираемых помесных собак, %.

В то же время, чтобы определить количество сук-матерей, необходимое для получения определенного количества помесных собак, обладающих приоритетными признаками отбора, можно использовать формулу:

$$m = \frac{n \cdot 100}{3 \cdot p}$$

Например, для получения трех сук (n=3) модельного типа (генотип Г), теоретический удельный вес которых равен 5,47% (p=5,47), необходимо иметь 18 сук-матерей генотипа Б $\left(\frac{3 \cdot 100}{3 \cdot 5,47} \approx 18\right)$.

Характеристика помесных животных разных генотипов по отдельным экстерьерным признакам отражена в таблице 3.

Таблица 3 – Отдельные экстерьерные признаки отбираемых для воспроизводства помесных собак

Признак	Условное обозначение генотипа помесей			
	А	Б	В	Г
Пол	кобели	суки	кобели	суки, кобели
Окрас	черно-подпалый	черно-подпалый, черный	черно-подпалый	черно-подпалый, черный
Голова	скуластая	скуластая	скуластая	скуластая
Морда	укороченная	укороченная	укороченная	укороченная
Грудь: ширина глубина	умеренно-широкая глубокая	умеренно-широкая глубокая	широкая глубокая	широкая глубокая
Хвост: форма оброслость	саблевидный гладкий	саблевидный пушистый	саблевидный гладкий	саблевидный пушистый

Результаты и их обсуждение. В результате целенаправленного отбора и подбора уже в четвертом поколении можно получить собак, отвечающих предъявляемым требованиям (генотип Г) и в дальнейшем на основе разведения «в себе» модельных животных через три поколения добиться высокой консолидации и устойчивой передачи по наследству породных признаков.

При проведении селекционно-племенной работы с собаками новой сторожевой породы шварцвартерхунд желательно придерживаться параметров отбора, приводимых в таблице 4.

Поскольку шварцвартерхунд будет представлен двумя окрасами – черно-подпалым (доминантный) и черным (рецессивный) среди собак черно-подпалого окраса необходимо выявлять гомозиготные и гетерозиготные формы, используя

Таблица 4 – Параметры промеров, индексов телосложения и живой массы собак породы шварцвартерхунд

Показатель	Ед. изм.	Кобели	Суки
Высота в холке	см	62-66	57-61
Отношение промера к высоте в холке:			
косая длина туловища	%	110-112	113-115
глубина груди	%	48-50	48-50
обхват груди	%	129-133	123-128
обхват пясти	%	18,5-20,5	17,5-19,5
Живая масса	кг	39-47	31-39

для этого вязку с черными собаками (анализирующее скрещивание). В зависимости от наличия или отсутствия в получаемом помете чер-

ных щенков всех проверяемых черно-подпалых собак относят к гетерозиготным или гомозиготным и заносят эту информацию в их племенную документацию. Такая идентификация поможет прогнозировать окрас у ожидаемого потомства и, исходя из вкусов и предпочтений владельцев, получать собак желаемого окраса.

Заключение. Насколько работа по созданию новой сторожевой породы собак шварцвартерхунд будет успешной, во многом зависит от качества исходного селекционного материала, условий кормления и выращивания получаемого помесного молодняка, строгости (жесткости)

отбора оставляемых для племенного использования животных, умелого применения инбридинга на завершающем этапе формирования породы.

Литература

1. *Дороган М., Челнокова В.* Ваша собака. Все о собаке. – Ростов-на-Дону: Владис, 2007. – 704 с.
2. *Мычко Е.Н., Беленький В.А.* Ваш телохранитель. – М.: Нива России, 1996. – 224 с.
3. *Охзенбайн У. Ротвейлер.* – М.: Аквариум-Принт, 2008. – 160 с.

УДК 619:618:636.2

ПРОФИЛАКТИКА ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У КОРОВ

Таов И. Х., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Биттиров А. М., доктор биологических наук, профессор

Кагермазов Ц. Б., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАЕН

Атаев А. М., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

Хуранов А. М., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

PREVENTION OF FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY IN COWS

Taov I. H., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Bittirov A. M., Doctor of Biological Sciences, Professor

Kagermazov TS. B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Academician of the Academy of Natural Sciences

Ataev A. M., Candidate of Veterinary Sciences, Senior teacher

Huranov A. M., Candidate of Veterinary Sciences, Senior teacher

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В системе предлагаемых мероприятий важное место отводится прогнозированию сроков критических по развитию фетоплацентарной недостаточности. Нашими экспериментами доказана необходимость использования витаминных препаратов, особенно витамин А.

Ключевые слова: фетоплацентарная недостаточность, течение беременности, уровень кормления, критические периоды, витаминные препараты.

Профилактика фетоплацентарной недостаточности относится к числу сложных и трудных проблем, что обусловливается многообразием причин эндогенного и экзогенного характера, способствующих ее развитию. Мероприятия, связанные с оптимизацией взаимоотношений в системе мать-плацента-плод, должны быть направлены, прежде всего, на создание адекватных

In the system of proposed activities the importance is given to predict the critical development of placental insufficiency. Our experiments proved the need for vitamins, especially for vitamin A.

Key words: fetoplacental insufficiency, during pregnancy, feeding level, critical periods, vitamin preparations.

условий развития всех структурных компонентов системы, или, при необходимости, на коррекцию этих взаимоотношений и устранение последствий их нарушений как на организм матери, так и на организм новорожденного. Это должно выражаться в осуществлении комплекса профилактических и лечебных мероприятий у коров с признаками фетоплацентарной недоста-

точности, разработка которых является актуальной проблемой.

Единственным способом, позволяющим устранить фетоплацентарную недостаточность, является своевременное ее прогнозирование, в том числе и на основе изучения особенностей онтогенетических преобразований организма матери, знания физиологических возрастных закономерностей беременной самки с прогнозированием критических и благоприятных сроков для течения беременности, вынашивания здорового и генетически полноценного потомства.

В связи с этим предлагаются основные направления профилактики фетоплацентарной недостаточности и устранения ее последствий, заключающиеся в:

- прогнозировании течения беременности и возникновения фетоплацентарной недостаточности, а также раннее ее выявление путем расчета критических периодов жизни самки на основе контроля интенсивности индивидуального развития по результатам систематического учета сроков наступления половой зрелости;

- проведении мероприятий в группе риска коров, направленных на устранение влияния экзогенных факторов (недостатки кормления, содержания и др.), повышение общей и неспецифической резистентности организма;

- проведении профилактических и лечебных мероприятий у коров в группах риска, повышение адаптационных способностей организма, коррекция иммунных показателей, планирование родов и родоразрешающих мероприятий, профилактика послеродовых заболеваний (в частности, задержания последа, субинволюции матки, эндометрит).

В системе предлагаемых мероприятий важное место отводится прогнозированию сроков, критических по развитию фетоплацентарной недостаточности. Поскольку на сегодняшний день комплексных рекомендаций по их прогнозированию у животных практически не существует, нами использован метод математического моделирования, ранее примененный для подобных целей в медицинской практике, в основе которой лежит концепция циклической изменчивости А.К. Макарова (Макаров А.К., Сенькова Т.М., 1998). На основании проведенных расчетов и экспериментального подтверждения их точности, установлены сроки критических и благоприятных периодов для коров швицкой породы, рекомендуемые нами в качестве вспомогательных данных при прогнозировании фетоплацентарной недостаточности и ее осложнений.

В частности, для животных с интенсивным развитием, маркером которой является наступ-

ление половой зрелости в 6,5-7 месяцев, возрастной период в 2-3 года и 5-6 лет можно считать критическими, а 3-4 года и 6-7 лет – максимально положительными для течения беременности, родов и вынашивания потомства, с соответствующими породными качествами по экстерьеру, конституции и продуктивности.

У коров с первой охотой, наступившей в 7-7,5 месяцев, идеальным периодом для наступления беременности является 1,5 года (18 месяцев) и период с 3,5 до 4,7 лет (42-56 месяцев). Критическими периодами можно считать 2,3-2,9 года (28-35 месяцев) и 5,8-7 лет (70-84 месяца).

Для коров со сроками наступления половой зрелости в 8 месяцев идеальным периодом для наступления беременности считаются 1,5-2 года (18-24 месяца), 4-5,3 года (48-64 месяца). При условии своевременного осеменения и постоянного содержания в хороших условиях вполне возможно получение полноценного потомства также в 9-10 лет. Периодами риска для вынашивания плода и его состояния в этом биологическом возрасте являются 2,7-3,3 года (32-40 месяцев) и 6,7-8 лет (80-96 месяцев).

При охоте, наступившей в 9 месяцев, оптимальные сроки для беременности отмечены в 1,5-2,1 года (18-22 месяцев) и в 4,5-6 лет (54-72 месяца). Последний теоретически оптимальный период у коров этого биологического возраста начинается с 10 до 13 лет и совпадает с началом возрастного снижения функциональной активности организма, в связи с чем оплодотворение и вынашивание беременности целесообразно лишь в начале этого срока.

Критические периоды в этом случае совпадают с возрастом 3-3,8 года (36-45 месяцев) и 7,5-9 лет (90-108 месяцев).

Подобная изменчивость периодов функциональной активности и условий для течения беременности позволяют объяснить существующие разногласия по поводу целесообразности раннего и позднего оплодотворения, целенаправленно прогнозировать течение беременности и родов, состояние и продуктивные качества получаемого потомства, составить рекомендации для каждого хозяйства по дифференцированному его выращиванию в зависимости от хозяйственных целей.

Выделение животных в группы риска рекомендуется проводить не позднее, чем при постановке на сухостой. В этот период необходимо осуществление комплекса направленного этиотропного и патогенетического действия на основании установленных критериев критичности того или иного периода онтогенеза, включающего поэтапное использование препаратов адап-

тогенного, иммуностимулирующего, биостимулирующего, антиоксидантного, антигипоксического и утеротонического действия.

В профилактике фетоплацентарной недостаточности, с учетом причин и механизмов ее развития, основное внимание, по нашему мнению, необходимо уделять использованию препаратов с выраженным эффектом физиологических стимуляторов, в частности, витаминных (А, D, E) и тканевых. Большинство из этих препаратов оказывают сразу несколько из перечисленных выше влияний, поэтому главной задачей специалистов является рациональное их использование в различных сочетаниях, обеспечивающих максимальное синергетическое воздействие на организм и, тем самым, профилактирующее возникновение фетоплацентарной недостаточности.

Выбор витаминных препаратов осуществляется в зависимости от условий развития фетоплацентарной недостаточности, уровня стероидогенеза, состояния полового аппарата в отдельные периоды жизни, угрожающие развитием фетоплацентарной недостаточности. Нашими экспериментами доказана необходимость использования этих препаратов, особенно витамина А, совместно с тканевыми, оказывающими совокупный этиотропный эффект, а также в со-

четании с другими средствами утеротропного и противогипоксического действия.

Литература

1. Власов С.А. Фетоплацентарная недостаточность у коров (патогенез, диагностика, профилактика). – Воронеж, 2000. – 222 с.
2. Ерохин А.С., Федорченко О.А., Кувшинова В.С. Профилактика нарушений воспроизводительной функции у коров // Ветеринария. – 1998. – № 3. – С. 37-38.
3. Середин В.А. Биологическая система стимуляции воспроизводства в скотоводстве // Вестник ветеринарии. – 1997. – № 2. – С. 10-20.
4. Голяркин Ф.Е. Использование витаминов А и D для профилактики эндометритов у коров // Животноводство. – 1979. – № 1. – С. 47-49.
5. Нежданов А.Г., Дашукаева К.Г. Новые принципы и методы профилактики фетоплацентарной недостаточности у коров // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных. – Воронеж. – 1997. – С. 410.
6. Кагермазов Ц.Б., Таов И.Х., Тимченко Л.Д. Совершенствование племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарской республике. – Нальчик: КБГСХА, 2003. – 108 с.

УДК 619:615.36

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ТКАНЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Тимченко Л. Д., доктор ветеринарных наук, профессор

Таов И. Х., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Атаев А. М., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

GENERAL INFORMATION AND THE MECHANISM OF ACTION OF TISSUE PREPARATIONS

Timchenko L. D., Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Taov I. H., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Ataev A. M., Candidate of Veterinary Sciences, Senior teacher

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Важнейшими компонентами для биологической стимуляции организма беременных самок групп риска являются тканевые препараты, рекомендуемые как самостоятельно, так и в составе комплексных схем при фетоплацентарной недостаточности. Несмотря на обширный перечень подобных препаратов, потребность в проведении таких мероприятий, разработка и применение новых дешевых и эффективных средств остается актуальной задачей и на сегодняшний день.

Essential components for biological stimulation of the body of pregnant females risk groups tissue preparations are recommended, both independently and as part of integrated circuits with placental insufficiency. Despite the long list of such drugs, the need for such activities, the development and application of new low-cost and effective means remains an urgent task with timeliness.

Ключевые слова: тканевые препараты, биогенные стимуляторы, обмен веществ, экстракты из тканей, фетоплацентарная недостаточность.

Метод тканевой терапии, предложенный В.П. Филатовым, широко применяется при лечении многих заболеваний в медицинской и ветеринарной практике. Однако механизм терапевтического действия тканевых препаратов изучен недостаточно. Единого мнения о механизме благотворного влияния подсадок тканей на больной организм человека и животных до настоящего времени нет. В основе тканевой терапии лежит учение о биогенных стимуляторах, разработанное В.П. Филатовым.

Отделенные от организма животного или растения ткани, при воздействии на них таких факторов среды, которые затрудняют их жизнь ("переживающие ткани"), подвергаются биохимической перестройке. При этом в тканях вырабатываются вещества, стимулирующие биологические процессы в них. Указанные вещества, помогающие тканям сохранить жизнь в неблагоприятных условиях, называются биогенными стимуляторами. Образование биогенных стимуляторов следует рассматривать, по мнению В.П. Филатова, как выработанный эволюционным путем способ приспособления обмена веществ организма к действию условий среды, если это действие не превышает какой-то максимальной, уже убивающей степени.

Биогенные стимуляторы образуются в тканях, пока они живы и находятся в состоянии "переживания".

В.П. Филатов указывает, что в консервированных тканях, лишенных регулирующего влияния нервной системы, нормального притока питательных веществ и кислорода, а также оттока продуктов метаболизма, обменные процессы протекают особыми путями, связанными с перестройкой биохимических процессов. Характерной особенностью этого метаболизма является накопление недоокисленных продуктов, в виде биогенных стимуляторов, которые будучи введены в какой-либо организм тем или иным путем (имплантации обогатенной ими ткани или инъекции экстракта из нее), активируют в нем жизненные процессы. Усиливая обмен веществ, они тем самым повышают физиологические функции организма, а следовательно увеличивают сопротивляемость патогенетическим факторам и усиливают его регенеративные свойства, что и способствует выздоровлению.

В.П. Филатов и др. установили, что биогенные стимуляторы возникают и в целых живых

Key words: tissue preparations, biogenic stimulators, metabolism, extracts from the tissues, fetoplacental insufficiency.

организмах, подвергнутых неблагоприятным, но не убивающим их условиям среды (внешним или внутренним) в процессе биохимической перестройки этих организмов.

Опыты многих исследователей показали, что экстракты из кожи и крови облученных животных, взятые через три недели после получения, т.е. после затухания реакции на облучение рентгеновскими лучами, обладают выраженной стимулирующей активностью. Серия опытов показала, что стимулирующая активность экстракта крови облученного животного через три недели после облучения и крови необлученного животного, консервированной на холоде, одинакова. Свежая кровь необлученного животного стимулирующей активностью не обладала.

Факторы среды, вызывающие появление биогенных стимуляторов, могут быть разнообразными. Из неблагоприятных условий, способствующих образованию биогенных стимуляторов тканей, наиболее изученным является сохранение тканей животных при относительно низкой температуре (+2...4°), а в отношении растений – сохранение их в темноте (листья алоэ, проростки хлопчатника, листья агавы, люцерны, ботва сахарной свеклы и др.).

Биогенные стимуляторы образуются при: а) травматических повреждениях, (после повреждений можно обнаружить биогенные стимуляторы в экстрактах из крови спустя три дня после травмы); б) освещении животных ультрафиолетовыми лучами, облучении рентгеновскими лучами, например, облучение рентгеновскими лучами целого растения (алоэ); в) введении животным антиретиккулярной цитотоксической сыворотки А.А. Богомольца (в крови у них появляются биогенные стимуляторы); г) при мышечной работе (быстрый бег людей и животных).

Таким образом, биогенные стимуляторы накапливаются в тканях и организмах при действии на них каких-то внешних и внутренних факторов, которые приводят к нарушению их нормального обмена и в химическом отношении являются продуктами такого нарушенного обмена.

Пребывание тканей или организма в неблагоприятных условиях приводит к нарушению нормального обмена веществ: нарушается обмен всех основных групп веществ - белков, жиров, углеводов и их комплексов. В результате нарушения обмена веществ накапливаются различные недоокисленные промежуточные продукты.

Биогенные стимуляторы по своей химической природе являются сложным комплексом веществ. В настоящее время из этого комплекса выделены представители, которые могут быть отнесены к следующим группам органических кислот: 1) дикарбоновых кислот жирного ряда; 2) дикарбоновых оксикислот того же ряда; 3) непредельных ароматических кислот и оксикислот; 4) ароматических кислот с большим молекулярным весом.

Появление биогенных стимуляторов под влиянием описанных факторов среды представляет собой общий закон для всей живой природы. Биогенные стимуляторы образуются всюду, где идет борьба за жизнь и приспособление к новым условиям существования.

С этой точки зрения понятно доказанное В.П. Филатовым наличие биогенных стимуляторов, например, в лиманной грязи, в морской воде или пресных озерах и других средах, содержащих останки животных и растительных организмов, погибших в борьбе за существование. Биогенные стимуляторы обнаружены также в черноземе, торфе и осенних листьях деревьев.

Биогенные стимуляторы действуют на весь организм в целом. Этим и объясняется широта диапазона их влияния на организм.

Неспецифичны биогенные стимуляторы тканевых препаратов ни в гистологическом, ни в видовом отношении. Более того, биогенные стимуляторы растительного происхождения действуют на организм животных и человека, а биогенные стимуляторы животных и человека – на растительные организмы.

Большой клинический материал не дает основания считать, что против той или иной болезни действует та или иная ткань, которая как бы специально на нее направлена. Представление о том, что те или иные ткани действуют только на определенные заболевания, например, ткань надпочечника при бронхиальной астме, ткань селезенки – при рубцах, ткань половых желез – при кожных заболеваниях, по мнению В.П. Филатова, не является научно обоснованным.

Поскольку экстракты из консервированных тканей (и сами эти ткани) содержат целый набор биогенных стимуляторов, оказывающих влияние на основные стороны обмена веществ, то эти экстракты, не обладая гистологической и видовой специфичностью, действуют на организм весьма сходно.

Интимная сторона действия биогенных стимуляторов выражается в изменении обменных и энергетических процессов организма.

Установленное действие биогенных стимуляторов на ферменты согласуется с положением о руководящей роли центральной нервной системы при тканевом лечении.

В.П. Филатов указывает, что нервная ткань потому и активна в физиологическом отношении, что содержит необходимые высокоактивные ферментные системы.

Н.Ф. Гамалея считал действующим началом в тканевых препаратах гиалуроновую кислоту и отмечает поразительное ее влияние на регенерацию нервов.

Известно, что:

- тканевые препараты (биогенные стимуляторы академика Филатова) не обладают ни бактерицидными, ни бактериостатическими свойствами;

- при введении биогенных стимуляторов в организм они повышают общую физиологическую реактивность организма, в том числе и иммунобиологическую; это положение подтверждается тем, что при введении биогенных стимуляторов неспецифическая кожная проба дает более резко выраженную реакцию; бактерицидность комплемента увеличивается, титр гемолитина, агглютининов и антитоксинов при гипериммунизации соответствующими антигенами при одновременном введении биогенных стимуляторов выше, чем при гипериммунизации без стимуляторов;

- биогенные стимуляторы не являются сильными раздражителями, вызывающими в организме резкие сдвиги, выводящими организм из состояния физиологического равновесия; биостимуляторы регулируют и стимулируют деятельность физиологических систем организма в пределах физиологической нормы;

- многосторонность действия биогенных стимуляторов следует объяснить их воздействием в первую очередь на центральную нервную систему, а при посредстве ее и на весь организм в целом;

- физическая работа, вызывающая биохимическую перестройку в организме, приводит к повышению биологической активности крови, что происходит за счет образования и накопления в организме биогенных стимуляторов;

- многосторонность действия тканевых препаратов, которая проявляется в положительном результате их применения при самых разнообразных заболеваниях, свидетельствует о том, что тканевые препараты действуют не избирательно на орган или ткань, а на весь организм в целом, повышая его физиологическую резистентность;

- тканевые препараты дали хорошие результаты не только при затяжных, но и при острых заболеваниях, что свидетельствует о быстроте перестроек в организме под воздействием биогенных стимуляторов;

- в одних случаях тканевые препараты имеют значение лучших терапевтических средств, в других, сокращая сроки выздоровления больных животных, положительно влияют на экономику хозяйств, и в -третьих, наряду с лечебным действием, оказывают стимулирующее действие на продуктивность животных; у здоровых животных тканевые препараты способствуют увеличению привеса;

- применение тканевых препаратов не исключает возможности применения и других терапевтических средств; комбинированная терапия дает еще лучший эффект.

В связи с вышеизложенным, тканевую терапию необходимо широко внедрять в ветеринарную практику и в животноводство, в том числе при профилактике ФПП, как обеспечивающую максимально всестороннее этиопатогенетическое действие, в соответствии с установленными причинами и механизмами ее развития. Потребность в проведении таких мероприятий обуславливает необходимость разработки и приме-

нения новых эффективных дешевых тканевых препаратов.

Литература

1. Тимченко Л.Д., Ржепаковский И.В. Краткая характеристика препарата «СТЭМБ» и перспективы его использования // Биоресурсы, биотехнологии, инновации Юга России: Материалы международной научно-практической конференции. – Ставрополь – Пятигорск: Изд-во СГУ, 2003. – Ч. 2. – С. 163-165.

2. Тимченко Л.Д., Вакулин В.Н. Влияние лазерного облучения на структуры тимуса и сосуда куриных эмбрионов, используемых при изготовлении иммуномодулятора «СТЭМБ» // Морфология: тезисы докладов VI конгресса международной ассоциации морфологов. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 190.

3. Нежданов А.Г., Дашукаева К.Г. Новые принципы и методы профилактики фетоплацентарной недостаточности у коров // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных. – Воронеж, 1997. – С. 410.

4. Власов С.А. Фетоплацентарная недостаточность у коров (патогенез, диагностика, профилактика). – Воронеж, 2000. – 222 с.

УДК 617.7-007.681

ЦВЕТНАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ОФТАЛЬМОГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ

Хацуков Б. Х., доктор медицинских наук, академик РАЕН, академик Международной Академии при ООН и ЮНЕСКО, народный врач КБР

Рубаев А. Ю., кандидат медицинских наук

Институт Информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра РАН

COLOUR DOPPLER ULTRASONOGRAPHY AS A RESEARCH TECHNIQUE OF OFTALMOGEMODINAMIC IN PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA

Hatsukov V. H., Doctor of Medical Sciences, Academician of the Academy of Natural Sciences, Academician of the International Academy of the United Nations and UNESCO, People's Doctor of KBR

Rubaev A. U., Candidate of Medical Sciences

Institute of Informatics and problems of regional control of the Kabardino-Balkarian Scientific Centre RAS

Изучена гемодинамика у больных с открытоугольной глаукомой. Проведен анализ показателей гемодинамики глаза и головного мозга у 128 больных глаукомой.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ), доплерография.

Hemodynamics of patients with primary open angle glaucoma is studied.

The parameters of eyes, blood dynamics of eye and brain at 128 patients of glaucoma are analyzed.

Key words: glaucoma (POAG), doplerografy.

Глаукома, являясь ведущей причиной ухудшения зрения, занимает и ведущую позицию в структуре инвалидности в связи с потерей зрения. Многофакторность первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) отражается в разнообразии как клинических проявлений заболевания, так и большом разбросе функциональных показателей зрительной системы [1, 2].

По современным представлениям ПОУГ характеризуется прогрессирующей оптической нейропатией, снижающей функции сетчатки с изменениями поля зрения, экскавацией зрительного нерва. При этом высокий офтальмотонус рассматривается как механический фактор, повреждающий волокна зрительного нерва, нарушающий аксоплазматический ток, препятствуя тем самым возникновению каскада метаболических процессов и гибели ганглиозных клеток.

Показатели офтальмогемодинамики являются важным критерием в диагностике и лечении глаукомы. Следует отметить особую роль методов исследования глазного кровотока в диагностике глаукомы и ишемических оптических нейропатий.

Патогенетической основой глаукомы считают оптическую нейропатию, обусловленную действием различных факторов, приводящих к апоптозу ганглиозных клеток сетчатки. В настоящее время имеются три основные теории патогенеза глаукомы: механическая, сосудистая, и метаболическая. Пусковым механизмом при механической теории является повышенное ВГД, которое воздействует на решетчатую пластинку повреждающей аксоны ганглионарных клеток сетчатки. Сосудистая теория возникновения оптической нейропатии связана со снижением кровотока в головке зрительного нерва. Механическая и сосудистая теории, суммируясь, активируют метаболические процессы способствуя образованию избытка свободных радикалов и активации процессов перекисного окисления липидов, которые запускают каскад патологических процессов, оказывающих цитотоксическое воздействие на сетчатку и ДЗН.

Мы обследовали 128 пациентов с ПОУГ (исходная острота зрения 0,2-0,3). Возраст обследованных – 45-75 лет. Для определения состояния периферического отдела зрительного анализатора применяли следующие методы исследования: измерение внутриглазного давления, определение остроты зрения без коррекции и с коррекцией, с использованием авторефрактометра фирмы «Humphrey», таблицы Сивцева и набора пробных линз; для оценки состояния переднего отрезка глаза и оптических сред осуществляли биомикроскопию на щелевой лампе фирмы «Rodestok». Для определения границ

полей зрения проводили периметрию на полуавтоматическом периграфе; офтальмоскопию глазного дна проводили прямым офтальмоскопом фирмы «Welch Allyn».

Для оценки гемодинамических показателей использовали спектральный анализ ультразвуковой цветной доплерограф.

Высокая информативность и достоверность УЗДГ дает возможность оценивать гемодинамическую значимость патогенетических факторов формирования зрительной патологии [3-11].

Изучение гемодинамики сосудов глаза и прилежащих областей имеет большое значение, поскольку изменение кровотока в шейных, интракраниальных и орбитальных сосудах может играть важную роль в патогенезе глазных заболеваний наряду с известными методами, оценивающими суммарный кровоток по внутриглазным сосудам (реовазография, плетизмография) и инвазивными методами (флуоресцентная ангиография, методика использования микросфер).

С целью выявления особенностей гемодинамики в сосудах глаза и орбиты у пациентов с ПОУГ нами проведена ультразвуковая доплерография на приборе «Сономед 350М» фирмы «Спектрмед» внутренней сонной артерии (ВСА), глазничной артерии (ГА), надблоковой артерии (НБА) и позвоночной артерии (ПА) у 128 пациентов и у 20 здоровых лиц (контрольная группа сравнения – КГ). Возраст всех обследуемых 45-75 лет.

Выявлены достоверные различия показателей гемодинамики в НБА, ГА и брахиоцефальных артериях у лиц контрольной группы и пациентов с ПОУГ (табл. 1, 2). При глаукоме снижены скоростные показатели кровотока (V_{max} , V_{mm} , V_{aver}) и индекс резистентности (RI, PI, ISD, HR) в глазничной артерии, что свидетельствует о снижении кровоснабжения хориоидеи и значительном затруднении кровотока в сосудистой оболочке глаза у больных глаукомой.

С прогрессированием заболевания ухудшаются параметры кровотока. Появляются качественные характеристики спектрограммы, характерные для ПОУГ: «размытость» спектра, его уширение; доплерограмма «демпфированная»; неравномерное распределение яркостей и их смещение в зону низких частот с закрытием спектрального «окна».

Зарегистрированное нами достоверное снижение показателей скорости кровотока в сосудах глазного яблока и орбиты объясняет васкулярные стороны патогенеза возникновения атрофических и дистрофических изменений в структурах глазного дна (частичная атрофия зрительного нерва, макулопатия, ложная стафилома, некоторые виды витреохориоретинальной дистрофии).

Таблица 1 – Показатели гемодинамики в глазничной и надблоковой артериях у лиц КГ и пациентов с глаукомой

Показатели	Глазничная артерия		Надблоковая артерия	
	КГ	ГЛАУКОМА	КГ	ГЛАУКОМА
Vs, см/с	37,5±1,7	23,9±2,2*	12,0±0,8	10,0±0,6
Vd, см/с	20,0±0,5	14,3±1,2*	3,1±0,4	2,0±0,6
V _{AVE} , см/с	24,3±0,9	30,2±1,2*	6,8±0,5	5,6±0,4
RI	0,76±0,01	0,70±0,02**	0,76±0,02	0,70±0,02
PI	1,78±0,07	1,48±0,12	1,47±0,07	1,40±0,11

Примечание: *p< 0,05 ; **p< 0,001

Таблица 2 – Показатели кровотока в брахиоцефальных артериях при УЗДГ у больной Н. с ПОУГ до лечения

Сосуды	Vmax	Vmm	Vaver	RI	PI	ISD	HR	Дата	Время
Лев. ОСА	83,3	22,5	27,7	0,73	2,19	3,69	62,5	15.08.13	10:30:33
Лев. ВСА	78,1	29,5	46,8	0,62	1,04	2,65	83,7	15.08.13	10:31:14
Лев. ГА	38,4	8,68	10,9	0,77	2,73	4,42	67,9	15.08.13	10:33:19
Лев. НБА	34,3	4,7	9,55	0,57	2,0	7,29	76,8	15.08.13	10:32:09
Прав. ОСА	79,8	22,5	27,7	0,72	2,06	3,54	76,8	15.08.13	10:30:52
Прав. ВСА	78,1	31,2	38,2	0,60	1,23	2,50	76,8	15.08.13	10:31:50
Прав. ГА	37,3	8,68	18,68	0,77	1,53	4,29	72,1	15.08.13	10:34:03
Прав. НБА	26,0	10,4	16,2	0,60	1,96	2,50	69,9	15.08.13	10:32:35

Регистрирован кровоток по сонным, позвоночным, надблоковым и глазным артериям с обеих сторон. Показатели скоростей кровотока (ПСК) и спектральных характеристик в пределах возрастной нормы без значимой асимметрии сторон по ОСА, ВСА, ПА. По НБА кровоток

антеградный, имеется асимметрия ПСК D>S=38%. По ПА кровоток достаточный. Венозные сигналы не регистрируются.

Заключение: признаки нарушения тонуса НБА.

Таблица 3 – Показатели кровотока в брахиоцефальных артериях у больной Н. с ПОУГ после лечения

Сосуды	Vmax	V mim	V aver	Ri	Pi	1SD	HR	Дата	Время
Лев. ОСА	63,3	16,5	20,8	0,74	2,25	3,84	69,9	09.09.13	09:36:59
Лев. ВСА	79,0	29,5	32,9	0,63	1,50	2,68	67,9	09.09.13	09:38:27
Лев. ГА	51,6	22,1	29,55	0,57	0,99	2,33	73,2	09.09.13	09:42:11
Лев. НБА	47,3	27,3	23,4	0,4	0,85	1,73	78,1	09.09.13	09:41:30
Прав.ОСА	61,6	15,6	23,4	0,75	1,96	1,95	82,2	09.09.13	09:37:12
Прав. ВСА	78,1	28,6	35,6	0,63	1,39	2,73	68,9	09.09.13	09:39:01
Прав. ГА	52,9	21,7	29,5	0,59	1,06	2,44	88,4	09.09.13	09:42:48
Прав. НБА	45,6	23,8	19,9	0,47	1,09	1,92	69,97	09.09.13	09:41:12

Определяли скоростные показатели кровотока в общих сонных (ОСА), позвоночных (ПА), надблоковых (НБА) и глазных (ГА) артериях с обеих сторон. Значимой асимметрии кровотока в парных артериях не выявлено. Тип кровотока гипокинетический. По НБА кровоток антеградный. Венозные сигналы не регистрируются.

При сравнительном анализе данных УЗДГ до и после лечения выявлены изменения гемодинамических показателей в глазничных и надблоковых артериях, что видно по данным ультразвуковой доплерографии (табл. 1,2,3; рис. 1,2). Наблюдается значительное повышение скоростных показателей кровотока, индекса ПСК и за-

кономерное снижение индексов резистентности (RI, PI) (рис. 1, 2).

На фоне проведенного стандартного курса медикаментозной терапии нормализуются каче-

ственные характеристики спектрограмм: «четкость» спектра, равномерное распределение яркостей и их смещение в зону высоких частот.

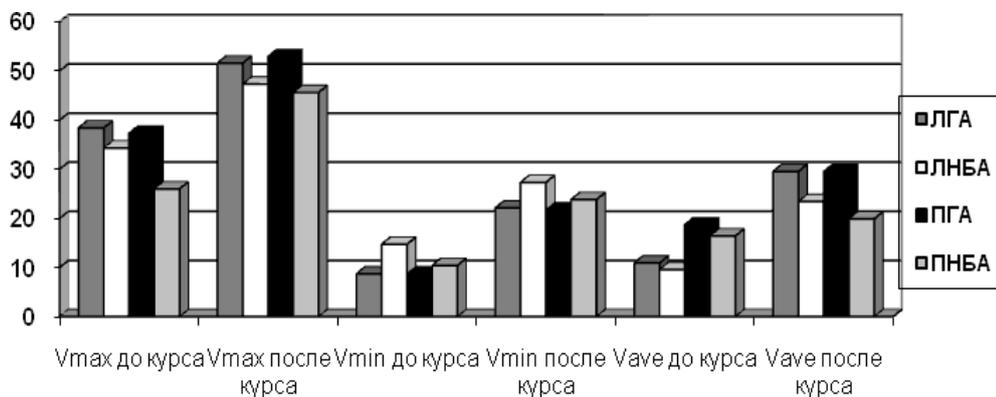


Рисунок 1 – Показатели гемодинамики (Vmax, Vmin, Vave) в глазничных (ГА) и надблоковых (НБА) артериях до и после лечения

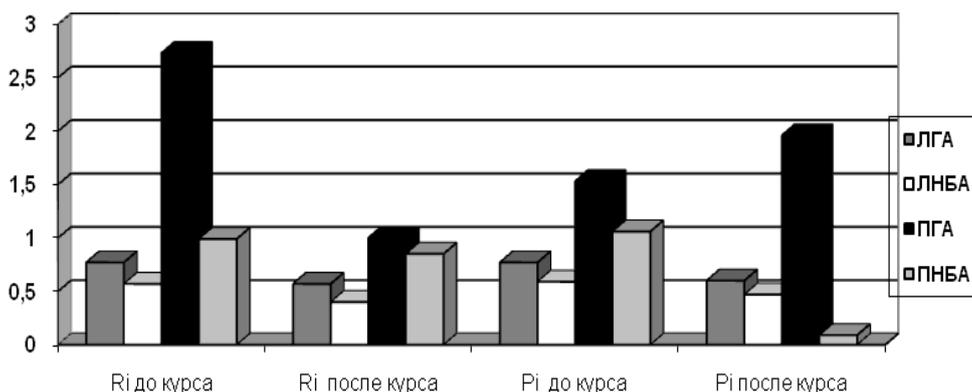


Рисунок 2 – Показатели гемодинамики (RI, PI) в глазничных (ГА) и надблоковых (НБА) артериях до и после лечения

Таблица 4 – Изменение индекса скорости кровотока до и после лечения

Соотношения	Показатели скорости кровотока	
	до курса	после курса
Левая ГА / Левая НБА	0,12	0,22
Правая ГА / Правая НБА	0,12	0,32

Проведенные нами исследования указывают на ухудшение кровоснабжения и обеспечения кислородом головного мозга, его коры и зрительного анализатора при глаукоме. Установленное нами снижение скорости кровотока в сосудах глазницы и глазного яблока расширяет наши представления о васкулярных сторонах патогенеза глаукомы.

Литература

1. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении. – М.: «Медицина», 2001. – 352 с.
2. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота и инвалидность по зрению у населения России. Съезд офтальмологов России, VIII: Тезисы докладов. – М., 2005. – С. 78-79.
3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. 2-е изд., дополн. и перераб. – М.: Реальное время, 2003. – 336 с.
4. Михайлова Г.Д. Ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование в диагностике и лечении глазных заболеваний // Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний / Под. ред. Никитина Ю.М., Труханова А.И. – М.: Видар, 1998. – С. 261-282.
5. Плотникова Ю.А., Чупров А.Д., Тарловский А.К. Анализ результатов доплерографии центральной артерии сетчатки в норме и при

различной глазной патологии // Вестник офтальмологии. – 1999. – №9. – С. 17.

6. Соломатина М.В., Колесникова М.А., Колесников А.В. Гемодинамика глаза при глаукоме нормального давления. IX всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Фёдоровские чтения». – М., 2011. – С. 345-346.

7. Хацуков Б.Х., Акоюн Н.О., Нагоева И.К., Канчуков З.И. Спектрограмма показателей гемодинамики глазных и орбитальных сосудов при близорукости // Материалы 2-й всеросс. конф. «Проблемы информатизации регионального управления». – Нальчик, 2006. – С. 146-148.

8. Baxter G.M., Williamson T.H. Color Doppler imaging of the eye: normal ranges, reproducibility

and observer variation // Ultrasound Med. – 1995. – 14(2). – P. 91-96.

9. Liu C.J., Chou Y.H., Chou J.C. Retrobulbar haemodynamic changes studied by colour Doppler imaging in glaucoma. Eye. – 1997. – 11 (Pt 6). – P. 818-826.

10. Mendivil A., Cuartero V., Mendivil M.P. Color Doppler imaging of the ocular vessels. Graefes Archive for Clinical & Experimental Ophthalmology, 1995. – 233(3). – P. 135-139.

11. Pichot O., Gonzalez B., Franco A. et al. Color Doppler ultrasonography in the study of orbital and ocular vascular diseases // Fr. Ophthalmol. – 1996. – 19 (1). – P. 19-31.

УДК 617.7-007.681

ОСТЕОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ПРИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Хацуков Б. Х., доктор медицинских наук, академик РАЕН, академик Международной Академии при ООН и ЮНЕСКО, народный врач КБР

Рубаев А. Ю., кандидат медицинских наук

Институт Информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарский научный центр РАН

EFFICIENCY OSTEOREFLECSOTHERAPY IN TREATMENT OF PATIENTS PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA

Hatsukov V. H., Doctor of Medical Sciences, Academician of the Academy of Natural Sciences, Academician of the International Academy of the United Nations and UNESCO, People's Doctor of KBR

Rubaev A. U., Candidate of Medical Sciences

Institute of Informatics and problems of regional control of the Kabardino-Balkarian Scientific Centre RAS

Изучена эффективность остеорефлексотерапии у больных с открытоугольной глаукомой. Проведен анализ показателей гидродинамики глаза и головного мозга у больных глаукомой. Проведенные исследования выявили положительное влияние остеорефлексотерапии на общее самочувствие, гидродинамику глаза, головного мозга и зрительные функции больных ПОУГ.

Ключевые слова: глаукома (ПОУГ), внутриглазное давление

Патогенез первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) является многофакторным сложным процессом. В её раз витии определенную роль играют нейроциркуляторные нарушения, запускаемые дис функцией вегетативной нервной системы. Было показано, что у пациентов с

The efficiency of osteoreflexotherapy at the patients with/primary open angle glaucoma (POAG) is studied. The parameters of eyes, blood dynamics of eye and brain, functional activity of retina and optic nerve, of blood count at 80 patients of glaucoma. The carried out researches have revealed positive influence to osteoreflexotherapy on the general state of health) hydrodynamics and dynamics of blood of an eye, brain, visual functions of the patients for POAG.

Key words: glaucoma (POAG), intraocular pressure, osteoreflexotherapy

ПОУГ тонус парасимпатической нервной системы преобладает над то нусом симпатической. Одним из возможных вариантов объяснения этого является угнетение симпатического от дела вегетативной нервной системы (ВНС). Общеизвестно, что существенным клиническим при-

знаком глаукомы является наличие ригидного зрачка [1, 2, 3].

Учитывая близость к позвоночному столбу симпатических нервных образований, можно предположить, что деформации позвоночника, различные структурные изменения позвоночных дисков, оказывая компрессию в проекции симпатических центров, могут вызвать нарушение проведения импульсов.

Для пояснения патогенетического и клинического значения глаукомы уместно привести данные анатомии симпатического отдела ВНС. Симпатическая иннервация представлена тремя нейронами. Центральный нейрон начинается в заднем гипоталамусе и неперекрещенным спускается по стволу мозга до цилиоспинального центра Будге в латеральном промежуточном веществе спинного мозга между сегментами С7 и Th2. Верхний шейный симпатический ганглий находится на уровне 2-го и 3-го шейных позвонков. Преганглионарный нейрон идет от цилиоспинального центра до верхнего шейного симпатического узла. Далее симпатические волокна идут вдоль внутренней сонной артерии в полость черепа к ганглию тройничного нерва и его глазной ветви.

В глазницу симпатические волокна попадают в виде периапериартериального сплетения глазной артерии, отдают корешок к ресничному узлу и в составе коротких ресничных нервов достигают глазного яблока.

Все шейные позвонки (кроме VII) имеют в поперечных отростках отверстия, через которые проходят позвоночные артерии, сопровождающие их вены и нервы. *A.a. vertebralis*, являясь первой ветвью подключичных артерий, формируют основную артерию. Она составляет вертебрально-базилярную систему.

Отверстия в поперечных отростках шейных позвонков до статочно узкие, сосудисто-нервный пучок тесно прилежит к костным стенкам. Поэтому при вращении головой, напряжении мышц шеи, органических изменениях в позвоночнике нервно-сосудистые образования могут подвергаться травматизации и деформации. Малейшее смещение шейного позвонка вызывает рефлекторный спазм позвоночной артерии, в дальнейшем и ее сдавливание. В процесс вовлекаются местные (шейные симпатические узлы и волокна) и общие (по типу рефлекторного вовлечения гипоталамических вегетативных центров) вегетативные образования. Патологическая афферентация, возникающая в области позвоночного нерва, по большому количеству анастомозов может распространяться и на периапериартериальные сплетения сонной и глазничной ар-

терий, что приводит к появлению болей в орбите, глазных яблоках, снижению кровообращения в органе зрения [4-8].

Взаимосвязь между изменениями цервикального отдела и некоторой глазной патологией установлена проф. Е.В. Адамюк в 1866 г. «О влиянии симпатического нерва на внутриглазное давление», в которой глаукома рассматривалась как секреторный невроз, вызванный раздражением шейных симпатических узлов.

В 20-х годах прошлого столетия В.П. Рошин подтвердил роль симпатической нервной системы в происхождении глаукомы. Экспериментальные исследования, проведенные Л.С. Левиной (1941), А.Б. Десятниковым (1953), И.Ф. Синициным (1971), показали, что раздражение или экстирпация верхнего шейного симпатического ганглия приводит к колебаниям внутриглазного давления.

И.Б. Каплани А.Т. Гуднева (1980) у 32% больных с внутриглазным давлением 27-33 мм рт.ст. путем лечения шейного отдела позвоночника добились его снижения до нормальных показателей.

Цель исследования – изучение офтальмогемодинамики и оценка эффективности ОРС в комплексном лечении глаукомы.

Под нашим наблюдением находились 33 пациента с ПОУГ в возрасте от 40 до 70 лет. Офтальмологическое обследование было общепринятым. Все пациенты имели шейный остеохондроз, верифицированный данными рентгенографии.

С целью выявления особенностей гемодинамики в сосудах глаза и орбиты у пациентов с глаукомой нами проведена ультразвуковая доплерография на приборе «Сономед 350М» фирмы «Спектрмед» внутренней сонной артерии (ВСА), глазничной артерии (ГА), надблоковой артерии (НБА) у 20 пациентов и у 20 здоровых лиц (контрольная группа сравнения). Возраст всех обследуемых 50-75 лет.

Выявлены достоверные различия показателей гемодинамики в НБА и ГА у лиц контрольной группы и пациентов с глаукомой. У больных с глаукомой снижены скоростные показатели кровотока (V_s , V_d , V_{AVE}) и индекс резистентности (RI) в глазничной артерии, что свидетельствует о снижении кровоснабжения хориоидеи и значительном затруднении кровотока в сосудистой оболочке глаза у больных с глаукомой. С прогрессированием заболевания ухудшаются параметры кровотока. Появляются качественные характеристики спектрограммы, характерные для глаукомы – неравномерное распределение яркостей и их смещение в зону низких частот с

закрытием спектрального «окна», «размытость» спектра и его уширение.

Зарегистрированное нами достоверное снижение показателей скорости кровотока в сосудах глазного яблока и орбиты объясняет сосудистые стороны патогенеза возникновения атрофических и дистрофических изменений в структурах глазного дна (частичная атрофия зрительного нерва, глаукоматозная экскавация). Проведенные нами исследования указывают на ухудшение кровоснабжения и обеспечения кислородом головного мозга, его коры и зрительного анализатора.

Представленные нами сведения – снижение скорости кровотока в сосудах глазницы и глазного яблока расширяют наши представления о сосудистых сторонах патогенеза атрофических изменений глазного дна, приводящих к атрофии зрительного нерва при глаукоме.

Основным принципом предлагаемого остеорефлекторного способа лечения является комбинированное воздействие на нервные рецепторы кожи и механическое раздражение надкостницы остистых отростков шейного симпатического отдела позвоночника с одновременным введением в него 0,9% раствора натрия хлорида.

Остеостимуляция оказывает влияние на нервно-мышечный аппарат позвоночника, на костную ткань. Стимуляция остистых отростков шейных позвонков оказывает положительное

влияние на функциональное состояние коры головного мозга и нервно-мышечного аппарата зрительного анализатора. Вызванные потоки импульсов с надкостницы остистых отростков шейного отдела включают механизмы подкорковых систем, обеспечивая более надёжные связи подкорки с корой. Включение подкорковых систем в переработку импульсов обеспечивает устойчивые связи с корой и возможность замены одних каналов информации другими, обеспечивая восстановление зрительных функций за счёт активности нервно-мышечного аппарата глаза. В результате остеорефлекторной стимуляции происходит количественная и качественная перестройка симпатической функции сегментарного аппарата на уровне шейного отдела спинного мозга.

Потоки импульсов, исходящих из рецептивных полей шейного симпатического узла, поступают в симпатические образования гипоталамической области. Возбуждение через кортиконуклеарные пути распространяется на периферический симпатический шейный узел, функция которого регулируется зрительными центрами, расположенными в затылочной и лобной областях коры головного мозга. В гипоталамусе заканчивается отрезок, идущий к цилиарному центру, иннервирующему аккомодационный аппарат глаза. Возбуждение коры или её участков оказывает соответствующее влияние на симпатический отдел.

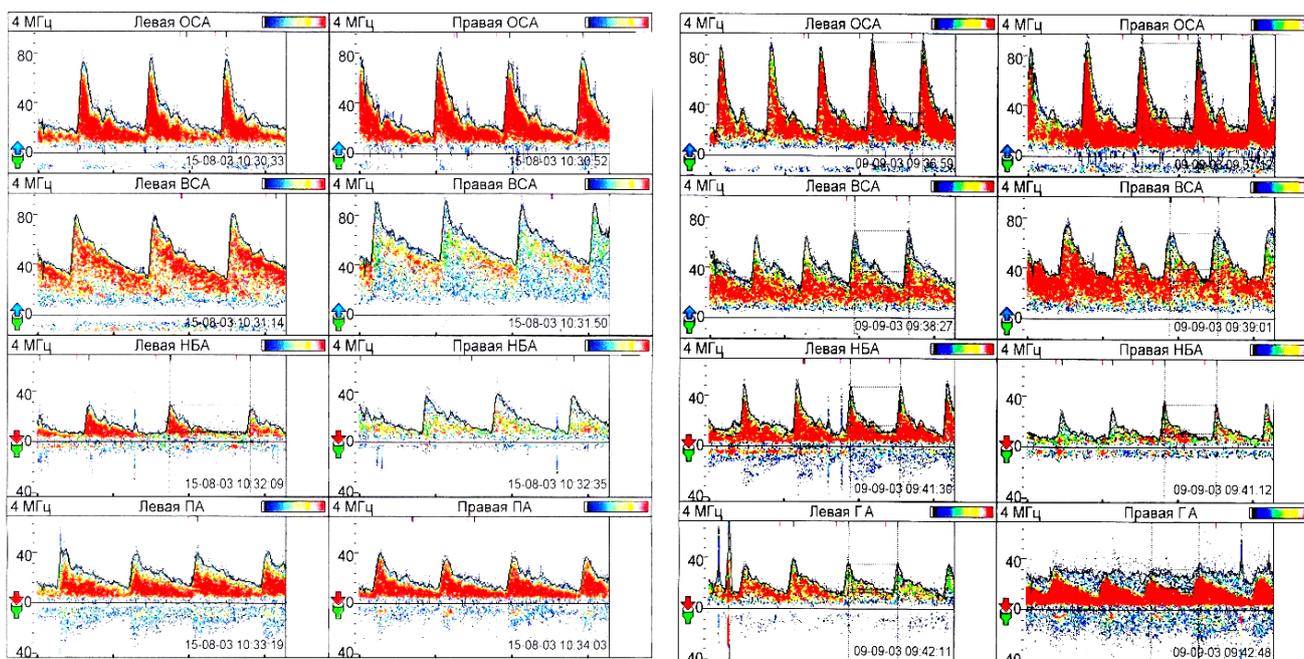


Рисунок 1 – Спектрограмма скоростей кровотока пациента Ш до и после проведения курса ОРС в комплексном методе лечения глаукомы

Возбуждение шейного симпатического узла повышает чувствительность остеорецепторов, вызывает повышение потребления кислорода, а снижение мембранного потенциала под воздействием натрия хлорида увеличивает скорость гидролиза АТФ, создаёт внутри клетки избыточный отрицательный заряд. Разделение зарядов способствует увеличению проводимости ионов через клеточную мембрану. Потoki импульсов, исходящих из рецептивных полей шейного симпатического узла, поступают в симпатические образования гипоталамической области. Возбуждение через кортико-нуклеарные пути распространяются на периферический симпатический шейный узел (Г.А. Янковский, 1982).

Как свидетельствуют результаты наших исследований, важным результатом остеорефлекторного воздействия является улучшение кровоснабжения и снабжение кислородом головного мозга, его затылочных, лобных долей, в которых представлены центральные отделы зрительного анализатора, нормализация биоэлектрической активности этих долей коры больших полушарий, повышение кровоснабжения и снабжения кислородом всех звеньев зрительного анализатора (рис. 1).

Анализ полученных данных показал, что использование метода ОРС в комплексном лечении глаукомы значительно повышает эффективность терапии (снижение ВГД, повышение остроты зрения, расширение границ полей зрения).

Литература

1. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении. – М.: «Медицина», 2001. – 352 с.
2. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота и инвалидность по зрению у населения России. Съезд офтальмологов России, VIII: Тезисы докладов. – М., 2005. – С. 78-79.
3. Петровский А.В., Гндоян И.А. Псевдоэкзофолиативный синдром: патогенетические механизмы нарушений вегетативной симпатической иннервации в связи с патологией шейного отдела позвоночника // Вестник офтальмологии – 2012. – №4. – С.42-47.
4. Смирнов В.А. О глазозрачковой симпатической иннервации // Зрачки в норме и патологии. – М., 1980. – 21 с.
5. Соломатина М.В., Колесникова М.А., Колесников А.В. Гемодинамика глаза при глаукоме нормального давления. IX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Фёдоровские чтения». – М., 2011. – С. 345-346.
6. Хацуков Б.Х., Казаков А.Л. Остеорефлекторный способ лечения болевого синдрома при шейном остеохондрозе. Приоритет пат. на изобретение №96116039. Б. 1996.-3 с.
7. Kaiser H.J., Schotxau A., Flammer J. Bloodflow velocities in the extraocular vessels in normal volunteers. Am. J. Ophthalmol, 1996. – 122(3). – P. 364-370.
8. Liu C.J., Chou Y.H., Chou J.C. Retrobulbar haemodynamic changes studied by colour Doppler imaging in glaucoma. Eye. – 1997. – 11 (Pt 6). – P. – 818-826.

УДК 699.84

О НОВЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ В СЕЙСМОСТОЙКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ахматов М.А., доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

ABOUT NEW TRENDS IN EARTHQUAKE-RESISTANT CONSTRUCTION

Akhmatov M. A., Doctor of Technical Sciences, Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Разработка методов и средств обеспечения надежности зданий и сооружений в сейсмически опасных районах и снижение затрат, связанных с сейсмической опасностью, является глобальной проблемой, решение которой имеет важное научно-практическое и социальное значение.

Ключевые слова: сейсмостойкое строительство, система сейсмозащиты, сейсмостойкость конструкции.

С каждым годом в Российской Федерации и за рубежом наращиваются объемы строительных, ремонтных, восстановительных и реконструктивных работ. Значительная часть этих объемов выполняются на территориях особо опасных в сейсмическом отношении. По прогнозам в 2015г. расходы только на антисейсмические мероприятия составят свыше 100млрд. руб. Значительные средства затрачиваются также на восстановление зданий и сооружений, пострадавших от землетрясений, наводнений, оползневых явлений и других стихийных бедствий.

Развитие методов, способов и средств обеспечения надежности зданий и сооружений в сейсмически опасных районах и снижение затрат, связанных с сейсмической опасностью, является глобальной проблемой, решение которой имеет важное научно-практическое и социальное значение.

В работе [1] отмечается, «что конфигурация и конструктивная четкость сейсмостойких систем несущих элементов сооружения являются важными, а, может быть, и более важными факторами по сравнению с подбором сечений по усилиям, учитываемым при проектировании зданий для зон с высокой сейсмичностью».

Главным компонентом, обеспечивающим надежность зданий и сооружений на сейсмические воздействия, по нашему убеждению, является материал конструкций. Основными свойствами, обеспечивающими сейсмостойкость конструкций зданий и сооружений являются прочность

Development of methods and means to ensure the reliability of buildings and structures in seismic areas and reduce the costs associated with the seismic hazard is a global challenge that has important scientific, practical and social importance.

Key words: earthquake engineering, seismic system, earthquake resistant structures.

материала при немногочисленных повторных нагружениях, ударная прочность, выносливость (предел усталости), динамическая прочность, деформативность, энергопоглощаемость и другие характеристики.

Не анализируя реальный характер разрушения, не имея сведений о свойствах материалов, заложенных в конструкции, сведений о расчетных схемах, оценить в целом поведение зданий и сооружений при сейсмических воздействиях не возможно. Поэтому, исследования по дальнейшему развитию теории расчета зданий и сооружений на сейсмические воздействия с учетом антисейсмических свойств материалов, закладываемых в характеристики несущих конструкций, актуальны как для науки, так и для практики.

При проектировании, учитывая то обстоятельство, что количество зданий с несущими каменными стенами составляет довольно высокие цифры, необходимо также при изготовлении их, достичь нормативный уровень кладки 1-й категории – весьма сложная задача. Если могут быть получены требуемые прочностные характеристики кирпича и раствора, как показывает опыт, то сцепление кирпича с раствором из-за климатических условий (особенно в условиях сухого и жаркого климата) оказывается в большинстве случаев ниже требуемых проектных величин. При работе кладки на горизонтальные сейсмические нагрузки это обстоятельство является решающим показателем, независимо от региона строительства.

Почти во всех объектах, где возникли трещины в кирпичных стенах во время Ташкентского землетрясения и землетрясения в соседней Чеченской Республике 11 октября 2008 года, наблюдалось именно расслоение кирпичной кладки и только в отдельных случаях имели место трещины по кирпичу.

В настоящее время предъявляются более жесткие требования к расчету каменных зданий на сейсмические нагрузки. В отличие от других строительных материалов (стали, железобетона) кладка из кирпича не обладает достаточным запасом несущей способности, поскольку материалы в основном хрупкие, к которым относятся различные кладки, не обладающие способностью к развитию пластических деформаций. Если внешняя нагрузка даже в течение короткого промежутка времени вызовет в таком материале напряжение, превышающее предел упругости, (который для хрупких материалов почти отвечает пределу прочности), то несущая способность материала каменной кладки уже исчерпывается и наступает его разрушение. Поэтому перегрузки, имеющие место при любом землетрясении, чрезвычайно опасны особенно для зданий с кирпичными стенами.

Таким образом, применение каменной кладки в несущих конструкциях сопряжено с возможными нежелательными последствиями при землетрясениях. Однако каменные кладки в настоящее время во многих районах являются основным строительным материалом и поэтому экономически нецелесообразно отказываться от строительства зданий с несущими каменными стенами, тем более, что опыт землетрясений показывает, что при правильном выборе конфигурации и расчете, на сейсмостойкость зданий, рациональном конструировании и соблюдении правил производства работ, кирпичные здания в большинстве своем противостоят разрушению сейсмическим воздействиям. Перечисленные недостатки каменных кладок в зданиях с несущими каменными стенами обязывают в проекте предусмотреть конструктивные меры, обеспечивающие сопротивляемость их действию сейсмической нагрузки.

Наиболее эффективным сейсмостойким материалом, как показывают наши исследования, являются легкие и мелкозернистые бетоны на местном сырье, использование которых в конструкциях позволяет получить ряд важных свойств, обеспечивающих сейсмостойкость, зданий и сооружений [2].

Традиционные методы повышения сейсмостойкости бетонных и железобетонных конструкций, в основном, сводятся к наращиванию

новых армированных слоев бетонов, созданию стальных обоев или полной замене конструкций, что, как правило, весьма трудоемко и дорого. Новые методы повышения сейсмостойкости зданий и сооружений с применением мелкозернистых пропитанных бетонов, многокомпонентных бетонов, фибробетонов, безусадочных шлакокозобетонов и расширяющихся бетонов более эффективны и способствуют повышению не только качества, но и производительности труда на строительной площадке.

Очевидно, что разработка и широкое применение сейсмостойких легких мелкозернистых туфобетонов, керамзитопеппобетонов, пеплопемзобетонов является задачей весьма важной и актуальной. К этим мероприятиям безошибочно можно причислить строительство из легких и модифицированных легких туфо- и пеплобетонов.

Одним из главных направлений оптимизации объемов антисейсмических мероприятий, привлекающих внимание отечественных и зарубежных научных организаций и специалистов, является направление, связанное со снижением сейсмических нагрузок на сооружение за счет рационального выбора динамических характеристик сооружений. Как не крути, объемная масса конструкций, и ее способы снижения выступают на первый план. Решить проблему можно, внедрив разработанные технологии легких бетонов [2] и конструкций из них.

Во многих случаях проектирования зданий и сооружений для сейсмических районов приходится сталкиваться с ситуацией, когда существенные параметры сейсмических колебаний грунта известны неточно. Например, для некоторых строительных площадок об ожидаемых преобладающих частотах сейсмических колебаний грунта известно лишь то, что они могут принадлежать к некоторому приближенно определенному диапазону частот. Причем, эта неопределенность может обуславливаться не только недостаточной изученностью района, но и фактическими причинами; различными эпицентральными расстояниями, различными глубинами и механизмами очагов землетрясений. В условиях неопределенности параметров сейсмического воздействия эффективными оказываются сейсмостойкие строительные материалы и системы сейсмозащиты, параметры которых могут заменяться в процессе землетрясения, приспособившись, самонастраиваясь к сейсмическим воздействиям. К этому классу систем относятся системы с сейсмоизолирующими тарельчатыми фундаментами и выключаемыми связями (СТФ и ВС).

Значительные работы, посвященные исследованиям систем с выключающимися связями (ВС) и их внедрению в практику, осуществлялись в ЦНИИСК им. Кучеренко. Ряд зданий и сооружений, оснащенных подобной сейсмозащитной системой, построены на БАМе, Севастополе и других городах РФ. Многие стороны поведения таких систем при землетрясении и вопросы оптимального выбора их параметров изучены недостаточно. А поведение при землетрясении системы с сейсмоизолирующими тарельчатыми фундаментами и выключающимися связями практически недостаточно изучено.

Решение обозначенной проблемы приведет к созданию дополнительных ресурсов несущей способности, к широкому внедрению таких систем для достижения более значительного экономического и социального эффектов в жилищном строительстве.

В последние годы, несмотря на существующие ограничения, наблюдается тенденция к использованию в городской застройке зданий повышенной этажности. Эта тенденция обусловлена ростом стоимости земли, архитектурными и другими соображениями. В тех случаях, когда эти здания строятся в районах, подтвержденных не только высоким сейсмическим воздействием, но и значительным ветровым нагрузкам, возникают задачи статического сочетания этих двух видов нагрузок. При этом, поскольку спектры сейсмических колебаний и флуктуации ветра, как правило, существенно различны, в таких случаях также оказываются эффективными системы с сейсмоизолирующими тарельчатыми фундаментами и выключающимися связями (СТФ и ВС) перестраивающимися в результате их выключения динамическими характеристиками [3].

При проектировании зданий и сооружений, предназначенных для строительства в сейсмически опасном районе, решается задача, состоящая в создании конструкции из сейсмостойких материалов, которые были бы максимально надежными при сейсмических воздействиях с минимальными дополнительными затратами для обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений. Решение этой комплексной проблемы представляет большую сложность, даже в случае однозначного заданного простого по математическому описанию внешнего воздействия. Сложность проблемы возрастает в ситуации, когда ее приходится решать в условиях неполной исходной сейсмологической информации, когда на предполагаемой площадке строительства возможны воздействия, существенно различающиеся по интенсивности спектральным

характеристикам, длительности и другим параметрам, например, возможны наряду с сейсмическими и ветровые воздействия.

При проектировании конкретных объектов с ВС возникает ряд практических проблем, требующих специального исследования. На поведении элементов реальных зданий могут сказываться не учитываемые в расчетах факторы, с которыми столкнулся автор статьи на конкретном объекте, включены в заключение:

1. Ошибки при изысканиях и в проекте: при оценке прочности основания на разных участках, выявлении засыпанных канав и местных жестких опор (забетонированные колодцы), при конструировании фундаментов зданий с разной этажностью, наличие под частью здания подвальных помещений и т.п.

2. Недостатки в подготовке основания: излишне вынут грунт в основании и плохо уплотнен вновь подсыпанный: вымывание основания при откачивании из котлована грунтовых вод.

3. Недостатки в устройстве фундаментов: некачественный раствор, бетон или камень по прочности или стойкости в агрессивной среде и т.п.

4. Недостатки эксплуатации: подтопление и вымывание основания атмосферными, бытовыми или технологическими водами (особенно на участках со слабыми или просадочными грунтами); подсыпка или снятие грунта, ведущее к увлажнению стен или к промерзанию и пучению оснований фундаментов.

5. Ошибки в проекте: недостаточная жесткость продольной стены, отсутствие поперечных связей, большой распор от стропил.

6. Недостатки строительства: пропуск арматурных сеток в пересечениях стен и т.п.

7. Недостатки эксплуатации: осадка грунта под стеной вследствие увлажнения основания и ослабления кладки стен и др.

Литература

1. Арнольд К., Рейтерман Р. Архитектурное проектирование сейсмостойких зданий / Перевод с англ. Л.Л. Пуговкина. – Москва: Стройиздат. – 1987. – 165 с.

2. Ахматов М.А. Легкие бетоны и железобетонные конструкции на заполнителях из каменных отходов и рыхлых пористых пород / Научное издание. – Нальчик: КБГСХА, 2010. – 165 с.

3. Айзенберг Я.М., Мажиев Х.Н., Батаев Д.К.-С., Батдалов М.М., Муртазаев С.-А.Ю. Материалы и конструкции для повышения сейсмостойкости зданий и сооружений. – М.: Комтехпринт, 2009. – 348 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ**Ахматов М. А.**, доктор технических наук, профессор**Урусмамбетова М. А.**, магистр

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

THE ECOLOGY AND ECONOMY PROBLEMS OF WATER FACILITIES IN THE NORTH CAUCASUS**Akhmatov M. A.**, Doctor of Technical Sciences, Professor**Urusmambetova M. A.**, Undergraduate

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Устойчивость, надежность и безопасность эксплуатации водохозяйственных объектов имеет огромное значение в Северо-Кавказском Федеральном округе, и экономика регионов непосредственно связана с объектами орошения.

Поэтому ежегодно во время паводков возникают проблемы обеспечения надежной защиты наиболее важных в хозяйственном отношении берегов рек. Эти проблемы касаются не только Северо-Кавказского Федерального округа, но и всей России. Они в большей степени порождены эпохой перестройки и обострились в последние десятилетия из-за допущенных и непоправимых ошибок и просчетов в мелиорации.

Ключевые слова: *устойчивость, надежность, безопасность, объект, перестройка, мелиорация.*

Устойчивая, надежная и безопасная работа водохозяйственных объектов имеет огромное народно хозяйственное значение в Северо-Кавказском Федеральном округе, ибо экономика регионов непосредственно связана с объектами орошения.

Весь регион расчленен речными руслами мелкими и большими и большинство населенных пунктов, городов и селений, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, наиболее плодородные сельскохозяйственные угодья и леса расположены вдоль берегов рек. Поэтому ежегодно во время паводков возникают вопросы обеспечения надежной защиты, наиболее важных в хозяйственном отношении берегов рек. Кроме того, на реках построены, строятся, реконструируются до сотни водозаборных водохранилищных гидроузлов, гидроэлектростанций, автомобильных и железнодорожных мостов. Речная вода забирается для водоснабжения, орошения и обводнения, разведения рыб. В связи с этим можно констатировать, что без устойчивой и безопасной работы всех этих водохозяйственных

Stability, reliability and safety of water facilities are of great importance in the North Caucasian Federal Region, the economy of regions is directly related to their irrigation facilities.

Therefore, every year the problems of providing protection of river banks are the most important during spring floods.

These problems include not only the North Caucasian Federal Region, but throughout Russia. They are more likely generated by the perestroika era and intensified in the last decade due to the lack of control from the institutions of nature conservation. Fatal mistakes and miscalculations were made in melioration.

Key words: *stability, reliability, safety, object, perestroika, melioration.*

объектов не возможна устойчивая работа экономики региона и отдельных республик.

В настоящее время водное хозяйство региона находится в кризисном состоянии. В его отраслях за последние два десятилетия из-за отсутствия устойчивого финансирования, перед управленцами отрасли стоят сложные проблемы по организации строительства и эксплуатации природоохранных и других гидротехнических сооружений, с точки зрения обеспечения их надежности и экологической безопасности, сохранения фауны и флоры, рационального использования природных водных ресурсов. Эти проблемы не только Северокавказского Федерального округа, но и всей России. Они в большей степени порождены эпохой перестройки и обострились в последнее время из-за отсутствия контроля со стороны органов власти в сохранении накопленного потенциала в системе мелиорации.

Как вы знаете, с 1986 г. по 1990 г. в средствах массовой информации была развернута пропаганда против мелиорации. Мелиорация сравнивалась с атомной бомбой, появились плакаты,

лозунги с изображением мелиорации и атомного взрыва. В то же время известно, что во всем мире более 70% сельскохозяйственной продукции получают с мелиорируемых земель, тогда как их доля в общем балансе земель составляет не более 30-40%. Результаты этой пропаганды, действительно печальные: полностью распалось водное хозяйство страны и регионов на мелкие разрозненные организации.

Особенно тяжелыми оказались последствия ликвидации Министерства мелиорации республики (1991 г.). Следовало создать отдельный Департамент по мелиорации вместо Министерства, придать ей весомость, ответственность за развитие мелиоративной отрасли и сохранение имеющейся базы системы.

Этого не случилось. Пришли годы разрухи. Мелиоративная отрасль в основном потеряла все, что было создано десятилетиями, включая безотказно работавшую уникальную оросительную сеть, дорогое мелиоративное оборудование. Пришли в упадок оросительно-обводнительные системы; отрасль лишилась государственной поддержки.

Созданные и укомплектованные в течении многих лет инженерные сети, насосные станции, дождевальная техника позволяла обслуживать около 131 тыс. га орошаемой площади земли. С прекращением деятельности Министерства мелиорации республики в мелиоративной отрасли все изменилась в худшую сторону.

В первую очередь оросительная отрасль безвозвратно потеряла основную часть своего потенциала, некогда давшая мощный импульс развитию инфраструктуры, включая сельскохозяйственное производство Кабардино-Балкарии.

В связи с нехваткой в республике специалистов сельского хозяйства и мелиорации был открыт новый вуз – Кабардино-Балкарский агро-мелиоративный институт (1981 г.). Новый вуз пополнял нужды республики хорошо подготовленными молодыми кадрами. И сегодня часть из них, являясь управленцами в системе «Каббал-кмелиоводхоза» и в других организациях, ведут активную работу, занимаясь проблемой сохранения и развития мелиорации в республике.

Несмотря на принимаемые меры и старания удержаться в системе - не всем удается, так как «похудевшие» хозяйствующие субъекты из года в год беднеют и не в состоянии содержать и обслуживать объекты мелиорации, примером тому может служить состояние полуразрушенных или вовсе разрушенных внутривладельческих мелиоративных систем.

Сведена до нуля роль проектных организаций; закрыты проектные институты, уволены

высококвалифицированные инженерные кадры; отрасль лишилась научной базы.

В связи с этим многие научные организации, многие программы по линии мелиорации и водного хозяйства закрыты. Особенно в затруднительном состоянии находятся мелиоративные объекты (мелиоративные системы и гидроузлы). Вот уже два десятка лет системы почти не эксплуатируются, а о нормальных ремонтных работах и говорить не приходится. Выделенных средств не хватает. Конструкции существующих систем запущены, местами разрушены. Необходимо восстановить их нормальную работу. Если оставлять их в нынешнем состоянии, восстановить их работу невозможно будет, дешевле обойдется строить новые системы, чем реконструировать существующие. Без устойчивой мелиорации в нашем регионе и в целом по России не решить продовольственные проблемы сельского хозяйства. Кроме того, ухудшается экологическое состояние рек и прилегающих территорий, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений. Многие гидроузлы и системы вышли из строя и не восстанавливаются, не работают отстойники и промывные устройства.

Трудно во времени даже представить и посчитать, какой огромный ущерб может принести в последствии такое отношение к вопросам мелиорации и природоохранным мероприятиям, связанным с эксплуатацией существующих систем.

Сложилось неуважительное отношение к отрасли и к специальности. Через 5-10 лет последствия такого отношения аукнется, можно будет его сравнивать с возможной катастрофой для мелиорации и водного хозяйства.

В мелиорации были допущены непоправимые ошибки и просчеты, но в этом нельзя винить ни саму отрасль, в этом виноваты даже не специалисты, а сложившаяся система принятия решений. Вспомним, как на Майском пленуме ЦК КПСС 1966 г. была принята Всесоюзная программа мелиорации земель и объявлен лозунг «Мелиорация – дело всенародное», и огромные средства были выделены на мелиорацию. Составлялись планы освоения новых земель. В связи с этим начали проектировать и строить большое количество крупных водохранилищ и водозаборных гидроузлов, мелиоративных систем, каналов, причем без достаточно-го технико-экономического и экологического обоснования проектов. В этих условиях без ошибок и просчетов не могли обойтись. Самой большой ошибкой считают идею проекта переброски части стока Северных рек на юг. С точки зрения практического осуществления по срочному плану, можно считать не только ошибкой,

но и большим просчетом. А с точки зрения идеи, которая быть может использована только в далекой перспективе, действительно является она прогрессивной, которая дает огромный толчок развитию не только гидротехнической науки, но и многих естественных наук. Все научные программы, связанные с идеей переброски части стока Северных рек на юг, были в основном приостановлены и закрыты в срочном порядке без доведения их, хотя бы до какого-то этапа их выполнения. И все средства, истраченные на эти программы, пошли насмарку без всякой пользы. И на наш регион Северного Кавказа оказали огромное влияние все эти программы и пропаганды. Можно сказать, что весь Северный Кавказ живет в бассейнах рек. Наибольшую территорию охватывает бассейн р. Терек с ее притоками Малкой, Баксаном, Черекон, Чегемом, Ардоном, Сунжей и др. Река Терек протекает почти по всей территории Северного Кавказа. Нужно видеть, что все жизненно важные объекты и вся инфраструктура сосредоточены и развиваются вдоль берегов рек. Ежегодные паводки приносят огромный ущерб народному хозяйству, общая длина берегов наиболее важных в хозяйственном отношении достигает сотни и более км, в том числе и по нашей республике более 50 км. Поэтому ежегодно проводятся противопаводковые и капитальные берегоукрепительные мероприятия. Для этого в основном применяли местные строительные материалы и строились защитные и регуляционные сооружения и конструкции их крепления, сюда можно отнести каменную наброску и мощение, хворостяные и каменно-хворостяные тюфяки-габионы и габионные тюфяки, ряжи и редко бетонные и железобетонные крепления. Вначале крепления выполнялись гибкими, из железобетонных тюфяков с небольшими размерами (0,5×0,5 и 1×1 м). Такие крепления показали себя жизнеспособными, хорошо сработали, в большинстве случаев до 10 и более лет. Однако, эти крепления требовали большого ручного труда, и производительность труда не обеспечивала нужных темпов строительства. Тогда и начали использовать сборные железобетонные плиты серийного выпуска с большими размерами (1×2 до 2×4 м). Было замечено, что плиты с большими размерами не обеспечивают нужную надежность и через два три года выходили из строя. Однако и по настоящее время строители широко их используют. Наши реки превратились в кладбище железобетонных изделий. Далеко не надо ходить, посмотрите в городской черте реку Нальчик. На одних и тех же участках ежегодно проводят противопаводковые и берегоукрепительные работы. Сложившаяся практика такова, что неоднократно

ное размывание и разрушение сооружений списывают на стихийные бедствия. До настоящего времени серьезно никто не считал и не анализировал затраты на единицу длины крепления берега за какой-то определенный промежуток времени. А эти затраты огромные. Ежегодно создаются противопаводковые комиссии и закладываются огромные суммы на противопаводковые мероприятия. Выявляются самые опасные участки, понятно, и туда в первую очередь направляются деньги. И никто не смотрит, что одни и те же участки часто оказываются «опасными».

Создается впечатление, чем хуже ситуация на реках, тем лучше и для подрядчиков и для заказчиков, и для проектировщиков. В этом случае объявляется чрезвычайная ситуация, а для такой ситуации всегда находятся необходимые деньги. А деньги нужны и тем и другим, особенно в последнее время, когда отсутствует постоянное финансирование. За последние десятилетия совсем ухудшилась ситуация, в том числе в связи с тем, что основное финансирование на эти мероприятия начинается перед и во время паводков, когда вообще невозможно нормально ничего сделать, так как эти затраты получаются бросовыми, что интересно и посчитать точно сделанные затраты невозможно. А после паводков серьезного анализа никто не делает.

На капитальные берегоукрепительные мероприятия денег выделяется мало. Разработка и внедрение проектов и проектных решений по противопаводковым мероприятиям происходит бессистемно. Проекты разрабатываются и корректируются в срочном порядке несколько раз по одному и тому же объекту без серьезного анализа ситуации на реке и принятых технических решений. В основном само проектно-исследовательское отделение и разрабатывает проекты и принимает решения по их внедрению. Часто внедряются проекты, где допущены ошибки. Все это и приводит к ухудшению экологической ситуации на реках: нарушаются естественные места миграции и размножения рыб, размываются, затапливаются и загрязняются леса, сельскохозяйственные угодья.

Сотрудники КБГАУ давно с 1985 г. занимаются проблемами эффективности и надежности работы берегоукрепительных сооружений. Вузскими работниками разработаны на уровне изобретения ряд новых эффективных и надежных конструкций берегоукрепительных сооружений, часть из них внедрены на реках Баксан, Терек и Чегем. Конструкции выполняются комбинированными, с максимальным использованием местных строительных материалов. При этом до 2,5 и более раза уменьшается расход бетона и

железобетона. В случае их повсеместного внедрения, можно за 5-10 лет решить основные проблемы противопаводковой защиты берегов, если не полностью, то в основном. Срок службы берегоукрепительных сооружений при этом можно довести до 12 и более лет без капитального ремонта, а это высвободит огромные средства на очередные природоохранные мероприятия и обустройство прилегающих территорий.

Следующими по важности водозаборными объектами являются водозаборные гидроузлы и ООС. В настоящее время они находятся в запущенном состоянии, особенно плотинные гидроузлы, где промывные устройства, рыбозащитные сооружения, гидромеханическое оборудование полностью вышли из строя из-за отсутствия финансового обеспечения и плохой эксплуатации за последние годы. Чтобы их восстановить и привести в нормальное состояние, требуются огромные средства. Дешевле обойдется, как отмечалось выше, построить новые бесплотинные водозаборы.

В целом необходимо создать постоянно действующую комиссию для анализа сложившейся кризисной ситуации в водном хозяйстве, которая наметит программу выхода из сложившейся ситуации. Наш вуз мог бы взять на себя координацию технических вопросов по экспертизе технического состояния сооружений и оборудования на сооружениях, экспертизе ранее принятых технических решений, разработке новых проектов, разработке рекомендаций по проектированию и реконструкции природоохранных берего-

укрепительных сооружений, гидротехнических сооружений, оросительно-обводнительных систем, а также рекомендации по их нормальной эксплуатации, проведению научно-исследовательских работ с учетом экологической безопасности, надежности и повышения срока службы водохозяйственных объектов.

В республике разработана и утверждена государственная программа «Охрана окружающей среды Кабардино-Балкарской Республики» на 2013 -2020 годы, включающая республиканские целевые программы в том числе «Развитие водохозяйственного комплекса Кабардино-Балкарской Республики в 2013-2020-х годах». Было бы разумно в рамках этой государственной программы больше уделить внимание проблемам мелиорации и восстановлению мелиоративных систем в республике. Постепенное решение этой актуальной проблемы способствовало бы добавке с гектара весомых центнеров зерновых и других культур.

Литература

1. Волосухин В.А., Баранов П.В., Тищенко А.И. Дефекты гидротехнических сооружений и меры продления их жизненного уровня / В сб. стат. Всероссийской научно-практической конф. – Грозный: Изд-во Чечен. гос. университет, 2009. – 254 с.
2. Мельников Р.В. Канал «Евразия» – оросительная основа Кавказа / В сб. стат. Всероссийской научно-практической конф. – Махачкала, РИО ДГТУ, 2007. – 308 с.

УДК 631. 511.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛ СОПРОТИВЛЕНИЯ РЕЗАНИЮ ЛЕЗВИЯ БОРОЗДООБРАЗУЮЩЕГО КАТКА

Габаев А. Х., аспирант

Каскулов М. Х., доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

DETERMINATION OF THE FORCES OF RESISTANCE TO CUTTING BLADES FURROWFORMING RINK

Gabaev A. H., Postgraduate student

Kaskulov M. H., Doctor of Technical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov»

Работа посвящена исследованию вопросов улучшения работы дисковых рабочих органов посевных машин в условиях повышенной влажности и засоренности пожнивными остатками почв. Получены аналитические зависимости предлагаемой технологии формирования бороздки для семян.

The paper investigates the questions of improvement of disk working bodies seeding machines in conditions of high humidity and contamination of crop residues to the soil. Analytical dependences of offered technology of forming grooves for seeds are received.

Ключевые слова: сошник, борозда, диск, почва.

Key words: shoe, furrow, disk soil.

На основе анализа существующих технологий нами предлагается новая технология заделки семян, включающая в себя срезание пожнивных остатков и комков почвы на поверхности поля, образование в почве борозды клиновидной формы с уплотненными дном и стенками борозды, укладку семян на дно борозды и закрытие семян сверху рыхлой почвой. Борозда клиновидной формы выполняется путем прорезания слоя почвы и смятия ее на определенную глубину так, что образуется уплотненное дно, имеющее необходимую ширину для хорошего контакта семян с почвой и уплотненные стенки, наклоненные под определенным углом ко дну борозды.

Для осуществления предложенной технологии нами разработан заделывающий рабочий орган – сошник (положительное решение на выданную патента заявку №2012153090/13(084509)) рис. 1.

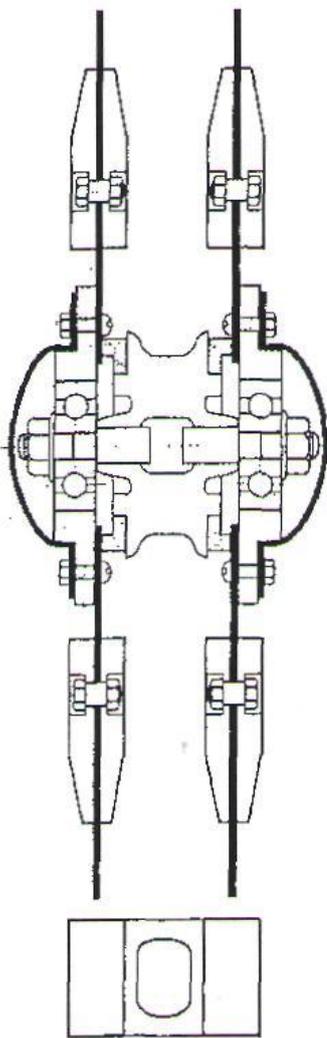


Рисунок 1 – Заделывающий рабочий орган

Поставленная цель достигается тем, что два бороздообразующих катка установлены параллельно направлению движения и выполнены в виде дискового ножа с режущей кромкой, по обе стороны которого болтовыми соединениями крепятся бороздообразующие накладки из полимерного материала.

При движении диска в почве на каждую элементарную площадку заглубленной части лезвия, режущего почву (дуга АВ полусегмента ABC, рис. 2), действует элементарная сила p , которая представляет собой удельное сопротивление почвы смятию, изменяющееся по зависимости:

$$p_i = h_i \cdot q \quad (1)$$

Результирующая сила R_1 , действующая на лезвие, будет равна сумме элементарных сил dR_1 , т.е:

$$R_1 = \int_0^{\psi'_0} dR_1, \quad (2)$$

где:

ψ'_0 – центральный угол полусегмента ABC

Элементарную силу dR_1 можно записать в виде:

$$dR_1 = p_i dS, \quad (3)$$

где:

dS – элементарная площадка на лезвии диска.

$$dS = \delta dl, \quad (4)$$

где:

δ – толщина диска;

dl – приращение дуги.

Выразим приращение дуги dl через радиус r и приращение угла ψ' :

$$dl = r d\psi' \quad (5)$$

Глубина погружения h_i любой точки M лезвия равна:

$$h_i = r(\cos\psi' - \cos\psi'_0), \quad (6)$$

где:

ψ' – угол между радиус-вектором, проходящим через точку M и вертикальным диаметром.

Тогда, учитывая (1), получим:

$$p_i = qr(\cos\psi' - \cos\psi'_0), \quad (7)$$

где:

p_i – твердость почвы на глубине h_i .

Но

$$q = \frac{p_i}{h} \quad (8)$$

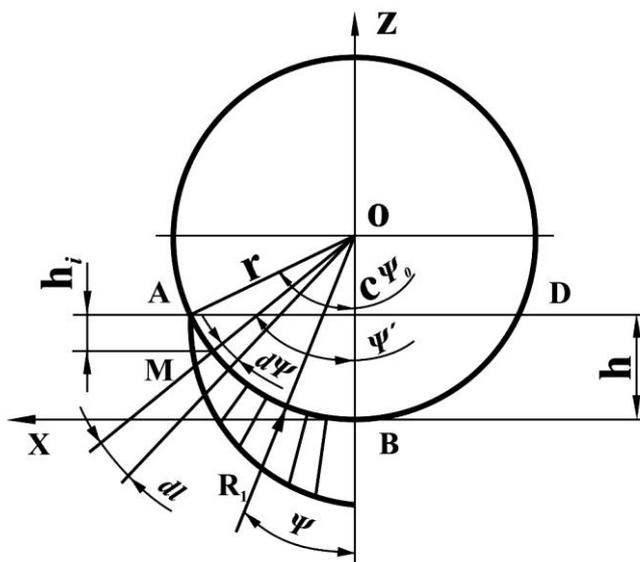


Рисунок 2 – Схема определения сил, действующих на лезвие диска со стороны почвы.

Подставляя значение q в выражение (7), далее (5) и (4) в формулу (3), получим значение элементарной силы dR_1 :

$$dR_1 = p\delta r^2 (\cos\psi' - \cos\psi'_0) \frac{d\psi}{h}, \quad (9)$$

Откуда

$$R_1 = \frac{p}{h} \delta r^2 \int_0^{\psi'_0} (\cos\psi' - \cos\psi'_0) d\psi = \frac{p}{h} \delta r^2 (\sin\psi'_0 - \psi'_0 \cos\psi'_0), \quad (10)$$

Значения $\sin\psi'_0$, $\cos\psi'_0$ и ψ'_0 выразим через радиус r и глубину погружения h из $\triangle AOC$:

$$\cos\psi'_0 = \frac{(r - BC)}{r}, \quad (11)$$

где:

BC – стрела сегмента ABD .

Так как $BC=h$, то

$$\cos\psi'_0 = 1 - \frac{h}{r}, \quad (12)$$

$$\sin\psi'_0 = \frac{\sqrt{h(2r-h)}}{r}, \quad (13)$$

$$\psi'_0 = \arccos\left(1 - \frac{h}{r}\right), \quad (14)$$

Подставив эти значения в уравнение (10), получим формулу для определения сил сопротивления резанию:

$$R_1 = \frac{p}{h} \delta \cdot r \left[\sqrt{h(2r-h)} - (r-h) \arccos\left(1 - \frac{h}{r}\right) \right] \quad (15)$$

Точка приложения сил R_1 находится на лезвии, разрезающем почву.

Сила приложена в плоскости диска, направлена к центру вращения и составляет с верти-

кальным диаметром угол ψ , численно равный по:

$$\psi = \frac{2\psi'_0}{5}. \quad (16)$$

или

$$\psi = \frac{2 \left[\arccos\left(1 - \frac{h}{r}\right) \right]}{5}, \quad (17)$$

Однако принятая нами зависимость справедлива только при взаимодействии диска с необработанной почвой. На поле, где проведена предпосевная обработка, зависимость примет вид согласно Е.П. Огрызкову:

$$p = \mu T_0, \quad (18)$$

где:

μ – коэффициент пропорциональности;

T_0 – твердость почвы.

Коэффициент μ зависит от большого числа переменных (диаметра и скорости, типа и влажности почвы ит.д.). При выводе общих аналитических зависимостей, в том числе и силы резания R_1 , можно принять $\mu=1$. Тогда выражение (15) примет вид:

$$R_1 = \frac{T_0}{h} \delta \cdot r \left[\sqrt{h(2r-h)} - (r-h) \arccos\left(1 - \frac{h}{r}\right) \right]. \quad (19)$$

Литература

1. Каскулов М.Х. Исследование и обоснование параметров сошников сеялок для работы на повышенных скоростях // Труды ВИСХОМ. – Вып. 75. – М., 1973. – С. 118-122.

УДК 631. 511.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАДЕЛКИ СЕМЯН В ПОЧВУ

Каскулов М. Х., доктор технических наук, профессор**Габаев А. Х.**, аспирант**Мишхожев А. А.**, ассистент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

ANALYSIS OF EXISTING TECHNOLOGY OF SOWING SEEDS IN THE SOIL

Kaskulov M. H., Doctor of Technical Sciences, Professor**Gabaev A. H.**, Post-graduate student**Meshayev A. A.**, Assistant

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V. M. Kokov.»

Работа посвящена анализу существующих технологий заделки семян в почву заделывающими рабочими органами посевных машин отечественного и зарубежного производства.

Ключевые слова: почва, диск, сошник, борозда.

The work is devoted to the analysis of existing technology of sowing seeds in the soil covering working bodies seeding machines of domestic and foreign production.

Key words: soil, the disc, shoe, furrow.

Вопросами заделки семян в почву в разные годы занимались: А.С. Абашкин, М.К. Амирханов, А.И. Беднов, Г.М. Бузенков, В.К. Бурлаков, Х.С. Гайнанов, А.П. Глотов, В.Г. Гнзюмедов, Г.К. Демидов, М.Б. Ероков, С.А. Ивженко, А.Я. Карпенко, В.В. Ли, С.Г. Ломакин, А.Б. Лурье, Н.И. Любушко, Н.Г. Мальмин, Г.Р. Муртазин, П.И. Пахарь, В.И. Пешков, Г.М. Рекубрацкий, И.И. Сахацкий, Ю.Я. Сидоренко, М.А. Скользяева, Ю.И. Трофимченко, Э.В. Филиппов, В.Т. Фогель, В.Е. Хорунженко, В.П. Чичкин и др.

На основе имеющихся типов конструкций сошников разработано и исследовано множество различных заделывающих рабочих органов и технологий заделки семян.

Наиболее распространенным типом сошников в нашей стране является двухдисковый сошник (рис.1).

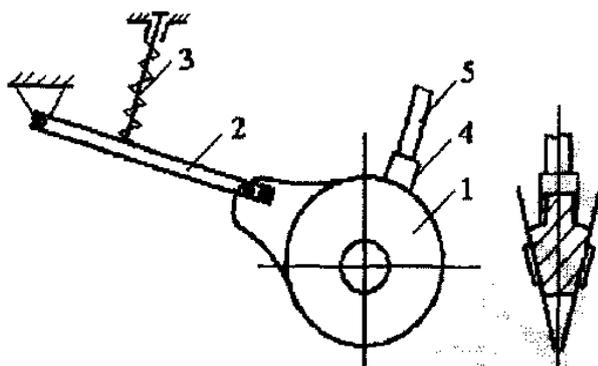


Рисунок 1 – Двухдисковый сошник

Он применяется в отечественных сеялках: СЗ-3,6; СЗУ-3,6; СЗТ-3,6; СРН-3,6; СЛТ-3,6; СЗП-3,6, а также в иностранных: 5100 («Case International», США); 8000 («John Deere», США); End Wheel («Great Plains», США); TC-4 («Hester», Вел); 40 Sex DJ 150 («Ross», Чех) и др.

Двухдисковый сошник состоит из двух плоских дисков 1, установленных в вертикальной плоскости под углом 10° друг к другу. Корпус сошника соединен с поводком 2 и прижимается к почве нажимной штангой с пружиной 3. При работе диски сошника вращаются и образуют борозду, раздвигая почву в стороны. В образовавшуюся борозду поступают семена из семяпровода 5 через направляющий элемент 4, установленный между дисками.

Основными недостатками двухдискового сошника, на которые указывают исследователи, являются неравномерность заделки семян по глубине и то, что данный сошник не обеспечивает уплотнение дна борозды.

В.К. Бурлаков называет следующие причины неравномерности заделки семян в почву двухдисковым сошником:

- захват семян вращающимися дисками с выбросом их за пределы сошника в верхние слои почвы;
- захват семян почвой, отбрасываемой сошниками;
- осыпание бороздки, в результате чего семена, отраженные о дно борозды, попадают в более верхние слои почвы.

Малая опорная поверхность двухдискового сошника не обеспечивает достаточного уплотнения дна борозды.

Однодисковые сошники не так распространены, как двухдисковые. Они используются в сеялках: СЗО-3,6; ЛДС-6; а так же в иностранных: 424 («Massey-Ferguson», США), ТС-3, СД-4 («Hestair», «Bamlett», Вел) и др.

Однодисковые сошники бывают сферические и плоские. Они работают подобно дискам лущильников, образуя борозду, вращаясь и отбрасывая почву в сторону. Недостатками являются неравномерность заделки семян по глубине и укладка семян на рыхлый слой почвы. Как указывают В.Е. Хорунженко и Э.В. Филип пов, однодисковые сошники укладывают семена на 2 см мельче, чем глуби на их хода, а так же выворачивают нижние влажные слои почвы на поверхность.

В отличие от сошников качения, которые совершают вращательное движение, наральниковые сошники движутся в почве поступательно. К наральниковым сошникам относятся: анкерные, килевидные, полозовидные, ножевидные и сошники в виде стрелчатых лап культиваторов (рис. 2).

Наральниковые сошники используются в сеялках: СЗА-3,6; СЗЛ-3,6; СТС-2,1; СЗС-2,1; СЗС-9; СЗС-12; СК-3,6; КФС-3,6; СЗТ-3,6; а также в иностранных: CLF-600 («Nordsten», Дания); EV-1000 («Amazone», Германия); 32-row («Hogwood Bagshaw», Австралия) и др.

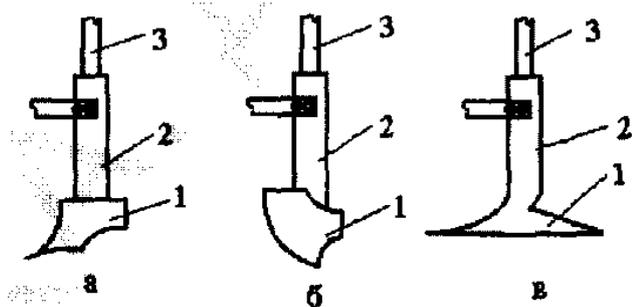


Рисунок 2 – Наральниковые сошники:
а – анкерный; б – килевидный; в – в виде стрелчатой лапы

Все наральниковые сошники отличаются друг от друга формой рабочей поверхности и состоят в основном из наральника 1, прикрепленного к раструбу для подачи семян 2, в который входит семяпровод 3.

Анкерный сошник имеет наральник с вогнутой рабочей поверхностью, в результате чего суммарная составляющая реакций почвы, действующих на него, будет стремиться заглубить

сошник. Килевидный сошник имеет наральник с выпуклой рабочей поверхностью, поэтому при работе реакция почвы будет стремиться выглубить сошник. Сошник в виде стрелчатой лапы имеет наральник в виде стрелчатой лапы культиватора, который осуществляет подпочвенно-разбросной посев семян и одновременно подрезает сорняки. Изучением наральниковых сошников занималось много исследователей. В результате было установлено, что наральниковые сошники отличаются неравномерностью заделки семян в почву, требовательностью к качеству предпосевной обработки почвы и состоянию полей.

Как указывает В.Г. Гнилomedов анкерные сошники сильно переминают почву с пожнивными остатками, выносят влажные слои почвы на поверхность и значительно переминают почву по горизонтам, что приводит к их залипанию и забиванию. Отсюда большая неравномерность глубины заделки семян. К тому же, по словам Э.В. Филиппова, анкерные сошники требовательны к качеству подготовки поля и не обеспечивают уплотнение дна борозды.

Килевидные сошники обеспечивают уплотнение дна борозды, но не могут работать на засоренных и плохо обработанных полях т. к. не обеспечивают необходимую глубину заделки и забиваются растительными остатками.

Стрелчатые лапы более равномерно заделывают семена, но не обеспечивают уплотнение дна борозды.

Во многих сеялках для обеспечения уплотнения почвы в борозде применяются прикатывающие катки, которые устанавливаются за сошниками и прикатывают посева. Прикатывающие катки применяются на сеялках: СЗП-3,6; СЗП-16; СТС-2,1; СЗС-2,1; СК-3,6; КФС-3,6; а так же в иностранных: НСЗО («Great Plains», США); Versatile (Канада) и др.

Технологический процесс заделки семян таких сеялок состоит из (рис. 3) заделки семян сошниками 1 и загортачами 2, прикатывания бороздок следом идущими катками 3.

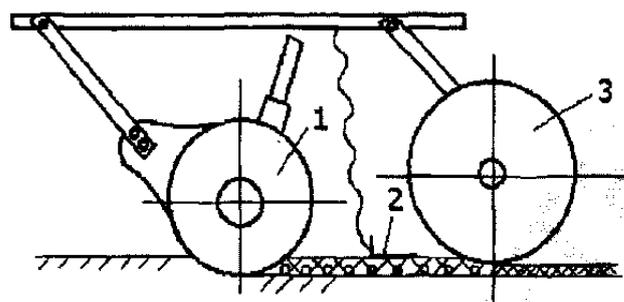


Рисунок 3 – Схема технологического процесса сеялок с прикатывающими катками

В результате этого почва над семенами в борозде оказывается сильно уплотненной. Влага из такой почвы испаряется быстрее, а семена не получают достаточного количества кислорода.

На данные обстоятельства указывают целый ряд исследователей, наиболее целесообразно уплотняют дно борозды и заделывают семена рыхлой почвой. По такому пути пошли многие исследователи, которыми были предложены различные конструкции комбинированных сошников, обеспечить вающих уплотнение дна борозды.

Одной из наиболее ранних была конструкция комбинированного сошника, предложенная в 1954 г. А.И. Бедновым (рис. 4).

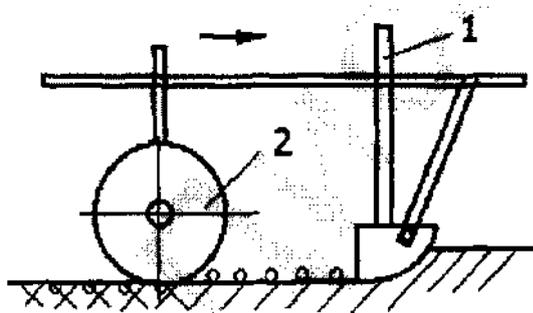


Рисунок 4 – Комбинированный сошник конструкции А.И. Беднова

Он включает в себя килевидный сошник 1 и семявдавляющий каток 2. Семена, уложенные в борозду килевидным сошником, дополнительно вдавливаются в дно бороздки катком 2 и заделываются рыхлой почвой.

Х.С. Гайнановым в 1978 г. была предложена конструкция комбинированного сошника со стрелчатой лапой (рис. 5).

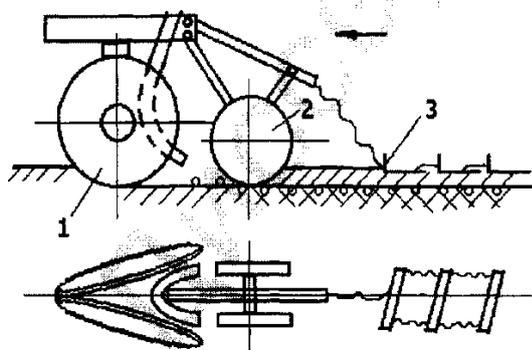


Рисунок 5 – Комбинированный сошник Х.С. Гайнанова

Он включает в себя стрелчатую лапу 1, правитель семян 2, вдавливающий каток 3, загортач 4.

В 1994 г. М.К. Амирханов сконструировал анкерно-дисковый сошник (рис. 6). Сошник состоит из дискового ножа 1, анкерного сошника 2 и вдавливающего катка 3.

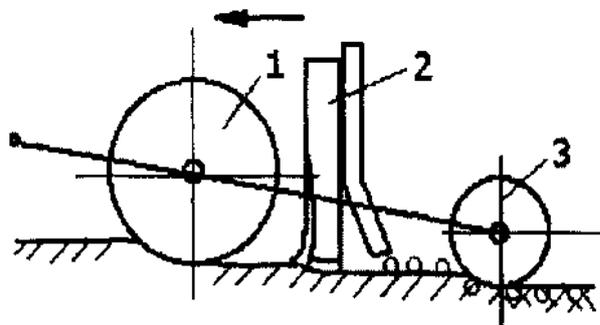


Рисунок 6 – Анкерно-дисковый сошник М.К. Амирханова

Все вышеперечисленные комбинированные заделывающие рабочие органы имеют прикатывающий каток, который вдавливает семена в дно бороздки, которая перед этим была образована каким-либо типом сошника. В результате семена укладываются на плотное ложе и заделываются рыхлой почвой. Однако такие сошники отличаются сложностью конструкции, большой материалоемкостью и неравномерностью заделки семян по глубине. Используемые в них бороздообразующие органы килевидного, анкерного, дискового типа обладают теми же недостатками, что и простые сошники, а семявдавляющие катки, работая во влажной почве, залипают ею и выносят семена на поверхность. Что бы этого не происходило, необходимо устранить контакт рабочих частей сошника с семенами и вместе с тем обеспечить уплотнение дна борозды.

В 1971 г. Ф.Е. Аниферов и др. предложили конструкцию двухдискового сошника с килевидным уплотнителем дна борозды (рис. 7).

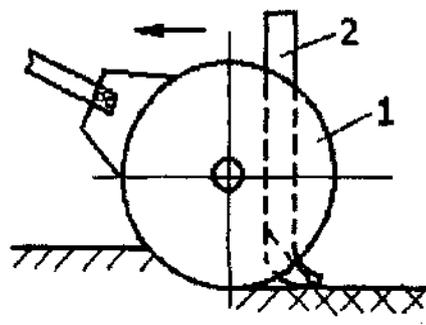


Рисунок 7 – Сошник Ф.Е. Аниферова

Сошник состоит из двух плоских дисков 1 с размещенным между ними килевидным уплотнителем дна борозды 2.

Такой сошник, несмотря на то, что он обеспечивает уплотнение дна борозды, имеет недостатки, присущие килевидному сошнику т. е. забивается растительными остатками и не обеспечивает равномерность заделки семян по глубине.

То же самое можно сказать и о сошнике Г.Л. Сороки, предложенный в 1986 г. (рис. 8).

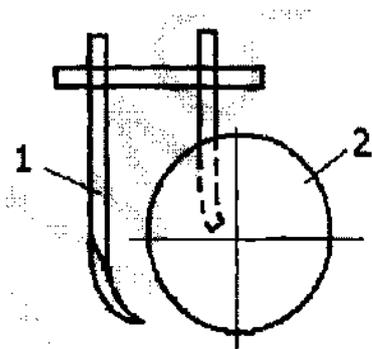


Рисунок 8 – Сошник Г.А. Сороки:
1 – килевидный уплотнитель дна борозды;
2 – двухдисковый сошник

Наиболее предпочтительным по нашему мнению является сошник в виде катка, который имеет по периферии узкий клиновидный обод.

Такая форма позволяет сошнику легко входить в почву и уплотнять дно борозды. Бороздообразование с помощью катка с клиновидным ободом позволяет сохранить в конструкции преимущества, при сущие сошникам качения, эффективность работы при наличии в почве растительных остатков. Одновременно метод выпрессовывания создает борозду с плотным дном и восстанавливает капиллярный подток влаги к семенам в рыхлом посевном слое. Большая опорная поверхность бороздообразующего катка, по сравнению с дисковыми сошниками, обеспечивает устойчивость его хода по глубине.

Литература

1. Фирсов М.М., Черемухин А.И. Основные тенденции и прогнозирование развития машин для растениеводства // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2002. – № 3. – С. 36-39.
2. Лобушко Н.И., Эволинский В.К. Зерновые сеялки на рубеже XXI века. // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2001. – № 2. – С. 4-7.
3. Каскулов М.Х. К вопросу работы лапы сошника для безрядкового посева // Труды ВИСХОМ. – М., 1973. – В. 75. Исследование технологических процессов и рабочих органов посевных машин. – С. 94-101.

УДК 631.6

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОПРОСАХ ОХРАНЫ И МЕЛИОРАЦИИ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Хаширова Т. Ю., доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова»

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE PROTECTION OF NATURAL LANDSCAPES

Hashirova T. YU., Doctor of Technical Sciences, Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State University»

Предлагается имитационная модель по управлению твердым стоком на горных и предгорных ландшафтах. Объектами исследования были определены природно-техногенные комплексы природообустройства. Предметом исследования являются закономерности влияния техногенного блока управления на природный процесс движения твердого стока на горных и предгорных ландшафтах.

Ключевые слова: имитационная модель, твердый сток, горный ландшафт

The simulation model is offered on hard sewer management on mountain landscape. The objects of the study were determined natural-technical complexes. The subject of the study are a regularities of the influence this controller on natural process of the moving the hard sewer on mountain landscape.

Key words: simulation model, hard sewer, mountain landscape.

Изучение природно-техногенных комплексов должно проходить с учетом их сложности, чувствительности и адаптивности к экзогенным воздействиям. Для этого производится анализ и описание работы систем в целом, анализ особенностей всех взаимосвязей и внутреннего строения. Это означает, что необходимо учесть взаимосвязь отдельных элементов исследуемой системы как структурных частей сложной системы и заявить роль каждого из элементов в общем процессе функционирования всей системы. Это изучение наиболее эффективно можно провести с позиций системного анализа. При системном подходе используются математический аппарат теории исследования операций и методы неформального анализа, такие как метод опроса, эвристические методы, машинная имитация. Важной частью исследования является выбор способа описания происходящих в них изменений [1] и формализация такого описания, которая осложняется сочетанием разнотипных факторов, характеризующих систему (сочетание экологических, экономических и других факторов). В нашем случае для анализа природно-техногенных комплексов используется метод имитационного моделирования, который благодаря своей универсальности позволяет наиболее полно использовать теоретические и экспериментальные результаты. Важной чертой метода является и то, что имитационное моделирование, позволяющее проводить эксперименты с математическими моделями, описывающими изучаемую систему, дает возможность исследовать адекватные, близкие к реальности математические модели сложных систем.

Целью данного исследования было создание имитационной модели по управлению твердым стоком на горных и предгорных ландшафтах. Объектами исследования были определены природно-техногенные комплексы природообустройства. Предметом исследования являются закономерности влияния техногенного блока управления на природный процесс движения твердого стока на горных и предгорных ландшафтах.

Природно-техногенный комплекс (горные и предгорные ландшафты на территории Кабардино-Балкарской республики) рассматривали в однородных гидрологических районах, с этой целью вся территория республики делится на районы (камеры) по водосборам рек Малка, Баксан, Чегем, Черек, Урux, Терек с учетом климатических особенностей (рис. 1).

Горная часть республики (камеры 1, 2, 3, 4) находится в зоне достаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков здесь колеблется от 550 мм до 880 мм. До высоты 200 м над

уровнем моря горные почвы используются для земледелия. Камеры 5, 6, 7 расположены в предгорной зоне, характеризующейся волнистым рельефом. Количество выпадающих здесь осадков меньше, чем в горной зоне и составляет 460-615 мм в год.

Рельеф степной зоны (камеры 8, 9) более гладкий. Климатические условия характеризуются недостаточным увлажнением с неравномерным распределением осадков по периодам. Среднегодовое количество осадков составляет 425-500 мм.

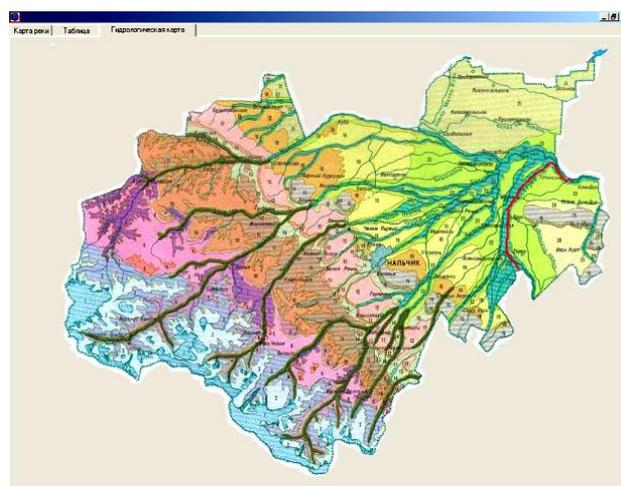


Рисунок 1 – Горные и предгорные ландшафты на территории Кабардино-Балкарской республики



Рисунок 2 – Граф связей камер горных и предгорных участков бассейна р. Терек

Все камеры связаны между собой только через русловые потоки рек и имеют только один выход, связывающий их с нижележащими камерами. В соответствии с разбиением региона на камеры строится ориентированный граф связей (рис. 2), вершинами которого являются камеры,

а дуги соответствуют перетокам воды из выше-лежащих камер в нижележащие.

Представленная в работе имитационная модель имеет блочную структуру, дающую возможность описывать каждый моделируемый объект с помощью того математического аппарата, который наиболее адекватен характеру процесса. При разработке системы имитационных моделей формирования твердого стока на горных и предгорных ландшафтах в качестве водного объекта была выбрана река, относительно которой были сделаны некоторые предположения. Река условно разделена на камеры (районы), однородные по гидрологическому режиму. Камеры сообщаются по руслу реки, т. е. камеры имеют только один вход и один выход, оросительные системы, входящие в состав водохозяйственной системы, заключены каждая в одну камеру. Условная схема разбиения реки представлена на рис. 3.

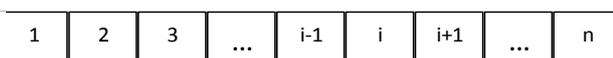


Рисунок 3 – Условная схема разбиения реки на камеры

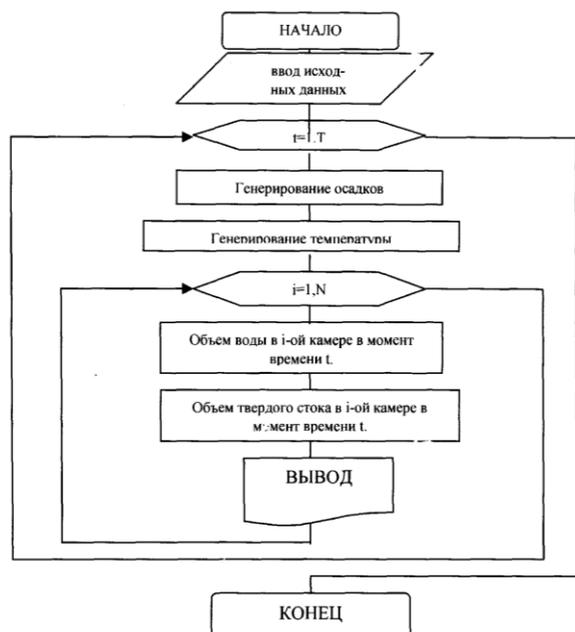


Рисунок 4 – Алгоритм модели

Имитационная модель реки дискретизирована по времени и по событиям. В блоках, дискретизированных по времени, моделируется состояние системы (притоки, расходы, требования) в последовательных временных интервалах. В предлагаемой модели временной шаг принят равным месяцу, поскольку регулярно

собираемая информация такой шаг моделирования полностью обеспечивает. На первом шаге работы системы определяются объемы воды в каждой камере, в качестве которых берут среднесуточные значения этой величины.

На каждом шаге задаются значения гидрометеорологических факторов: температуры воздуха и осадков. Для расчета объема твердого стока предназначен блок «Твердый сток». Входными параметрами в этом блоке являются объем воды в камере в данный момент времени и количество твердого стока.

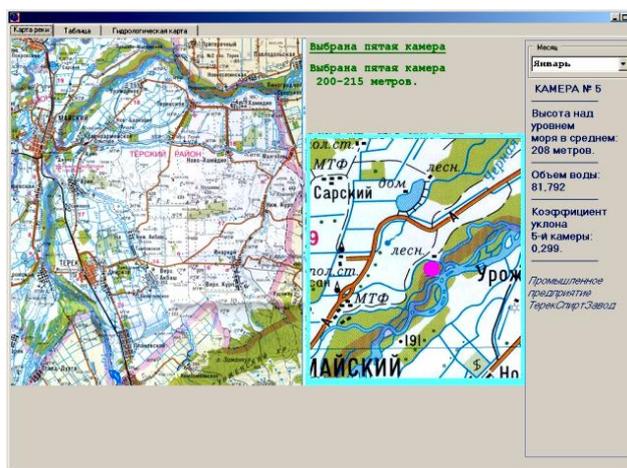


Рисунок 5 – Окно разбиения р. Терек на камеры

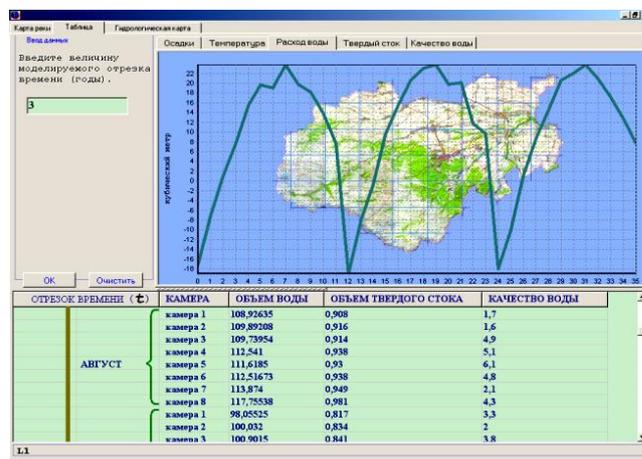


Рисунок 6 – Гидрограф р. Терек

Блок «Расход»

В этом блоке определяется объем i-й камеры в момент времени t на основе уравнения водного баланса [2, 3]:

$$V(t,i) = V(t-1,i) + \mu(i-1)V(t,i-1) - \mu(i)V(t-1,i) + Q(t) + S(t) \tag{1}$$

где:

$V(t,i)$ – объем воды в i-ой камере в момент времени t;

$\mu(i)$ – коэффициент уклона i -ой камеры;

$Q(t)$ – количество осадков, выпавших в момент времени t ;

$S(t)$ – величина поверхностного стока в момент времени t .

Поступление воды в первую камеру генерируется на основе многолетних данных.

Блок «Осадки»

В этом блоке величина генерируется на основе многолетних данных, эта величина измеряется в миллиметрах. Искомая эмпирическая формула имеет вид:

$$Q(t) = -1,94t^2 + 25,24t - 16,27, \tag{2}$$

где:

Q и t – осадки и временной шаг соответственно.

Блок «Температура»

В этом блоке величина генерируется на основе многолетних данных, эта величина измеряется в градусах.

Искомая эмпирическая формула имеет вид:

$$T(t) = -0,85t^2 + 11,77t - 20,969, \tag{3}$$

где:

T и t – температура и временной шаг соответственно.

Блок «Твердый сток»

В этом блоке формируются, определяются значения твердого стока $S(t)$. Этот параметр также измеряется в н/м^3 .

Донные наносы на горных и предгорных реках при определенных значениях скоростей начинают перемещаться. В силу этого умение определять возможный сток и режим наносов имеет большое практическое значение для рационального проектирования и природопользования.

Для определения расхода донных наносов может использоваться методика, предложенная Я.И. Никитиным [1]. Предлагаемая методика является результатом обобщения материалов исследований Среднеазиатского научно-исследовательского института ирригации по расходу стока донных наносов на реках Средней Азии. Реки Средней Азии по своим условиям аналогичны рекам КБР, что позволяет при отсутствии собственных исследований использовать этот богатый материал.

Обобщение материала этих исследований показывает, что наиболее устойчивой является зависимость расхода донных наносов от расхода воды и уклона. Расход донных наносов можно выразить зависимостью:

$$G = K(Q - Q_0)^n, \tag{4}$$

где:

коэффициент расхода K увеличивается с увеличением уклона реки I , а показатель степени остается постоянным $n = 2$.

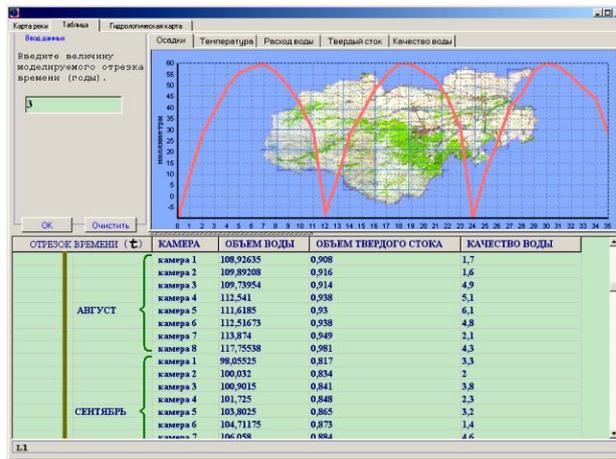


Рисунок 7 – Распределение осадков во времени

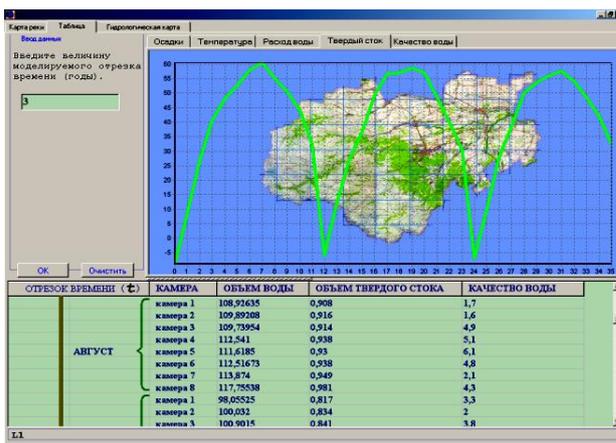


Рисунок 8 – График формирования и движения твердого стока во времени

Характер изменения коэффициента расхода наносов K от уклона представлен Я.И. Никитиным в таблице 1.

Аналитически это изменение, в общем, довольно хорошо выражается следующим уравнением:

$$K = 530I^{2,2}. \tag{5}$$

Таблица 1 – Характер изменения коэффициента расхода наносов K от уклона

I	0,00075	0,001	0,004	0,005	0,01	0,02
K	0,000063	0,00011	0,0032	0,005	0,019	0,055

Подставляя это значение K в уравнение (4), получится зависимость расхода донных наносов в секунду от расхода воды в следующем виде:

$$G = 530I^{2,2}(Q - Q_0)^3, \quad (6)$$

где:

G – расход донных наносов по сечению русла в кг/с;

I – средний уклон реки;

Q – расход воды в м³/с;

Q_0 – расход воды, при котором движение донных наносов только начинается.

Расход воды Q_0 определяется по данным наблюдений, проведенных САНИИ ирригации на реках Средней Азии, согласно которым отношение этого расхода к максимальному наблюдаемому расходу реки практически остается постоянной величиной для всех рек, т.е.

$$Q_0 \cong 0,1 \cdot Q_{\max}. \quad (7)$$

По данным наблюдений делается вывод, что независимо от величины начального расхода воды, уклона и крупности наносов средняя скорость течения воды, при которой начинается движение донных наносов, практически остается постоянной, т.е. $v_0 = const \cong 1,30$ м/с.

Это обстоятельство связано с неоднородностью состава наносов в предгорных условиях. Если при однородном составе наносов связь между предельной скоростью и началом движения наносов еще можно установить на основе известных в литературе методов, то при смешанном естественном составе наносов такую связь установить трудно, так как движение наносов в этом случае происходит в зависимости от увеличения скорости: сначала приходят в движение мелкие частицы, а затем – последовательно более крупные, кончая булыжниками [7]. При средней скорости около 1,30 м/с движения донных наносов практически не происходит, за исключением небольшого количества мелкого песка. Поэтому песчаные фракции учитывались поправкой, вносимой в замеренные расходы наносов на основе сопоставления механического состава проб наносов, уловленных прибором, с пробами из наносных отложений в русле реки.

Таким образом, в практических расчетах для приближенного определения расхода, при котором начинается движение донных наносов, можно пользоваться кроме зависимости (6) также и зависимостью этого расхода от начальной средней скорости течения воды, принимая ее равной около 1,30 м³/с.

Величина уклона, входящего в уравнение (5), определяется обычным способом по данным то-

пографических съемок или специальных наблюдений [6, 7]. Если такие данные отсутствуют, то величина среднего уклона может быть приближенно определена по средней крупности наносов, слагающих русло реки по установленной нами на основе тех же наблюдений зависимости:

$$d_{cp} = 6000I, \quad (8)$$

где:

d – средний диаметр наносов в мм;

I – уклон.

Средний диаметр наносов определяется по данным механического состава по формуле:

$$d_{cp} = \frac{\sum d_0 P_0}{100}, \quad (9)$$

где:

P_0 – процент содержания фракций в пробе;

d_0 – средний диаметр фракций в мм.

Зная расход наносов и график изменения расхода, нетрудно подсчитать годовой сток донных наносов и установить его режим в течение года. Для большинства рек КБР, имеющих паводковые пики расходов воды, сток донных наносов практически сосредотачивается на коротком периоде этих паводков. Часто годовой сток наносов проходит за 1-3 месяца, а иногда и за более короткие сроки. Из наблюдений известно, что при одном и том же расходе воды в реке могут быть различные расходы наносов, в зависимости от фазы паводка: при нарастании паводка расход наносов больше (так как за предшествующий период отложились более мелкие фракции), при спаде паводка – меньше (так как более мелкие фракции унесены потоком, и русло выложено более крупными фракциями).

Зная расходы рек в паводковые периоды, можно прогнозировать расходы твердого стока на различных реках, а имея данные по морфологическим характеристикам русел рек, – и возможные места их осаждения.

Блок «Качество воды»

В этом блоке рассчитывается комплексная оценка качества воды, разработанная Гурариным В.И. и Шайн А.С. [63]. Ими предложена комплексная оценка качества воды на основе общесанитарного индекса, названного индексом качества воды, включающего 10 показателей, и индекса загрязненности, учитывающего одно-временное присутствие в воде вредных веществ.

Качество I воды в районе (камере) вычисляется по формуле:

$$I = \left(\sum_{i=1}^n \gamma_i \cdot \omega_i \right) \cdot \prod_{i=1}^n \varphi(\omega_i, \gamma_i), \quad (10)$$

где:

$$\omega_i \in [1;5], (i=\overline{1,10}),$$

γ_i – весовой коэффициент i -го показателя (значения этого показателя определяются экспертами). Для γ_i должно выполняться условие:

$$\sum_{i=1}^n \gamma_i = 1; \varphi - \text{штрафная функция}$$

$$\varphi_i = \varphi(\omega_i, \gamma_i) = \begin{cases} \frac{\gamma_i \cdot \sqrt{\omega_i}}{\gamma_k} + \left(1 - \frac{\gamma_i}{\gamma_k}\right), & \omega_i \leq 3 \\ 1, & \omega_i > 3 \end{cases} \quad (11)$$

где:

γ_k – относительный вес колли-индекса

$$(\gamma_k = \max\{\gamma_i\}, i=\overline{1,5}).$$

Разработанная модель по управлению твердым стоком может быть использована для исследовательских целей, а также в качестве демонстрационной в учебном процессе для студентов соответствующих специальностей.

Литература

1. Хаширова Т.Ю. Охрана горных и предгорных ландшафтов управлением твердого стока – Нальчик: «Полиграфсервис и Т», 2007. – 220 с.

2. Горстко А.Б. Математическое моделирование и проблемы использования водных ресурсов. – Ростов-н/Д: Изд-во РГУ, 1976.

3. Гурарий В.И., Шайн А.С. Комплексная оценка качества воды // Проблемы охраны вод. – Харьков. – 1975. – Вып. 6. – С.143-151.

4. Хаширова Т.Ю. Имитационное моделирование сложных систем: Методические указания по дисциплине «Имитационное моделирование сложных систем» – Нальчик: КБГУ, 1996. – 16 с.

5. Хаширова Т.Ю., Ермолаева Е.К. Имитационная модель комплексной оценки качества природных вод // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета. Серия «Физико-математические науки». – Нальчик: КБГУ, 1996. – Выпуск 1.

6. Хаширова Т.Ю. Некоторые аспекты математического моделирования экологических систем // Материалы юбилейной конференции, посвященной 20-летию КБГСХА. – Нальчик. – 2001. – С. 102-103.

7. Хаширова Т.Ю. Способ определения расхода наносов и их очистки на реках Кабардино-Балкарской республики // Вопросы повышения эффективности строительства (выпуск 2). – Нальчик. – 2004. – С. 132-134.

УДК 338.22.01

ДВЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЕ РАЗВИТИЯ**Аббасов Д. В.**, аспирант**Уянаева Х. Б.**, аспирант**Рахаев Х. М.**, доктор экономических наук, профессор

ФБГОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

TWO FUNDAMENTAL TRENDS IN CONTEMPORARY RUSSIA, DEFINING FEATURES OF ITS DEVELOPMENT**Abbasov D. V.**, Post-graduate**Uanaeva Kh. B.**, Post-graduate**Rakhaev Kh. M.**, Doctor of Economical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье с позиций системного анализа исследуются две фундаментальные тенденции в развитии современной России. Выдвинута гипотеза о том, что основу развития современной России формируют: тенденция к формированию национального государства и тенденция к формированию супранационального государства. Гипотеза последовательно доказывается на эмпирическом и логическом уровнях.

Ключевые слова: модели и тенденции развития, национальное и супранациональное государство.

Анализ и обобщение различных аспектов развития России позволяет выделить две основные тенденции: стремление к построению национального государства (со всеми присущими ему атрибутами и признаками) и тенденцией к супранациональному государству (соответственно, формирование присущих последнему характеристик и признаков).

Что понимается под национальным и супранациональным государством? Национальное государство понимается нами как гражданское государство. Субъектом национального государства является нация. Такое понимание нации впервые упоминается в Декларации прав человека и гражданина (важнейший документ Великой Французской революции, принятый 26 августа 1789 г.), где в статье 3 записано, что «источником суверенной власти является нация. Никакие учреждения, ни один индивид не могут обладать властью, которая не исходит явно от нации» [1]. Но в Декларации 1789 г. есть два нюанса. Первый – нация понимается не как этническая или же культурная общность, а как совокупность людей, проживающих на территории

The article from the perspective of system analysis examines two fundamental trends in the development of modern Russia. The hypothesis that the basis for the development of modern Russia: the trend towards a form of national State and the trend towards a supranational state. The hypothesis has consistently been on the empirical and logical levels.

Key words: models and development trends, national and supranational state.

государства, обладающих всей полнотой власти. Второй – речь идет о праве делегировать власть либо избранным представителям, либо монарху.

О том, что нация понимается не как этническая или же культурная общность людей следует из определения нации, которое приводится Д. Дидро и Ж. Д. Ламбером в «Энциклопедии» и которые отчасти сами являются своеобразными родоначальниками (или идейными отцами) вышеприведенной формулы. Они не только вырабатывают понимание нации, но и выступают своеобразными трансляторами такого понимания и не только через печатный орган, но и общение с другими прогрессивными людьми Европы (и не только) в тот период. Так вот, в «Энциклопедии» французских просветителей дается следующее определение нации: – это «общее слово для обозначения значительного количества людей, проживающих на определенной территории страны, ограниченной определенными рамками и подчиняющиеся правительству» [2]. Эту же мысль мы находим и у других участников тех событий.

Таким образом, между национальным государством и государством-нацией, как следует из приведенного выше анализа понятия «нация и государства», имеет место принципиальная разница; на эту сторону обращают внимание многие исследователи [3-6]. В одном случае (национальном государстве) речь идет о простой смене института организации, вызванного изменениями масштаба; вместо наличия политико-административного органа над некоторой группой лиц (образованной на этнической, профессиональной и прочей основе) формируется политико-правовой административный орган, осуществляющий организацию и управление власти над совокупностью таких групп. В другом случае (государство-нация) речь идет о создании некоторым этническим сообществом своего политико-правового административного органа. Принципиальное различие состоит не только в самом механизме образования такого института как государство, – в одном случае речь идет о добровольном делегировании индивидами или их группами части своих функций некоторому политическому органу, который на основании законов и других юридических и правовых норм осуществляет организацию и управление обществом, в т. ч. насильственное выполнение определенных правил поведения, в другом случае, речь идет о навязывании остальной части общества норм и законов, которые выработала другая часть общества, без ее согласия и тем более участия в разработке этих норм и законов, – а также использовании различных инструментов, но и в используемых инструментах и механизмах. Например, ограниченность или вовсе отсутствие выборности, сменяемости власти, частая смена законов и норм поведения и т. д.

Обобщая различные аспекты национального государства, можно предложить следующее его определение: – это специфический тип конституционно-правового государства, основными признаками которого, в отличие, скажем, от города-государства, полиса-государства являются: 1) конституированное выражение самоопределения нации на определенной суверенной территории; 2) верховенство, суверенитет и самостоятельность государственной власти на всей территории, выраженное в обладании монополией на формулирование обязательных к исполнению правил и норм общежития индивидов и общественных групп в пределах государства, и распространение своего прямого правления на все население, наличие права на применение силы в пределах своей территории для защиты территории и обеспечения безопасности граждан,

социальных и прочих объектов; 3) наличие общего (государственного языка), на котором ведется дело-судопроизводство и т. д.; 4) наличие общей культуры и так называемой системы национальных ценностей, объединяющих население в пределах государственных границ; 5) наличие единых юридических норм на всей территории государства, регулирующих частное и общественное поведение в пределах государственных границ; 6) независимость в международных отношениях и обеспечение целостности и неприкосновенности территории. Таким образом, для национального государства характерно: политическое, социальное, культурное, гуманитарное единство, защита прав и свобод граждан в пределах национальной территории, устанавливаемое (или установленное) государственной властью.

Что касается супранационального государства, то под ним мы понимаем специфическую форму объединения национальных государств с передачей части своего суверенного права высшему наднациональному органу, который осуществляет регулятивную деятельность всех субъектов на совместной территории, согласовывает свою деятельность с национальными государствами, осуществляет защиту территории и прав человека. Следовательно, базисное различие национального и супранационального государства заключается в том, что для первого приоритетным являются *права гражданина, права нации*, тогда как для второго – *права человека*. Все остальное следует признать в качестве второстепенного, хотя и достаточно важного признака.

Обобщая различные аспекты развития России, можно выделить две основных тенденции. С одной стороны, – стремление к формированию национального государства, а с другой, – формирование супранационального государства на просторах Евразии. Обе названные тенденции (с той или иной степенью доминирования) проявлялись в России еще с XIV – XV вв. от царя Ивана III, который первым поставил вопрос о названии Отчины, начал поиск символов и т. д. [7] Затем эту тенденцию построения национального государства усиливает его правнук Иван IV (Грозный), при котором Россия фактически становится национальным государством в европейском понимании. Последнее видно на примере государственного аппарата и всей государственной системы власти. (Как отмечают исследователи [8-10], русское чиновничество, бюрократия ничем не уступают по своим профессиональным качествам западным, а в некоторых аспектах даже превосходят их). Тенден-

ция к построению национального государства в отмеченный период русской истории проявилась в так называемом «собрании земель вокруг Москвы» [7], которое проявилось как в уничтожении Новгородской Республики, так и взятии и разрушении Казанского и Астраханского Ханства, их присоединении к Московскому княжеству и формировании первого централизованного бюрократического государства. В результате этих социально-политических и военных событий, которые позволили уничтожить различия и по сути унифицировать систему организации и управления в Московской Руси, было создано первое русское национальное государство – аналог европейским. Однако уже в конце правления Ивана IV начинают набирать силу тенденции к завоеванию пространства – колониализму; расширению территории на восток. В отличие от предыдущего периода – завоевание и подчинение (сопровожаемое разрушение сложившихся институтов, а не крепостных стен и прочее, которое сопровождается насильственной депортацией коренного народа в земли московского царства и заселения завоеванных территорий населением из московского царства и внедрением новых институтов. Надо иметь в виду, что в результате этих процессов происходит также и обогащение институтов московского царства новыми элементами и структурами, хотя и не в такой степени, как разрушение новгородских или же казанских и астраханских, но не признать своеобразной конвергенции, очевидно, нельзя), новый период следует назвать колониальным в силу того, что происходит не освоение и усвоение территории (институтов, находящихся на данной территории), а завоевание территории ради ресурсов. Речь идет о ведении промыслов (отстрел традиционных и новых видов зверей ради шкурок), в первую очередь, а также сырья (соли, леса, а затем и рудных материалов) для промышленности. Лишь в немногих местах ведется традиционное для русских земледелие. Большая же часть завоеванной (а по сути просто захваченной и присоединенной) территории используется исключительно (или преимущественно) как территория для изъятия ресурсов. Эту особенность можно наблюдать не только на Чукотке или Камчатке, но даже в стране хантов и мансеев, а также на южном Урале. Таким образом, способ производства жизни, как критерий классификации типа освоения территории, указывает нам на то, что это была типичная колонизация. Другим признаком, который подтверждает такую модель организации территории, представляет отношение к коренному населению и его институтам. Отличие

сотрудничества, интеграции, союзничества, от колониализма заключается в том, что при первом способе сожительства между народами и территориями, образ жизни, способ ее воспроизводства на территории и институты, которые сопровождают все это, остаются такими, какими они были до контактов, т. е. народы существуют на основе своих исторических институтов. Конечно, изменяя их по времени. Но делают это добровольно и эволюционно. При втором же, коренные институты разрушаются и на место них насильственно (как правило) или добровольно принудительно внедряют новые институты, и, как правило, институты тех, кто захватывает данную территорию. В этом коренное отличие. Все остальное второстепенно и не существенно.

Так вот, с точки зрения указанных положений именно второй способ сожительства мы и наблюдаем с конца правления Ивана IV (Грозного), т. е. не просто расширяется территория Московского царства, но расширение сопровождается разрушением традиционных институтов коренных народов и заменой их на институты Московского царства. Правда, не везде и не во всем, т. е. селективно и не тотально. Например, остается такой институт как ясак – подать, выплачиваемая натуральным образом, которая характеризует в одном случае хотя и не равноправные, но относительно свободные в выборе, но не независимые (или, наоборот, зависимые, но не свободные в выборе средств) [11]. Это институт подданничества, но при этом ясак указывает на наличие независимости, не идентичности. На наличие отношений подчиненности, но не идентичности. Но такие институты, как выборы вождя, царя, хана и т. д., вплоть до верований и религии, не говоря уже о светских институтах, изменяются и заменяются на новые. Например, вместо выборов назначение или же профанация выборов и всякой выборности. Речь идет о том, что остаются институты, которые выражают как раз- таки колониальные отношения и уничтожаются, институты, которые выражают самостоятельность, независимость и суверенитет.

К чему это ведет? (Нужно заметить, что в этот период этим занимаются все или почти все национальные государства на европейском континенте. Испания и Португалия, Голландия, а чуть позже Британия и Франция устремляются за океан на поиск новых территорий. Колонизируют Америку, Африку, Австралию, Индию, Китай и т. д.). Еще не окрепшее национальное государство – не до конца сформированный государственный аппарат, допускающий автори-

таризм власти, слабые противовесы, отсутствие разделения властей (своеобразный синкретизм), слабость духовной власти (частое слияние светской и духовной), а также зачатки экономики, не способные отделить хозяйственную жизнь от политической, экономику от власти и т. д., в условиях колонизации, стимулируют концентрацию власти в одних руках, т. к. требуют концентрации ресурсов на завоевание. Все это стимулирует милитаризацию власти и государства, которая достигнет своеобразного апогея во времена Петра I. Кроме того, легкость, с которой были завоеваны территории Сибири и Дальнего Востока, а затем и Северной Америки – русские в отличие от тех же испанцев, португальцев, голландцев, англичан, французов и немцев не испытают сильного сопротивления со стороны аборигенов Сибири, Дальнего Востока и Аляски. Некоторые затраты возникли не в период завоевания или открытия, а в период освоения или удержания территории. Но и здесь ничего нового не стали выдумывать, русские стали строить города-остроги, в которых размещался гарнизон, призванный защищать окрестные территории [13]. Поволжье, Урал, Средняя Азия, Северный Кавказ, где имело место сопротивление, были покорены намного позже чем Сибирь и Дальний Восток и с намного большими затратами материальных и людских ресурсов.

Таким образом, легкость и быстрота колонизации огромного пространства, и к тому же географически почти однородного, или, по крайней мере, не слишком выделяющегося резкими различиями, а также незавершенность в формировании полноценного национального государства, привело к стихийному формированию супранационального государства, основным признаком которого, как уже отмечалось, выступает огромная («безмерная») территория, климатическое, природное, этническое, социальное, культурно-ценностное, институциональное, религиозное, мировоззренческое, идеологическое, хозяйственное и прочее разнообразие, но не достигающее до противоположностей, и в целом, образующее мозаичность. Его легко расширять, но сложно удержать. (Впервые этот симптом «расползающегося пространства» обнаружится в середине XIX столетия и будет связан с так называемой «продажей Аляски»; о чем см. [7]).

Следует заметить, что и другие народы Европы (и не только) в XV – XIX вв., например, те же Голландия, Португалия, Испания, Англия, Франция, испытывают аналогичные тенденции. Но, во-первых, в них процессы формирования национальных государств прошли большую последовательность и по сути к XVII в. (Вест-

фальскому миру 1648 г.) были завершены: отделение власти от бизнеса, религии, разделение властей, формирование судебной и политической власти, научный, технический и социальный прогресс, развитие промышленности, наук, гуманизм, формирование гражданского общества, во-вторых, колонизация территорий происходила преимущественно за пределами Европы и поэтому носила преимущественно ресурсный, но не территориально-этнический характер. Территории завоевывались из-за ресурсов. Но удержать их в силу оторванности колоний от метрополий в условиях тогдашних транспортных средств и коммуникаций представляется и затруднительным, и накладным экономически. Поэтому и было отдано предпочтение соответствующей модели развития колониальных территорий и их связи с метрополией. В России все оказалось иначе. Россия стала рассматривать завоеванные территории как продолжение материнской – Московского царства. Правда, такое отношение было не всегда, а лишь с конца XIX и, очевидно, с конца XX и даже начала XXI в.

До начала XXI века Россия никогда и нигде не обозначает, формулирует цели – построение национального государства (хотя уже у Ивана III имеются такие проекты. Иван IV усилил это направление не только организационно, но и институционально. На протяжении почти четырех столетий фактически формируется проект супранационального государства. Тенденции формирования национального государства проявляют себя (если исключить упомянутые периоды правления от Ивана III до Ивана IV) лишь в 90-е и затем в 2000-е, в 90-е наиболее отчетливо и неприкрыто. Это проявилось в Беловежском соглашении и последующих «программных» решениях современной российской власти. О том, что эта тенденция оказывается преобладающей, говорит, во-первых, отношение к так называемым наднациональным образованиям. В первую очередь, СНГ, а затем и к Союзному государству России и Белоруссии. Достаточно откровенно по поводу первого высказался второй Президент России В.Путин, назвав СНГ инструментом «мирного развода», а все остальное «шелуха и болтовня».¹ Из данной ре-

¹ Правда, уже в 2012 г. в одной из своих предвыборных статей В.Путин замечает: «По большому счёту была найдена та модель, (СНГ) которая помогла сберечь мириады цивилизационных, духовных нитей, объединяющих наши народы. Сберечь производственные, экономические и другие связи – без которых невозможно представить нашу жизнь. Можно по-разному оценивать эффективность СНГ, бесконечно рассуждать о его внутренних проблемах, о нереализованных ожиданиях. Но трудно спорить с тем, что Содружество остается незаменимым механизмом, позво-

марки следует, что В.В.Путин понял, что СНГ и есть супранациональное государство (по крайней мере, с признаками такового, что следует из описания основных признаков СНГ) [13]. То же самое Союзное государство России и Белоруссии, о чем недвусмысленно дал понять уже Президент Белоруссии А.Г.Лукашенко, заметивший, что Белоруссия не будет очередной губернией России. Совершенно другое дело – отношение к ТС и ЕврАзЭС. Это интеграционное объединение, в основе которого лежит унификация таможенных и тарифных отношений, обеспечивающих свободу перемещения товаров, услуг, рабочей силы и капиталов, но при неизменном (соблюдении) национальном суверенитете, о чем уже недвусмысленно заявил Президент Казахстана Н.А. Назарбаев, заметивший, что Казахстан не пойдет ни на какие союзы и блоки, которые посягают на национальный суверенитет Казахстана.

Таким образом, с распадом СССР на пространстве Евразии активизировались процессы формирования национальных государств. Эти процессы идут также и в России. Другое дело, что мы имеем дело всего лишь с каким-то начальным периодом и поэтому этот путь сулит еще много нового и оригинального. Тенденция к супранациональному государству проявляется не только в поддержке суверенитета Южной Осетии и Абхазии, а также поддержке Приднестровья и т.п., но и финансовой и ресурсной поддержке Белоруссии, Украины, формирова-

ляющим сближать позиции и выработать единую точку зрения на ключевые проблемы, стоящие перед нашим регионом, и приносит зримую, конкретную пользу всем его участникам. Более того, именно опыт СНГ позволил нам запустить многоуровневую и разноскоростную интеграцию на постсоветском пространстве, создать такие востребованные форматы, как Союзное государство России и Белоруссии, Организация Договора о коллективной безопасности, Евразийское экономическое сообщество, Таможенный союз и, наконец, Единое экономическое пространство. Характерно, что в период мирового финансового кризиса, заставившего государство искать новые ресурсы для экономического роста, интеграционные процессы получили дополнительный импульс. Мы объективно подошли к тому, чтобы серьезно модернизировать принципы нашего партнёрства – как в СНГ, так и в других региональных объединениях. И сконцентрировали своё внимание, прежде всего, на развитии торговых и производственных связей. По сути, речь идёт о превращении интеграции в понятный, привлекательный для граждан и бизнеса, устойчивый и долгосрочный проект, не зависящий от перепадов текущей политической и любой иной конъюнктуры. Замечу, что именно такая задача ставилась при создании в 2000 году ЕврАзЭС. И в конечном счёте, именно логика тесного, взаимовыгодного сотрудничества, понимание общности стратегических национальных интересов привели Россию, Белоруссию и Казахстан к формированию Таможенного союза».[14]

нии особых хозяйственных, а равно военных (оборонительных), а также гуманитарных отношений с Арменией, Киргизией, Таджикистаном, Сербией. Но это одна плоскость работ тенденции к супранациональному государству, которая проявляет себя преимущественно за пределами национальной территории, есть ее проявление также и внутри национальной территории. Что касается тенденции к формированию национального государства, то она проявляется в унификации нормативно правовых и юридических отношений на всей административной территории России, что получило лапидарное выражение: «привести местное законодательство в соответствие федеральному». Правда, эта тенденция встретила неформальное сопротивление в Чечне, Татарстане, Башкортостане, отчасти Саха (Якутии).² Другие регионы затаились и наблюдают за поведением названных. Федеральный центр (фактически институт национального государства), после «бури и натиска» нулевых, то же взял как бы паузу и не активизирует процессы, точно тоже выжидает, ведя экономическую (уже не административную) компанию.

В этой связи просматривается два решения проблемы. Одно состоит в передаче власти муниципалитетам, т. е. по сути создание двухзвенной системы управления национальной территорией: государство и муниципалитеты, лишив тем самым региональные власти как экономических, так и административных ресурсов. Какие

² Заслуживает внимания ситуация в Крыму и отношении центральной власти России к принятому ВС Республики Крым о суверенитете и выходе из состава Украины и присоединению к России. Известно, что российские власти поддержали не только проведение референдума об автономии Крыма, но и об его вхождении в состав России. При этом ВС и Правительство РК приняло положение о наделении особыми полномочиями коренного народа Крыма – крымских татар (предоставление их представителю поста первого вице-премьера, а также предоставление в каждом министерстве соответствующих должностей, кроме того предоставление широких полномочий в органах местного самоуправления и проч., проч.). Россия подтвердила эти права при условии вхождения в Крым в состав России. Но не станет ли принятое Россией решение для нее же самой проблемой? Во-первых, речь идет о праве наций на самоопределение, которое В.Путин поддержал в отношении Крыма и юго-восточных территорий Украины, но в то же время в одной из своих предвыборных статей – «Россия: национальный вопрос», – замечает: «Что касается пресловутого национального самоопределения, которое, борясь за власть и геополитические дивиденды, не раз спекулировали политики самых разных направлений – от Владимира Ленина до Вудро Вильсона – то русский народ самоопределился. Самоопределение русского народа – это полиэтническая цивилизация, скрепленная русским культурным ядром. И этот выбор русский народ подтверждал раз за разом и не на плебисцитах и референдумах, а кровью. Всей своей тысячелетней историей». [14]

то намеки на это в последнее время просматриваются в выступлениях высших государственных деятелей. (А это и есть работа тенденции формирования национального государства), Другое состоит в своеобразном пронизывании всей территории России системой крупных вертикально интегрированных госкорпораций, так, чтобы эти структуры опоясали собой все регионы страны, проникли во все регионы, делая их зависимыми и формируя/образуя из них территориальные структуры госкорпораций, т. е. не самостоятельными ни экономически, ни политически, ни административно. (Это то же тенденции национального государства, которые данный институт проводил с ... момента своего возникновения и, которая прочитывается в европейской истории на примере становления национальных государств Европы с XVI века. Но и не только в Европе. Так поступает всякое национальное государство). Насколько успешно проявило себя данное направление, пока судить рано. Хотя если судить по одному выступлению третьего лица в государстве Валентины Матвиенко, которая вышла с предложением обязать крупные госкорпорации размещать свои штаб-квартиры в регионах страны, такое решение имеет хождение в коридорах власти. Но, если судить по количеству субъектов РФ и нынешнему количеству госкорпораций, а также их местам базирования, то решение проблемы найдется пока лишь на начальной стадии и покрыть территорию России сетью ВИС (госкорпораций) не так то просто, и произойдет оно не скоро. Хотя процесс уже начался: «Газпром» выводит свою штаб квартиру из Москвы и размещает ее в Питере, несколько менее крупных госкорпораций и компаний размещают свои штаб-квартиры на Дальнем Востоке. Но еще более интересное (т. е. более радикальное развитие данного направления) связано с принятием закона о том, чтобы компании платили налоги не там, где размещается их штаб-квартира, а там, где они ведут добычу, производство продукции. Словом, процесс пошел. Все говорит о том, что достаточно мощные ресурсы (не только административные, но и экономические, финансовые, интеллектуальные и прочие) брошены на решение данной задачи – завершение построения национального государства. Правда, не следует забывать, что в это же время работает и противоположная тенденция – формирование супранационального государства. Речь идет не только о признании Южной Осетии и Абхазии, а также и Крыма, с одной стороны, но и развитие интеграционных процессов на Евразийском пространстве. Правда, это так называемая административ-

но-хозяйственная деятельность супранационального государства, но есть еще и финансовая. Речь идет о так называемом экономическом империализме, который в свое время озвучил один из отцов российской приватизации г. Чубайс, суть которого сводится к колонизации территорий, находящихся за пределами так называемой административной территории национального государства, осуществлении институциональных и иных преобразований на новых (оккупированных) территориях. Этой практикой занимались всегда и везде империи. Богатая практика накоплена со стороны Китая, Великобритании (Англии), США, Испании. Россия также не отстает от упомянутых стран. В отличие от так называемого административного направления, направление, связанное с «экономическим империализмом» присоединяет территории сопредельных и отдаленных государств при помощи финансовых и экономических инструментов, т. е. через банки, биржи, крупные инвестиционные и прочие компании, которые фактически становятся собственниками недр и богатств территорий, лишь номинально оставляя за территорией прежнее ее название и некие символы национального государства. Реально же такие национальные государства оказываются в сфере юрисдикций супранационального государства.

Что касается России, то направление, связанное с супранациональным государством, также концентрирует не малые ресурсы. В его пользу играют также и исторические тенденции. Поэтому, выражаясь фигурально, тогда, когда активизировались тенденции к формированию (фактически можно сказать завершению формирования) национального государства, в это же время работает (не дремлет) и противоположная тенденция – формирование супранационального государства. Ресурсный, производственный, коммуникационный и прочий потенциал России, технологически обуславливает ее стремление к супранациональному образованию. За столетия на Евразийском континенте была сформирована уникальная ресурсно-институциональная система; каждая территория множеством производственных и коммуникационных связей оказалась взаимосвязанной с другой и всеми остальными, образовался единый народнохозяйственный комплекс, создана единая система управления этим комплексом и территориями, сформирована единая институциональная система в виде норм и систем ценностей. Все это поддерживается системой «производство-потребление», «обмен – распределение», «обмен-потребление». С распадом СССР эти отношения не исчезли, а

лишь приняли другую форму. По крайней мере, технологически связь между различными территориями евразийского пространства осталась. Россия ресурсами обеспечена больше и лучше других территорий Евразии. Она имеет своеобразную ресурсную самообеспеченность и поэтому не нуждается в ресурсах, в отличие от большинства других территорий и регионов бывшего СССР. Например, та же Белоруссия, Армения весьма бедны ресурсно. Поэтому первая заключила самые близкие отношения с Россией. Украина, которая имеет более емкую ресурсную матрицу, не спешит вступать в «союз славянских государств», как это планировалось в 1992 г. в Беловежской пуще. Ограниченность ресурсной матрицы Армении заставляет ее вступать в союз (ТС) с Россией. При этом Россия получает также и «небо» Армении для себя. Но совершенно иное отношение России с Азербайджаном и Узбекистаном, которые имеют достаточно высокие ресурсные возможности для саморазвития (формирования своих национальных государств), чего нельзя сказать о Кыргызстане и Таджикистане. Особняком в этом списке стоит Грузия. Не имея нужных ресурсов, Грузия отказала России в ее геополитических устремлениях, т. е. по сути в восстановлении супранационального государства. Правда, при данных реалиях Россия и сама не желает создавать супранациональное государство, а стремится строить национальное государство. Причем, последняя тенденция оказалась в данное время преобладающей.

Исходя из высказанных положений, т. е. двух обозначившихся тенденций в развитии России, а вовсе не в пресловутых рынках, апелляцией к которым одни прикрывают убогость своей мысли, другие скрывают истинные намерения. То, что рынки существовали, существуют и будут существовать известно нынче всякому, как и то, что их формируют покупатели и продавцы. И что не обязательно, имея ресурсы, быть продавцом их, как и то, что имея ресурсы, можно быть их покупателем. Потоки инвестиций, конечно же, следуют в том направлении, в котором развиваются рынки, а не наоборот (т. е. где они закрываются). Но на поведение продавцов и покупателей оказывают влияние национальные государства. Именно в силу особой национальной юрисдикции поведение продавцов и покупателей на территории национального государства регулируется национальным законодательством. За счет него и за него (т. е. за нормы, законы и правила) нации получают свои трансакции. Поэтому так важно национальное про-

странство, т.е. пространство, где действуют национальное законодательство и где продавцы и покупатели действуют в рамках и по принципам национального законодательства. Это и есть основная цель, мотив и смысл формирования национального государства, т.е. определение территории, на которой действует национальное право и суверенитет.

По-видимому, между названными тенденциями и будет происходить основная борьба и, значит, именно эти две тенденции будут определять как глобальные, так и локальные особенности развития России на ближайшие десятилетия.

Литература

1. *Бахрушин С.В.* Ясак в Сибири в XVII в. // Научные труды. – М., 1952.
2. Декларация прав человека и гражданина 1789 г. [Http; // www: 1789-fr.ru/declaration.html](http://www:1789-fr.ru/declaration.html).
3. *Зимин А.А.* О сложении приказной системы на Руси // Доклады и сообщения института истории. – М.: Институт истории, 1954. – Вып.3. С. 164-176.
4. *Линц Х., Степан А.* Государственность, национализм и демократизация. // Полис. – 1997. – №5.
5. *Лисейцев Д.В.* Приказная система Московского государства в эпоху Смуты. – Тула, 2009.
6. *Ключевский В.О.* Сочинения. В 9-ти т. – М.: Мысль, 1987.
7. *Петров К.В.* Приказная система управления в России в конце XV – XVII вв. // Дис. на соиск. уч. степ. к.ю.н., Москва, 2000.
8. *Путин В.В.* Новый интеграционный проект для Евразии – будущее, которое рождается сегодня. // Известия. 04.10.11
9. *Путин В.В.* Россия: национальный вопрос. // Независимая газета. 23.01.12
10. Представители. История в Энциклопедии Дидро и д'Аламбера. Л.: Наука, 1978. Доступ: [Http://www.hist.msu.ru/ER/Text/Encycl/enc-13.htm](http://www.hist.msu.ru/ER/Text/Encycl/enc-13.htm)
11. *Cobban A.* The Yftion State and National Self-Determination. N.Y.: Thomas Y. Cromwell Company. 1970.
12. *Gellner E.* Nations and Nationalism. Oxford: Blackwell, 1983.
13. *Kedourie E.* Nationalism. L.: Hutchinson \$Co, 1961.
14. Устав Содружества Независимых Государств. // Исполнительный комитет СНГ (официальный сайт).

УДК 332.1:336(470.6)

**ПЕРСПЕКТИВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ
СЕВЕРОКАВКАЗСКОГО РЕГИОНА****Гурфова С. А.**, кандидат экономических наук, доцент**Маржохова М. А.**, кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

**THE PROSPECTS FOR THE MODERNIZATION OF THE FINANCIAL SYSTEM
IN NORTHCAUCASIAN REGION****Gurfova S. A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate professor**Marzhoxova M. A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Переход к устойчивому сбалансированному развитию субъектов Федерации требует трансформации государственной региональной финансовой политики. Это обуславливает необходимость теоретического осмысления объективных условий совершенствования подходов к обеспечению устойчивости и сбалансированности территориального развития, балансу региональных финансовых потоков, мониторингу реального состояния хозяйственных процессов и оценки степени их соответствия потребностям экономики, что и определяет актуальность научного поиска в данном направлении.

Ключевые слова: бюджетно-налоговый потенциал, субфедеральные финансы, трансферты, бюджетное выравнивание, дотации, дефицит бюджета.

Наращивание финансовой базы является важнейшей предпосылкой развития Северо-Кавказских регионов в контексте концепции устойчивого развития с учетом сформированных естественных, культурных и производственных условий с целью совершенствования социальной сферы, повышения качества жизни населения. Необходимость повышения эффективности системы субфедеральных финансов в механизме инновационного развития российской экономики и достижения ее социальной ориентированности, обеспечиваемых их модернизацией в общем трансформационном экономическом процессе, актуализирует поиск новых методических и методологических научных подходов.

Недостаточная проработанность организационно-методических вопросов согласования финансовых и нефинансовых аспектов государственного управления развитием территорий и использования бюджетно-налоговых инстру-

Transition to the sustainable balanced development of subjects of the Federation requires a transformation of the State regional financial policies. This calls for theoretical comprehension of objective conditions of improving approaches to ensure sustainable and balanced territorial development, balance regional financial flows, monitoring of the real state of business processes and measure their conformity with the needs of the economy that determines the relevance of scientific search in that direction.

Key words: fiscal capacity, sub-federal finances, transfers, budget alignment, grants, budget deficit.

ментов в практической деятельности региональных органов власти определяют практическую значимость исследований в данном направлении.

Опыт реализации рыночных реформ в РФ показывает, что макро-региональный уровень управления характеризуется недостаточной проработанностью. Доказано, что это связано с неопределенностью места макро-региона в сложившейся системе управления, неурегулированностью форм и методов взаимодействия различных структур территориальной системы. Совокупность ресурсов регионального развития также не получила однозначно четкой формулировки в научных публикациях. Так, Р. И. Шнипер использует понятие социально-экономического потенциала и определяет его как совокупность элементов национального богатства, задействованных в региональном воспроизводственном процессе и обеспечивающих выполнение государственного заказа по форми-

рованию интеграционных связей, а также создающих условия для комплексного экономического и социального развития региональной системы [4]. Он выделяет элементы, обеспечивающие расширенное региональное воспроизводство; эффективное функционирование локальных воспроизводственных циклов и решение социальных проблем в регионе. Представляется, что в таком варианте структурирования воспроизводственного потенциала региона нарушается целостность модели инновационного расширенного воспроизводства, включающего социальные, экологические и другие аспекты жизнедеятельности, обеспечивающие комплексное воспроизводство человеческого капитала.

Одним из основных факторов реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития региона является развитие и эффективное использование производственного потенциала региона, который определяется структурой и объемом производства, величиной и эффективностью использования производственных фондов и мощностей, состоянием инфраструктуры, использованием финансовых резервов. Уровень развития производственного потенциала и его динамику наиболее наглядно можно представить по такому показате-

лю как валовой региональный продукт на душу населения. Сравнительный анализ ВРП на душу населения Северо-Кавказских регионов и ВВП на душу населения РФ выявил негативную тенденцию к снижению уровня ВРП практически всех регионов СКФО (за исключением Республики Дагестан) по сравнению с РФ за последние 10 лет [3].

Базисной составляющей устойчивого социально-экономического развития региона является реализация бюджетно-налогового потенциала. Бюджетно-налоговый потенциал СКФО характеризуется высокой дотационностью, несбалансированностью и неинвестиционностью бюджетных расходов. Северо-Кавказский Федеральный Округ занимает приоритетное положение в бюджетном выравнивании из Федерального фонда финансовой поддержки субъектов Федерации. В утвержденном федеральном бюджете на 2011 г. на субъекты РФ в составе СКФО приходится 19 % всех трансфертов при доле в составе населения РФ 6,3 %. На душу населения СКФО уровень дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности из федерального бюджета в 3 раза выше, чем в целом по РФ (таблица 1).

Таблица 1 – Федеральное горизонтальное выравнивание бюджетной обеспеченности в Северо-Кавказском Федеральном Округе

	Численность населения, тыс. чел.	Дотации из федерального бюджета на выравнивание бюджетной обеспеченности в 2011 г., тыс. руб.	Дотации на душу населения, руб.
Республика Дагестан	2641,0	23080915,0	8739,5
Республика Ингушетия	487,0	5017069,1	10302,0
КБР	894,0	5665162,8	6336,9
КЧР	431,5	3667082,3	8498,4
РСО - Алания	702,3	3592849,2	5115,8
Чеченская Республика	1162,8	11979153,9	10302,0
Ставропольский край	2710,3	9354439,2	3451,4
СКФО	9028,9	62356671,5	6906,3
РФ	142753,5	328647619,7	2302,2

Для обеспечения устойчивого развития необходим длительный, управляемый прорыв в развитии Северного Кавказа в сторону ускоренного инновационного роста с опережающим темпом в сравнении со средним показателем РФ. Особенно важным представляется решение задач поиска внутренних резервов, обеспечивающих интеграцию воспроизводственных источников развития для каждого субъекта в составе макро-региона, развитие межрегионального потенциа-

ла различных регионов и получение на этой основе синергетического эффекта. Важно также существенное увеличение инвестиционных потоков в этот макро-регион не только из бюджетной, но и из общероссийской финансово-кредитной системы.

Последствием мирового финансового кризиса явилось значительное сокращение поступлений от налога на прибыль организаций и уменьшение темпов роста налога на доходы фи-

зических лиц в региональных и местных бюджетах. Это привело к возникновению и росту дефицита бюджетов субъектов РФ и муниципальных образований, что повлияло на реализацию стратегий развития территорий, особенно в высоккодотационных регионах, каким является Северо-Кавказский Федеральный Округ. Запланированные инновационные бизнес-проекты реализуются ограниченно и медленно; социально-значимые проекты не реализуются. Развитие региональной экономики разбалансировано, осуществляются только проекты, дающие быструю и высокую экономическую отдачу. Результатом может быть срыв реализации Стратегии развития СКФО, которая остается формальным документом, мониторинг ее эффективности не соответствует реальности.

Последствия сокращения налоговых доходов более существенно сказались на величине доходов и расходов региональных и местных бюджетов. Как показывает анализ, величина посткризисного консолидированного федерального бюджета сократилась на меньшую величину, чем региональных консолидированных бюджетов. Расходы консолидированного федерального бюджета превышают аналогичную величину по регионам за весь анализируемый период на 20-50 %, при этом расходы на социально-культурные мероприятия в региональных бюджетах существенно превышают аналогичные

расходы в консолидированном федеральном бюджете практически в 3 раза, [2].

Выявленная динамика соответствует двум тенденциям в российской финансовой системе, в которой:

1) налоговые платежи аккумулируются в федеральном бюджете, а затем распределяются на региональный уровень, что предопределяет мобилизацию большей части средств в федеральном центре;

2) расходные полномочия по финансированию социальной сферы отнесены в основном на местный уровень, поэтому они составляют в консолидированном региональном бюджете более половины.

При всей логичности этой динамики из усредненной информации в целом по РФ можно сформулировать вывод: на местном уровне очень слабы или практически отсутствуют рычаги финансово-бюджетного воздействия на экономику, поскольку в структуре региональных бюджетов доминируют текущие расходы, которые носят более функциональный характер. Все это осложняет возможности реализации стратегий развития регионов. Основная часть доходов консолидированного бюджета формируется за счет налоговых и неналоговых поступлений, а так же за счет безвозмездных перечислений (таблица 2).

Таблица 2 – Доходы консолидированного бюджета субъектов РФ в 2002-2011 гг., млрд. руб.

Год	Доходы, всего	Налоговые доходы	Неналоговые доходы	Безвозмездные перечисления
2002	1065,8	742,8	60,7	101,7
2003	1322,4	884,6	82,4	214,9
2004	1633,6	1101,2	113,3	261,6
2005	1930,5	1341,1	156,7	285,8
2006	2403,2	1787,8	200,1	215,8
2007	2999,9	2085,5	264,7	442,3
2008	3797,3	2625,3	354,1	603,1
2009	4828,5	3486,2	474,3	645,1
2010	6198,8	4123,4	639,9	1204,7
2011	5926,6	3427,8	641,4	1618,8

Налоговые доходы являются основой всего регионального бюджета. Структура налоговых поступлений постоянно меняется. Но при этом наибольшая часть доходов формируется за счет федеральных налогов. Доля федеральных налогов в доходах консолидированного бюджета региона составляет 50-60 %, региональных – 10-

12 %, местных – 2-5 % (рисунок 1). Становится очевидным, что федеральные налоги являются основными в структуре регионального бюджета, и с каждым годом они продолжают расти за счет уменьшения доли региональных и местных налогов.



Рисунок 1 – Соотношение видов налоговых доходов в региональном бюджете от доходов консолидированного бюджета, %

Анализ показывает, что федеральные налоги увеличиваются прямо пропорционально уменьшению доли местных налогов. Это объясняется тем, что, например, в 2004 г. был отменен региональный налог с продаж, в 2005 г. – местный налог на рекламу. В настоящее время основными составляющими федеральных налогов являются налог на прибыль организаций и налог на доходы физических лиц. Их доля составляет

около 80 % налоговых поступлений консолидированного бюджета субъектов РФ. Достаточно значимыми являются также налоги на имущество, доля которых составляет более 10 % (от 11,8 % в 2007 г. до 16,6 % в 2010 г.). В совокупности эти три вида налогов дают более 90 % поступлений в консолидированный бюджет субъектов РФ (рисунок 2).

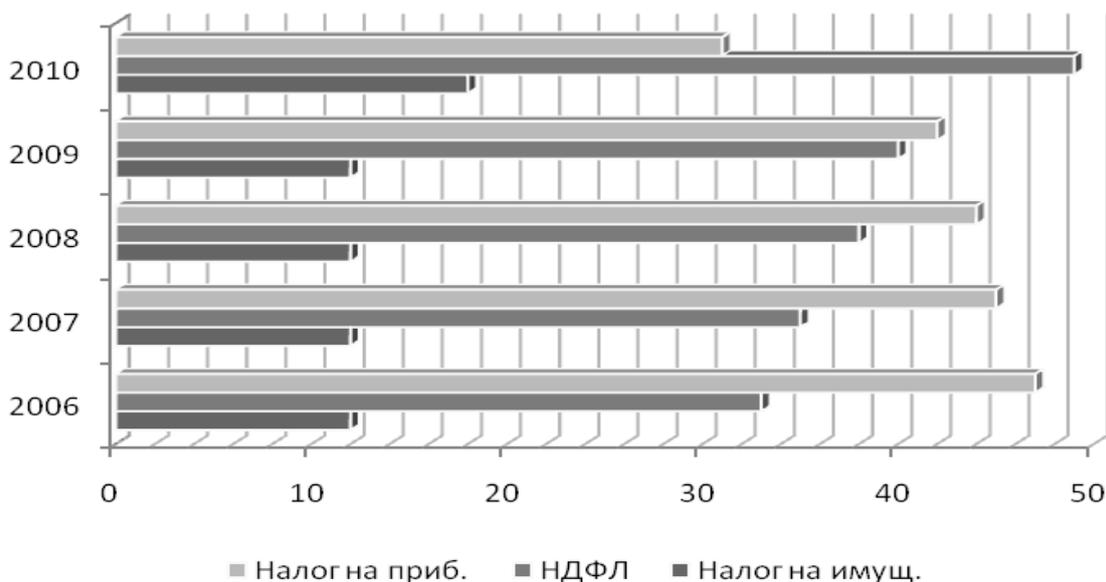


Рисунок 2 – Динамика доли основных налогов консолидированного бюджета субъектов РФ, %

Таким образом, более детальное рассмотрение структуры поступлений в бюджеты субъектов РФ подтверждает тезис о том, что наиболь-

шая доля региональных доходов определена федеральной властью, т. е. долей регулирующих налогов на прибыль и налогов на доходы физи-

ческих лиц. Проведенный анализ свидетельствует о существующей дифференциации доходов бюджетов. На современном этапе основная часть доходов бюджетов формируется за счет налоговых поступлений и их доля по стране составляет порядка 85 %. В СКФО всего в одном субъекте (Ставропольском крае) доля налоговых доходов в доходах бюджета составляет 70 %. В таких субъектах, как Республика Дагестан, Республика Ингушетия и Чеченская Республика, уровень налоговых доходов колеблется от 7 до 21 %. В результате в составе поступлений доходов практически всех субъектов СКФО, кроме Ставропольского края, более половины составляют безвозмездные перечисления.

Доля безвозмездных перечислений практически во всех регионах, кроме Кабардино-Балкарской Республики и Республики Дагестан, за анализируемый период возрастает, т. е. зависимость субъектов СКФО от федерального центра, также как всего федерального округа в целом, увеличивается. В настоящее время субъекты СКФО не способны обеспечить себя даже на 50 %, т. е. если даже помимо собственных доходов, полностью закрепить за ними регулирующие доходы, все равно они будут нуждаться в дополнительных средствах от вышестоящих бюджетов, осуществляемых в виде безвозмездных перечислений.

Регионы СКФО на современном этапе не имеют возможности развиваться без государственной поддержки; у многих субъектов округа наблюдается рост дотаций по сравнению с предыдущими годами; увеличивается их зависимость от федеральной власти; снижается, и, следовательно, не возрастает самостоятельность регионов. У субфедеральных и муниципальных органов власти имеется очень слабый ресурсный потенциал для развития регионов; отсутствуют возможности для маневрирования финансами для улучшения положения в экономической, социальной и бюджетной сферах. Все это свидетельствует о том, что дисбаланс в соотношении доходных источников и расходных обязательств по уровням власти в РФ продолжает иметь место. При этом доля финансовой помощи бюджетам других уровней в налоговых доходах федерального бюджета за двенадцать лет снизилась в 3 раза (с 21,7 % в 1995 г. до 7 % в 2007 г.). Финансовую помощь из центра в том или ином виде получают практически все субъекты РФ независимо от их бюджетной обеспеченности и наличия перспективных проектов развития территорий.

Анализ расходов бюджетов субъектов СКФО, показывает, что наибольшую долю в со-

ставе расходов всех субъектов составляют общегосударственные расходы (4-5,2 %), наименьшую – расходы на национальную экономику (3-4,2 %), но при этом ни один из видов расходов не достигает доли населения СКФО в составе населения РФ. Это свидетельствует о существенном недофинансировании всех видов расходов субъектов, входящих в состав СКФО, при этом самое большое отставание наблюдается по расходам на национальную экономику. Именно в эту группу расходов входят средства, направляемые на экономическое развитие регионов. Следовательно, стратегическое развитие регионов, входящих в состав СКФО, имеет недостаточное финансовое обеспечение по сравнению с другими регионами РФ.

Как следствие, при достаточно высоком приросте населения СКФО, выравнивания уровня экономического развития не произойдет, есть вероятность усугубления сложившегося отставания в развитии. Как показали расчеты по статистическим данным за последние годы, доля населения СКФО увеличивалась на 0,073 процентных пункта в год, а доля валового регионального продукта округа росла на 0,054 процентных пункта в год, что говорит об ухудшении уровня экономического развития. Более того, даже если население СКФО расти не будет (что маловероятно), для преодоления сложившегося отставания в экономическом развитии (по показателю ВРП на душу населения) потребуется 85 лет [2].

Мониторинг бюджетной составляющей субъектов СКФО позволяет сформулировать вывод: проблемы реализации стратегий развития связаны с финансовой неустойчивостью округа. Все это создает ситуацию некачественного и неполного осуществления мер по стратегическому развитию СКФО и приводит к срыву намеченных планов его развития. Чтобы исключить такую ситуацию, необходимо не просто увеличивать объемы финансирования округа, а увязывать увеличение межбюджетных трансфертов с конкретными результатами развития экономики субъектов РФ, входящих в СКФО.

Проводимые исследования взаимоувязаны с необходимостью модернизации региональных финансов. Модернизация региональных финансов выражает процесс инновационного развития региональной финансовой системы, ее отдельных звеньев, финансовых секторов региональной экономики. Модернизация охватывает внутренние процессы в системе региональных финансов и ее внешние связи и механизмы взаимодействия с внешней средой [1]. Инновационное развитие финансов регионов в посткри-

зисном развитии рассматривается как необходимое содержание трансформационного процесса в его перспективном видении. Перспективный прогнозный анализ, осуществленный МФ РФ, показывает пессимистическую траекторию условий реальной модернизации региональных финансов вплоть до 2023 г., в связи с негативной динамикой потенциала доходов и расходов бюджетной системы страны.

Суммарные расходы бюджетной системы в долгосрочном сценарии Минфина России сокращаются с 34,3 % ВВП в 2011 г. до 31,9 % ВВП в 2023 г. из-за уменьшения доходов бюджетной системы. При этом происходит перераспределение расходов между уровнями бюджетной системы в сторону региональных бюджетов и внебюджетных фондов, а доля федерального бюджета в расходах в течение анализируемого периода сокращается. Так, удельный вес федерального бюджета в общих расходах сокращается с 51% в 2007 г. до 47 % в 2023 г. (с учетом трансфертов из федерального бюджета). Перераспределение расходов в пользу региональных бюджетов происходит при общем относительном падении их потенциала в пропорции к ВВП с 11,1 % в 2011 г. до 10,2 % в 2023 г.

Взятый курс на инновационную модель экономического роста в посткризисный период требует не только поддержания постоянной пропорции между потенциалом бюджетной системы и ВВП, а иной траектории, т. е. перехода к более высокому уровню централизации ресурсов ВВП в бюджетной системе – к средневропейскому, находящемуся в диапазоне 50–55 % ВВП. При возвышающемся типе бюджетной траектории ситуация в сфере федеральных и региональных финансов перемещается с пессими-

стического в направлении оптимистического типа трансформации.

Таким образом, одним из направлений модернизации финансовой системы исследуемого федерального округа целесообразно определить создание индикативных финансовых систем макро-регионов, представленных административно и территориально федеральными округами. Их формирование объективно обуславливается наличием интеграционных процессов, вызвавших процессы укрупнения/раздробления федеральных округов. Обосновывая процесс административного слияния/разделения субъектов РФ, следует учитывать тенденции экономической интеграции, которые вызываются развитием единого рыночного, финансового, социального пространства, потребностями в консолидации материальных, трудовых, инвестиционных ресурсов на решение крупных, общих финансовых проблем федеральных округов.

Литература

1. *Исаев Э.А.* Модернизация региональных финансов. – М.: Изд-во РАГС, 2009.
2. *Парахина В.Н., Сизов В.Н.* Стратегический анализ влияния бюджетного дефицита на развитие регионов Северо-Кавказского Федерального Округа // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2011. – № 14 (56). – С. 18-23.
3. *Тарасов П.С., Вахрамов Е.Н.* Оценка производственного потенциала территории // Региональная экономика: теория и практика, 2009. – № 35 (128).
4. *Шнипер Р.И.* Регион: экономические методы управления. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1993. – С. 49.

УДК 332.1:339(470.6)

**ОЦЕНКА УРОВНЯ И КАЧЕСТВА РАЗВИТИЯ
ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СУБЪЕКТОВ СКФО****Маржохова М. А.**, кандидат экономических наук, доцент**Халишхова Л. З.**, кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

**ASSESSMENT OF THE LEVEL AND QUALITY DEVELOPMENT OF THE GEO-ECONOMIC
POTENTIAL OF SUBJECTS OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT****Marzhoxova M. A.**, Candidate of Economic Sciences, Associate professor**Halishkhova L. Z.**, Candidate of Economic Sciences, Associate professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье рассмотрена специфика управления развитием геоэкономического потенциала региона, представлена оценка показателей уровня социально-экономического развития субъектов СКФО, рассмотрена отраслевая структура ВРП регионов СКФО, предпринята попытка проведения анализа значимости региональных сдвигов в структуре ВРП, определен комплекс мер по развитию геоэкономического потенциала.

Ключевые слова: модернизация экономики, геоэкономический потенциал, валовой региональный продукт, отраслевая структура ВРП, уровень безработицы.

The article describes the development of specific management of geo-economic potential of the region, provides an assessment of indicators of socio-economic development entities North Caucasus Federal District, considered the sectoral structure of GRP regions of North Caucasus Federal District, pre-approved attempt to analyze the importance of regional shifts in the structure of GRP, defines a set of measures to promote geo-economic potential.

Key words: geo-economic potential, socio-economic development, gross regional product, sectoral structure of GRP, unemployment rate.

Необходимость устойчивого динамичного экономического роста субъектов Северо-Кавказского Федерального Округа требует поиска и реализации новых, нестандартных подходов к организационно-хозяйственному развитию территорий. Комплексный подход при осуществлении оценки уровня и качества развития геоэкономического потенциала исследуемых территорий предполагает ускоренную реализацию ряда методических принципов, направленных на сглаживание территориальных диспропорций с учетом этнических, социально-демографических экономических, технологических, экологических и других условий и факторов размещения производительных сил.

Специфика управления развитием геоэкономического потенциала СКФО заключается в комплексности решаемых задач. Принимаемые управленческие решения здесь должны затрагивать экономику региона в целом. На этом основании система управления должна разрабатываться и реализовываться в территориальном и ведомственном аспектах. Система управления

развитием геоэкономического потенциала, решая задачу макроравновесий, нарушаемых кризисными явлениями финансового, политического, социального характера, в том числе, должна быть направлена и на объединение территорий, в целях решения актуальных проблем экономического развития.

Предположительно при разработке механизма управления развитием геоэкономического потенциала требуется комплексный подход учитывающий генезис и специфику межрегионального взаимодействия как решающих факторов, обуславливающих возможность динамичного роста жизненного уровня населения [1].

При оценке геоэкономического потенциала региона важным представляется исследование территориальных народнохозяйственных пропорций и общих уровней экономического развития субъектов СКФО. Региональное комплексное образование и территориальное разделение труда – два взаимосвязанных объективных процесса, находящих отражение в территориальных народнохозяйственных пропорциях. Первый из них означает формирование специфических ре-

гиональных межотраслевых структур, исходя из объективно обусловленных технико-экономических контактов между ними, второй проявляется в четкой территориальной принадлежности каждой из отраслей, их тяготении к определенным региональным условиям.

Ряд субъектов СКФО характеризуются незначительным уровнем развития экономики и социальной сферы. Уровень развития реального сектора экономики СКФО по таким параметрам как средняя заработная плата и производительность труда, вовлеченность во внешнеэкономическую деятельность, уровень безработицы, бюджетная обеспеченность, валовой региональный продукт на душу населения, существенно отстает от других федеральных округов.

Численность официально зарегистрированных безработных на 01.01.2013 г. составила

279,2 тыс. чел., или 91,8% от уровня 2011 г. (таблица 1). По методологии МОТ уровень безработицы в IV квартале 2012 г. составил 13,6 % (за IV квартал 2011 г. 14,9 %). Уровень безработицы во всех субъектах СКФО за исключением Ставропольского края, превышает среднероссийский. Следует отметить, что уровень безработицы значительно сократился в 2012 г. в Ставропольском крае (в т.ч. на 6,7 тыс. чел. количество зарегистрированных безработных) и Чеченской Республике (в т.ч. на 8,6 тыс. чел. количество зарегистрированных безработных). В остальных субъектах число зарегистрированных безработных также снизилось, за исключением Карачаево-Черкесской Республики, где данный показатель вырос за год с 4,9 до 5,1 тыс. чел.

Таблица 1 – Динамика зарегистрированной безработицы в 2011-2012 гг. *

Регион	На 01.01.2012		На 01.09.2012		На 01.01.2013	
	Число безработных, тыс. чел.	Уровень безработицы, %	Число безработных, тыс. чел.	Уровень безработицы, %	Число безработных, тыс. чел.	Уровень безработицы, %
РФ	1285,6	1,7	1021,5	1,3	1064,7	1,4
СКФО	304,2	6,9	277,7	6,3	279,2	6,3
РД	34,4	2,6	31,4	2,4	30,9	2,4
РИ	42,7	17,2	38,7	15,6	40,3	16,0
КБР	9,5	2,4	9	2,3	8,9	2,2
КЧР	4,9	2,3	4,3	2,1	5,1	2,4
РСОА	10,1	2,9	7,5	2,1	9,3	2,7
ЧР	177,5	32,7	168,9	31,1	166,3	30,4
СК	25,2	1,8	17,7	1,3	18,5	1,3

* Таблица составлена по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012» (<http://www.gks.ru/>)

Уровень безработицы по методологии МОТ в 2012 г. в целом по СКФО снизился на 1,3% до величины 13,6 %, тогда как Госпрограммой предусмотрен данный показатель в пределах 18,4 %, что позволяет выявить эффективность в пределах 135,7 %. Большая часть субъектов Северо-Кавказского Федерального Округа на протяжении ряда лет является реципиентами (таблица 2).

Как показывают данные таблицы 2 доля налоговых и неналоговых доходов составляет 35,7% в общей структуре доходов консолидированных бюджетов субъектов СКФО за 2012 г., что составляет 118 644,5 млн. руб. Увеличение налоговых и неналоговых доходов в 2012 г. в сравнении с 2011 г. составило 10,7%. В 2011 г.

налоговые и неналоговые доходы составили 107 129,0 млн. руб. или 34,5%. Рост объема налоговых и неналоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов СКФО РФ составил в 2012 г. 8,6 млрд. руб. В итоге данный показатель равен 118,6 млрд. руб. Эффективность составила 96,8 % (таблица 3).

В качестве базовых индикаторов социально-экономического развития и территориальной дифференциации регионов России традиционно используются показатели валового регионального продукта в абсолютном виде и валового регионального продукта на душу населения. Универсальность этих показателей заключается в том, что они дают общее представление об эффективности использования капитала и среднем

уровне материального благосостояния граждан независимо от наличия природных ресурсов и степени эффективности их использования. А это важно при оценке уровня социально-экономического развития регионов России, значительно отличающихся наличием природных

богатств. В таблице 4 нами рассмотрена динамика валового регионального продукта (ВРП) регионов СКФО.

Таблица 2 – Основные показатели исполнения консолидированных бюджетов субъектов СКФО за 2012 г. *

Показатели	СКФО	РД	РИ	КБР	КЧР	РСОА	ЧР	СК
Числ. постоянного населения, тыс. чел.	9492,9	2930,4	430,4	859,1	474,6	709,0	1302,1	2787,0
Доходы, млн. руб.	332616,9	80145,9	20669,4	24592,3	20870,2	22614,2	78306,0	85418,7
Доходы на душу насел., тыс. руб.	35,0	27,3	48,0	28,6	43,9	31,8	60,1	30,6
Налоговые и неналоговые доходы, млн. руб.	118644,5	22223,3	2799,0	10932,8	5649,8	9214,5	11650,6	56174,2
Безвозмезд. поступления из других бюджетов бюджетной системы РФ, млн. руб.	212100,0	57284,5	17693,5	13546,5	15127,6	13310,9	66677,9	28459,0
Безвозмезд. поступления на душу населения, тыс. руб.	22,3	19,5	41,1	15,7	31,8	18,7	51,2	10,2
Расходы, млн. руб.	325566,7	78438,0	20380,9	23640,4	19507,5	20846,6	77766,3	84986,6
Расходы на душу населения, тыс. руб.	34,3	26,7	47,3	27,5	41,1	29,4	59,7	30,4
Дефицит/Профицит, млн. руб.	7050,1	1707,8	288,4	951,9	1362,6	1767,5	539,7	432,0

*Таблица составлена по оперативным сведениям ФК (<http://www.roskazna.ru>)

Таблица 3 – Налоговые и неналоговые доходы консолидированных бюджетов субъектов СКФО, млрд. руб. *

Показатель	План 2012 г.	Факт 2012 г.	Эффективность
Объем налоговых и неналоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов СКФО	122,4	118,5	96,8%

*Таблица составлена по оперативным сведениям ФК (<http://www.roskazna.ru/>)

Таблица 4 – Валовой региональный продукт субъектов СКФО, млн. руб. *

	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.**
ВВП РФ	41 276 800,0	38 807 200,0	45 172 700,0	54 585 600,0	60 590 000,0
СКФО	728 230,9	786 670,9	887 605,6	1 034 979,7	1 162 566,0
РД	216 277,2	257 832,7	285 278,9	328 419,9	362 819,4
РИ	19 172,9	18 953,3	21 536,7	24 079,5	26 590,3
КБР	58 093,4	65 660,1	76 056,5	85 265,2	94 898,7
КЧР	35 714,2	38 584,1	43 324,1	47 400,0	51 913,3
РСОА	57 707,4	64 081,4	74 844,8	89 589,2	101 318,4
ЧР	66 273,8	64 308,3	69 675,7	76 378,5	83 753,1
СК	274 992,0	277 251,0	316 888,9	383 847,4	441 272,8

*Таблица составлена по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012» (<http://www.gks.ru/>), а также официального сайта межрегионального управления по Северо-Кавказскому Федеральному Округу (<http://www.mezhreg.ru/>)

**Данные 2012 г. приводятся по оценочным показателям

В СКФО в 2009 г. рост ВРП составил 1,2 %, в 2010 г. – 3,5 %, в 2011 г. – 5,8 % (с индекс-дефлятором 2011 г. к 2010 г. на уровне 110,6 %), в 2012 г. – 7,4 % (с индекс-дефлятором 2012 г. к 2011 г. на уровне 106,4 %). Стратегией социально-экономического развития Северо-Кавказского Федерального Округа до 2025 г., обозначен рост ВРП в субъектах СКФО на уровне среднероссийского показателя и к 2025 г. он должен составлять ежегодно не менее 7,7 % [3].

Предварительная оценка позволяет сформулировать вывод о том, что уже в 2012 г. СКФО достигает темпа роста ВРП, установленного Стратегией развития. Соотношение ВРП на душу населения в СКФО с аналогичным показателем по России в среднем в 2008 г. составило 33,3 %, в 2010 г. – 36,1 %.

Данные таблицы 4 демонстрируют устойчивый рост показателя во всех субъектах округа, причем темпы роста наименее развитых республик приближены к сильным, динамично развивающимся регионам округа. Но основы устойчивого развития слаборазвитые регионы не имеют, в связи с тем, что преобладающими в структуре их ВРП являются нерыночные услуги государства, оказываемые за счет финансовой помощи из федерального бюджета.

Также наблюдается значительный диапазон показателей ВРП среди субъектов СКФО. Так, объем ВРП Республики Ингушетия в 2010-2012 гг. почти в 4 раза меньше объема ВРП Кабардино-Балкарии и РСО – Алания и составляет всего около 0,4 % от общего объема ВРП СКФО. Ставропольский край и Республика Дагестан показывают наиболее высокие результаты по ВРП, так как экономика этих регионов носит наиболее диверсифицированный характер. Однако Дагестану, на наш взгляд, следует уходить от сырьевой направленности экономики путем развития рекреационной сферы, туризма, сель-

ского хозяйства. Следует отметить стабильную динамику роста ВРП во всех субъектах СКФО за исследуемый период.

По мере реализации положений Стратегии социально-экономического развития СКФО до 2025 года постепенно трансформируется структура экономики СКФО [3]. Доли транспорта и связи (-0,6 %), а также нерыночного сектора экономики (-1,6 %) в 2010 г. сократились, одновременно увеличились доли торговли (+0,5 %), сельского хозяйства (+0,6 %) и промышленности (+0,8 %). Индекс сельскохозяйственного производства в 2012 г. составил 93,5 % (в целом по РФ – 95,3 %).

В целом по СКФО в 2012 г. отгрузка товаров собственного производства составила 106,9 % от уровня 2011 г. (в целом по РФ – 108,1 %). По виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» отгрузка составила 109,5% (в РФ – 110,9 %) от уровня отгрузки в 2011 г., по виду деятельности «Обрабатывающие производства» отгрузка в СКФО повысилась до уровня 108,6 % (в РФ – 108,1 %) от соответствующего показателя в 2011 г., по виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» отгрузка составила 102,1 % (в РФ – 102,4 %) от уровня отгрузки в 2011 г.

Индекс промышленного производства в СКФО за 2012 г. в сравнении с соответствующим показателем 2011 г. составил 102,5 % (в целом по РФ – 102,6 %). По виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» индекс составил 94,1 % (в целом по РФ – 101,1 %), по виду деятельности «Обрабатывающие производства» наблюдался рост до уровня 104,1% (в целом по РФ – 104,1 %), по виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» также наблюдался рост индекса производства до уровня 97,6 % (в целом по РФ – 101,2 %) (таблица 5).

Таблица 5 – Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности в 2012 г. (по полному кругу организаций, в действующих ценах) *

	Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	
	млн. руб.	в % к 2011г.	млн. руб.	в % к 2011г.	млн. руб.	в % к 2011г.
РФ, млрд. руб.	8739,0	110,9	24323,0	108,1	3996,0	102,4
СКФО	18792,3	109,5	269960,0	108,6	100114,3	102,1
РД	3327,3	119,1	25912,8	124,2	11746,8	88,7
РИ	1042,3	133,3	690,1	128,2	1256,7	116,3
КБР	58,6	82,5	33441,1	123,2	8026,5	89,5
КЧР	1745,2	108,0	35222,3	в 1,5р	5407,3	100,7
РСОА	391,9	97,1	14810,9	107,0	5030,1	107,9
ЧР	4339,0	98,9	1650,4	135,5	8564,5	120,2
СК	7888,0	115,0	158232,4	98,0	60082,4	104,3

*Таблица составлена по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012» (<http://www.gks.ru>)

Общее падение темпов роста отгрузки товаров собственного производства в СКФО явилось результатом снижения отгрузки обрабатывающих производств в Ставропольском крае до 98,0 % от уровня 2011 г. Снижение отгрузки обусловлено снижением изготовления пластмассовых изделий, сокращением химического производства, производства машин и оборудования (в основном за счёт ООО «Ставролен»). В общей отгрузке товаров собственного производства в СКФО обрабатывающие производства Ставропольского края составляют 40,69 % от общего объёма, поэтому их снижение на 2,0 % относительно 2011 г. сократило общий показатель СКФО, в результате он оказался ниже среднероссийского.

По виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» в Республиках Ингушетия, Дагестан и Ставропольском крае наблюдалось повышение (133,3 %, 119,1 % и 115,0 %, соответственно) отгрузки товаров собственного производства. Показатель отгрузки товаров собственного производства в Кабардино-Балкарской Республике снизился (82,5 %). По виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» индекс производства снизился во всех субъектах СКФО кроме республик Карачаево-Черкессия и Кабардино-Балкария (100,7 % и 125,6 % соответственно). В РСОА добыча стройматериалов длительное время была осложнена плохими погодными условиями (сильные холода). А это направление в добыче полезных ископаемых данного региона составляет значительную долю. Снижение добычи углеводородов продолжается в Чеченской Республике. Это отражается как на индексе промышленного производства, так и на отгрузке по указанному виду деятельности.

По виду деятельности «Обрабатывающие производства» в 2012 г. в Ставропольском крае наблюдалось снижение отгрузки до 98,0 % от уровня 2011 г., в прочих субъектах СКФО происходил рост. По виду деятельности «Обрабатывающие производства» во всех субъектах за исключением Республики Ингушетия 91,9 % наблюдался рост производства. В Кабардино-Балкарии в 2012 г. общий рост обрабатывающих производств в 2012 г. значительно вырос, что обеспечено ростом производства алкогольной продукции. Рост производства транспортных средств в Карачаево-Черкесской Республике на автомобильном заводе ОАО «ДЕРВЕЙС» вы-

звал значительный рост индексов производства и отгрузки товаров в обрабатывающих отраслях.

По виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в регионах Дагестан, РСО – Алания, Ингушетия, Ставропольский край индекс производства сокращается, в других субъектах СКФО наблюдается рост. Значительное снижение данного показателя (до 92,0 %) в РСО – Алания вызвано ремонтом основных генерирующих мощностей.

Отраслевая структура ВРП важный показатель, применяемый для оценки уровня и качества социально-экономического развития регионов в составе федерального округа. Как правило, регионы, характеризующиеся высоким уровнем развития в структуре ВРП преобладает третичный сектор (сфера услуг), доля которого может достигать 70 %, вторичный сектор (промышленность и строительство) представлен отраслями перерабатывающей промышленности, а доля первичного сектора (сельское хозяйство, добывающая промышленность, лесное хозяйство) невелика [4].

Отраслевая структура ВРП СКФО за 2012 г. представлена на рисунке 1.

Доля промышленного производства в ВРП СКФО составляет 13,7 %. Наблюдается рост данного показателя по сравнению с предшествующим периодом на 0,8 %. На долю в ВРП сектора государственного управления, коммунальных, государственных социальных и прочих нерыночных услуг приходится 9,2 % (в целом по РФ показатель составляет 13,3 %). Доля промышленных производств в ВРП составляет 13,7 % (в целом по РФ – 32,7 %). Доля в ВРП сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства составляет 14,7 % (в целом по РФ – 4,5 %). Доля строительной отрасли в ВРП составляет 12,8 % (в целом по РФ – 6,9 %). На долю транспорта и связи в ВРП приходится 8,9 % (в целом по РФ – 10,5 %). На долю оптовой, розничной торговли и бытовых услуг в ВРП приходится 22,0 % (в целом по РФ – 19,3 %). Доля коммерческих, финансовых услуг, сферы сервиса и туризма составляет 6,6 % (в целом по РФ – 12,8 %), (рисунок 1). Данные рисунка 1 отражают относительно равномерное соотношение между отраслями непродуцированной и продуцированной сферы в округе.

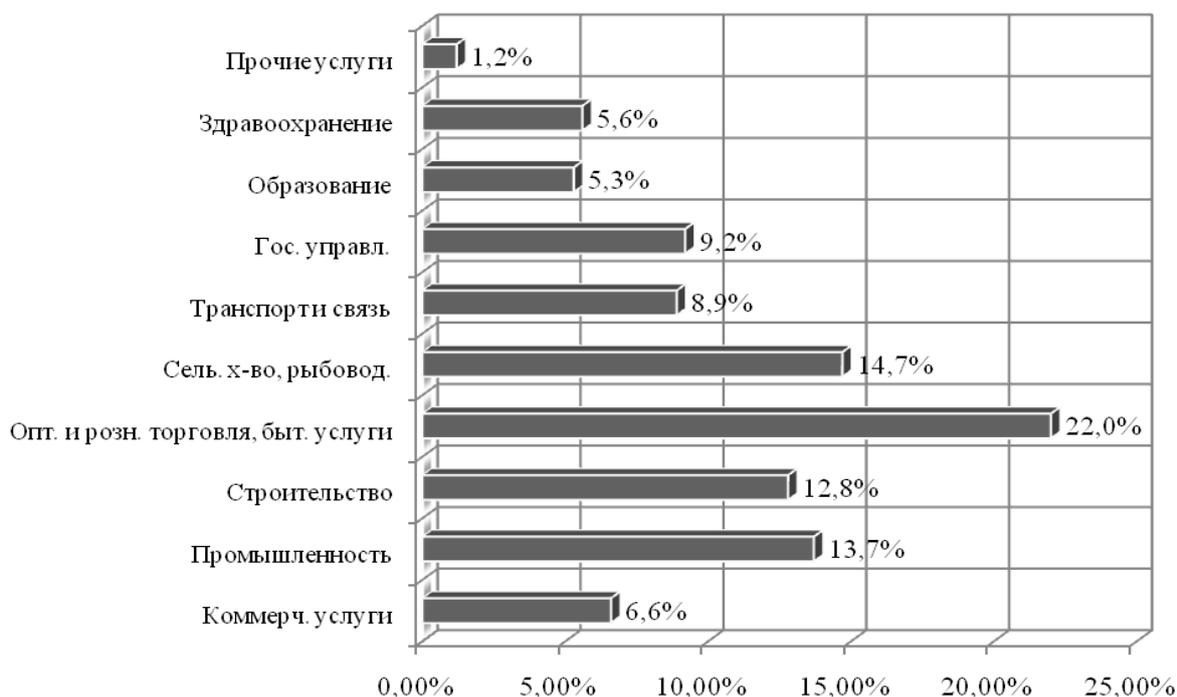


Рисунок 1 – Структура ВРП СКФО в 2012 г., %

Благоприятные природно-климатические условия в округе создают объективные предпосылки для развития сельского хозяйства и курортно-рекреационного хозяйства. Акценты в отраслевой структуре экономики СКФО постепенно изменились. Наметилось преобладание непромышленной сферы в силу отставания в других отраслях. Высокий удельный вес торговли обусловлен притоком трудовых ресурсов из отраслей промышленности не выдержавших в условиях рынка конкуренции. Многие отрасли промышленности практически перестали существовать.

Подобная динамика вызывает серьезные опасения, так как реальная структурная перестройка экономики возможна лишь на базе роста отраслей производящих средства производства, обеспечивающих техническое перевооружение, новое, более высокое качество в широком смысле. Именно индустриальный сектор является основой научно-технического прогресса, способствующего выведению производительных сил на качественно новый уровень. Без этого невозможна модернизация экономики.

Главные проблемы СКФО связаны с необходимостью постепенной структурной перестройки экономики, а также с преодолением отставания от среднероссийского уровня по основным социально-экономическим показателям, при одновременном выравнивании значений этих показателей в пределах округа. На наш взгляд, это

отставание не имеет под собой никаких объективных, либо системных оснований и связано в первую очередь с недостаточными инвестициями в экономику округа и неэффективным управлением. Сокращение и преодоление отставания в долгосрочной перспективе выступает основным условием экономической и национальной безопасности как субъектов округа, так и страны в целом.

Повышение эффективности управления развитием геоэкономического потенциала субъектов СКФО должно быть основано в ближайшей перспективе на решении ряда крупных макроэкономических, структурно-инвестиционных и институциональных задач. В их числе: расширение внутренних финансовых источников инвестиций, привлечение внешних инвестиций, содействие хозяйствующим субъектам в реализации режима интенсивного обновления геоэкономического потенциала; формирование условий функционирования региональной экономики, стимулирующих вовлечение в воспроизводственный процесс всего имеющегося потенциала природных, производственных и иных ресурсов с наибольшей эффективностью использования; снижение социальной напряженности и смягчение последствий безработицы в депрессивных регионах [2].

Таким образом, развитие геоэкономического потенциала региона возможно только при условии комплексного сочетания мер экономическо-

го, социального, структурно-организационного, финансово-инвестиционного и научно-инновационного характера. На наш взгляд, ключевым моментом является также четкая встроенность положений базовой и локально-функциональной стратегий в систему планирования и программирования как текущего функционирования, так и перспективного развития региона и их конгруэнтность по срокам и направленности действий. Базовая стратегия развития региона должна быть направлена на повышение частных характеристик развития и как результат повышение общей результативности, что найдет отражение в положительной динамике основных индикативных показателей.

Литература

1. Маржохова М.А., Шетов А.М. Перспективы развития рекреационных территорий в условиях интеграции регионов в процесс глобализа-

ции // Региональная экономика: теория и практика. 2008. – № 17. – С. 93-96. (Электронный ресурс: <http://www.fin-izdat.ru/search/>).

2. Хамтуев А.К., Маржохова М.А. Управление развитием налогового потенциала субъекта РФ // Российское предпринимательство. 2007. – № 5. – Вып. 2 (91). – С. 82-85. (Электронный ресурс: <http://www.creativeconomy.ru/articles/>).

3. Стратегия социально-экономического развития Северо-Кавказского Федерального Округа до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 06.09. 2011 г. № 1540р.

4. www.bibliofond.ru. Территориальная дифференциация социально-экономического развития Северо-Кавказского Федерального Округа.

5. <http://www.gks.ru>. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012.

УДК 338

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ЖИЛИЩЕ» ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРОБЛЕМАМ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Микитаева И. Р., кандидат экономических наук, доцент

Маркина В. М., студентка

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

FEAUTURES OF THE FEDERAL TARGETED PROGRAM «HOUSING» APPLYING TO PROBLEMS OF KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Mikitaeva I. R., Candidate of Economics, Associate Professor

Markina V. M., Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Приведены результаты исследований реализации Федеральной Целевой Программы «Жилище» применительно к проблемам Кабардино-Балкарской республики.

Ключевые слова: государственная политика, доступное жилье, социальные гарантии, уровень жизни, жилищный фонд.

The results of investigations of the federal program «Housing» applying to problems of Kabardino-Balkaria are given.

Key words: public policy, affordable housing, social security, standard of living, housing

Одним из ключевых вопросов государственной политики России является достижение высокого уровня жизни населения. В 2006 году был принят государственный проект «Доступное и комфортное жилье», в рамках которого были утверждены как ипотечные, так и не ипотечные программы приобретения жилья для различных слоев населения. Программа доступное

жилье реализуется в рамках национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России».

Основным механизмом данного проекта является Федеральная целевая программа (ФЦП) «Жилище». При реализации программы планируется следующее: будет отработан комплексный подход, используемый при строительстве жилья экономкласса.

Это жилье будет отвечать требованиям энергоэффективности и экологичности. Этот подход, означающий сбалансированную поддержку, способствует тому, что будет значительно увеличен объем ввода жилья экономкласса, будет значительно снижена стоимость этого жилья и соответственно увеличится количество граждан, которые будут способны улучшать свои жилищные условия самостоятельно.

Программа является взаимоувязанным комплексом мероприятий, которые направлены на повышение доступности и комфортности жилья для льготных категорий граждан, посредством массовой застройки комплексов жильем экономкласса. Некоторые реформы в области жилищной политики, которые проводятся еще с 2006 года смогли обеспечить переход к рыночным механизмам в жилищной сфере при соблюдении и обеспечении ряда гарантий гражданам, входящим в группу малоимущих и иным льготным категориям населения, которые установлены Законодательством РФ. Существенной частью отношений, складывающихся в жилищной сфере является рынок жилья. Это обеспечивает возможность эффективной реализации ФЦП "Жилище", принятой на 2010-2015 гг.

В КБР утверждена прилагаемая Республиканская целевая программа «Жилище» на 2008-2015 годы. Перечень мероприятий программы включает следующие направления¹:

1. Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством

2. Строительство жилья для граждан, нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма

3. Переселение семей, проживающих в общежитиях

4. Обеспечение земельными участками с коммунальной инфраструктурой

5. Развитие жилищного строительства, развитие базы строительной индустрии.

В нашей республике Федеральная целевая программа «Жилище» реализуется в рамках следующих подпрограмм, представленных на рисунке 1.

Программные мероприятия ориентированы на реализацию поставленных задач и подразделяются на мероприятия по совершенствованию законодательной, нормативной правовой базы, организационные мероприятия, а также мероприятия по финансированию капитальных и других расходов

В рамках ФЦП "Жилище" предусмотрена разработка документов, которые позволят содействовать обеспечению жильем нуждающихся граждан, путем выпуска субсидий для приобретения жилья, путем финансирования из федерального бюджета.

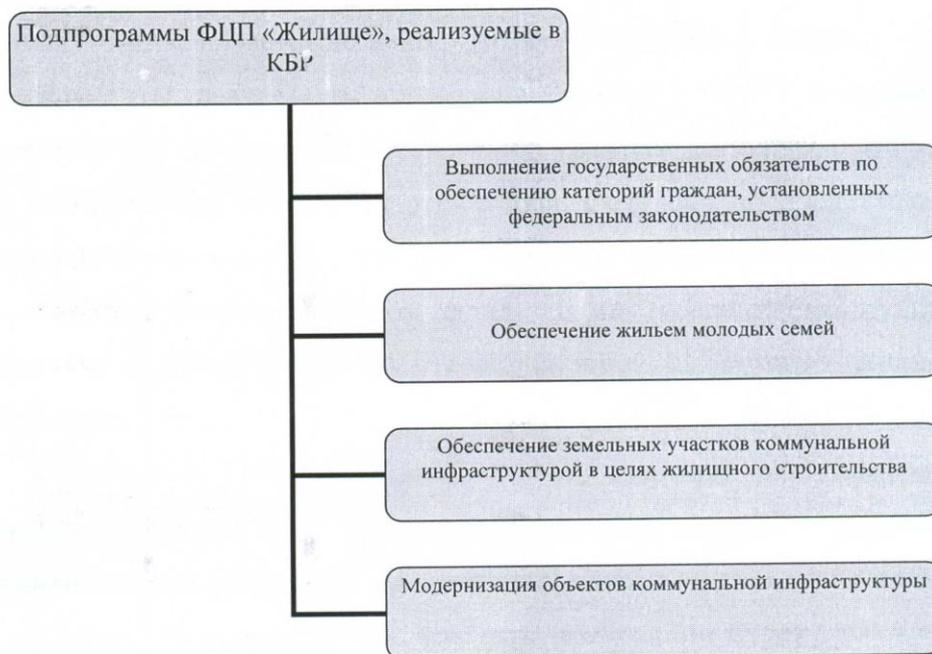


Рисунок 1 – Перечень реализуемых подпрограмм ФЦП «Жилище» в КБР

¹<http://stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>

В КБР приняты меры, способствующие обеспечению жильем ветеранов и инвалидов ВОВ и членов их семей. Для получения субсидии необходимо встать на учет до 1 марта 2005 года. В данный момент в очереди на улучшение условий проживания состоит 10,6 тысяч семей. Эти семьи относятся к льготным категориям, которые имеют право на получение субсидий на приобретение жилья. Установлено, что общей потребностью в социальном жилье является не менее 725 тысяч квадратных метров.

Результаты реализации программы "Жилье – 2010" показали, что полное решение проблем по обеспечению граждан доступным жильем не может быть осуществлено в столь короткий

срок. Ситуация по предоставлению общежитий аналогична. Переселение намечено осуществлять посредством предоставления квартир в новом фонде, домах после реконструкции, в общежитиях и путем отвода участков для индивидуального жилищного строительства.

Установлено, что необходима 4441 квартира для обеспечения комфортным и доступным жильем тех граждан, которые проживают в общежитиях. Если учесть, что при реконструкции выход составит примерно 2641 квартиру, то дополнительно возвести необходимо будет 1800 домов и квартир.

Сводные данные по общежитиям, расположенным в Кабардино-Балкарской Республике*

Муниципальные районы и городские округа	Количество общежитий	Количество семей, проживающих в общежитиях	Выход квартир после реконструкции (ориентировочно)	Требуется квартир для переселения
Баксанский муниципальный район	2	72	72	-
Терский муниципальный район	3	136	94	42
Майский муниципальный район	2	142	100	42
Зольский муниципальный район	2	82	45	37
Городской округ Нальчик	52	3412	1932	1480
Городской округ Прохладный	5	597	398	199
Всего	66	4441	2641	1800

*Приложение к Закону Кабардино-Балкарской Республики "О Республиканской целевой программе "Жилище" на 2011 - 2015 годы" <http://www.stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>, <http://kk.convdocs.org/docs/index-251459.html?page=6>

Основной проблемой в жилищном строительстве, помимо слабой конкуренции между застройщиками и усложненной системы предоставления земельных участков, является отсутствие земельных участков, которые обустроены коммунальной и социальной инфраструктурой, транспортом. Не отработан механизм привлечения частных инвесторов и их кредитных ресурсов для строительства и модернизации инфраструктуры. Отсутствует прозрачность условий присоединения к системе коммунальной инфраструктуры для застройщика.

Чтобы значительно увеличить темпы строительства доступного и комфортного жилья, удовлетворить платежеспособный спрос на рынке недвижимости, стабилизировать цены на жилье, необходимо решить перечисленные выше проблемы по возможности в кратчайшие сроки.

Наблюдается тенденция, свидетельствующая о росте количества детей-сирот, которые остались без попечения родителей. Они так же состоят на учете на предоставление социального

жилья. Уровень доходов большей части населения нашей республики является низким. А уровень безработицы повышается, увеличивается социальная нестабильность, алкоголизм и наркомания стали неотъемлемой характеристикой социальных процессов в республике. Увеличивается число граждан, которые не имеют жилья и средств для существования. Нравственные устои общества размываются и это ведет к увеличению числа детей-сирот, воспитанников интернатов и специализированных учреждений.

К 1 января 2009 года в республике насчитывалось 3733 детей-сирот. Из них 1822 детей устроены под опеку, 1477 – на усыновление, 434 – в государственные учреждения.

Поэтому решение жилищной проблемы является задачей многогранной и комплексной. Следует отметить, что необходимо разработать ряд программ нацеленных на увеличение ввода жилья эконом-класса, расширение возможности аренды жилья; решение жилищного вопроса для более широкого спектра категорий граждан –

молодые семьи, врачи, инженеры, учителя, ученые и работники социальной сферы.

В качестве целевого индикатора необходимо повысить долю семей, имеющих возможность купить стандартную квартиру за счёт собственных или заемных средств, к 2015 году – на 30%, а к 2018 году – на 50%.

Что касается доли ввода жилья в арендных домах, то она должна составить до конца 2015 года 7,4%, а к 2020 году – 10% от общей площади вводимого многоквартирного жилого фонда.

Разработаны крупные инвестиционные проекты комплексного освоения территорий под жилищное строительство. Это имеет огромное значение для увеличения объемов строительства.

Данные проекты было спланировано реализовывать в нескольких городах нашей республики (Баксан, Прохладный, Нарткала и Нальчик). Проекты по комплексному освоению территорий и многоквартирному, и малоэтажному жилищному строительству включают строительство жилых помещений и объектов коммунальной инфраструктуры, автомобильных дорог, объектов социальной сферы, детских садов, школ, учреждений здравоохранения, коммерческой недвижимости, физкультурных и спортивных объектов.

Помимо этого, спланировано строительство следующих типов домов: малоэтажные, многосекционные, малоэтажные, жилье эконом-класса. Данное строительство ориентировано на различные категории граждан, отличающиеся друг от друга уровнем доходов.

Общая стоимость проектов комплексного освоения и развития территорий с привлечением мер государственной поддержки, планируемых в республике для реализации в 2011 – 2015 годах, составляет свыше 33 млрд. рублей (Приложение А)².

Среди проектов – один крупный проект жилищного строительства с планируемым вводом жилья более 1 млн. кв. метров – комплексная застройка жилого района "Восточный" в городском округе Нальчик.

В границах эскиза застройки жилищное строительство запроектировано в объеме 1133,28 тыс. кв. метров общей площади следующим распределением по этажности³:

Создан проект планировки жилого района "Восточный" в городском округе Нальчик, рассмотренный и одобренный к реализации.

Для реализации ФЦП «Жилище» 2011-2015 в КБР выделено 26051,4 млн. рублей, из них:

- бюджетных средств – 2953,31 млн. рублей, в том числе:

- федеральный бюджет – 660,01 млн. рублей;
- республиканский бюджет – 1905,30 млн. рублей;
- местный бюджет – 388,00 млн. рублей;
- внебюджетные источники – 23098,09 млн. рублей.

Если концепция будет реализована, будут достигнуты определенные успехи в области жилищной политики: увеличится объем строительства жилья, в основном за счет малоэтажного строительства и жилья эконом-класса, снизится себестоимость жилья, увеличится количество земельных участков, представляемых на рынке недвижимости, снизятся затраты на обеспечение земельных участков объектами коммунальной инфраструктуры, увеличится спрос на рынке, возрастут показатели энергоэффективности и экологичности вводимого жилья, существенно снизится себестоимость вновь вводимого жилья. Развивается рынок местной строительной индустрии.

Данные преобразования приведут в итоге к повышению уровня обеспеченности населения республики жильем и социальными объектами, качество которых будет соответствовать нормативам, улучшению условий проживания жителей КБР.

Помимо всего вышперечисленного, практически отсутствует такая область деятельности, которая бы не получала дополнительного импульса развития при увеличении темпов и объемов строительства.

Литература

1. Закон о Республиканской программе «Жилище» на 2008-2015 годы (№74 РЗ) в ред. Законов КБР от 29.04.2010 N 25-РЗ, от 16.12.2011 N 111-РЗ.
2. Приложение №4 к подпрограмме «Обеспечение жильем детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, и лиц из их числа» Республиканской целевой программы «Жилище» на 2008-2015 годы.
3. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 16.12.2011 N 111-РЗ "О внесении изменений в Республиканскую целевую программу "Жилище" на 2008 - 2015 годы".

²Закон о республиканской целевой программе "жилище" на 2008 - 2015 годы <http://www.stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>, <http://cat.convdocs.org/docs/index-112792.html>

³Приложение к Закону Кабардино-Балкарской Республики "О Республиканской целевой программе "Жилище" на 2011 - 2015 годы" <http://www.stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>

4. Приложение №7 к Республиканской целевой программе «Жилище» на 2008-2015 годы.

5. Интернет-версия системы Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online/>

6. <http://www.stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>

Приложение А*

Проекты комплексного освоения и развития территорий под жилищное строительство, планируемые для реализации в Кабардино-Балкарской Республике

N п/п	Наименование проекта, адрес	Площадь (га)	План ввода жилья на 2011 - 2015 годы (тыс. кв. м), стоимость строительства жилья (млн. рублей)					Общий планируемый объем ввода жилья (тыс. кв. м)	Общая стоимость строительства жилья (млн. рублей)
			2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год		
1.	г.о. Нальчик, жилой район "Восточный"	247,6	-	138,7/ 3439,8	196,7/ 4878,2	357,3/ 8861,0	440,58/ 10926,3	1133,28	28105,3
2.	г.о. Нальчик, западная часть города	27,0	-	4,0/99,2	5,4/133,9	8,1/200,9	9,5/235,6	27,0	669,6
3.	г.о. Нальчик, микрорайон "Мысхыдж"	30,0	-	4,5/111,6	6,0/148,8	9,0/223,2	10,5/ 260,4	30,0	744,0
4.	г.о. Нальчик, с. Адиух	47,0	39,0/967,2	30,0/744,0	-	-	-	69,0	1711,2
5.	Лескенский муниципальный район, с.п. Анзорей (район малоэтажной застройки)	30,0	-	10,0/ 248,0	12,5/ 310,0	-	-	22,5	558,0
6.	Чегемский муниципальный район, с.п. Нартан (район малоэтажной застройки)	60,0	10,0/248,0	15,0/ 372,0	20,0/ 496,0	-	-	45,0	1116,0
7.	г.о. Баксан	5,0	-	1,0/ 24,8	1,8/44,6	2,2/54,6	-	5,0	124,0
	Итого	446,6	49,0/ 1215,2	203,2/ 5039,4	242,4/ 6011,5	376,6/ 9339,7	460,58/ 11422,3	1331,78	33028,1

*Приложение N 2 к Республиканской целевой программе "Жилище" на 2008 - 2015 годы <http://www.stroykomplekskbr.ru/files/files/6.docx>

УДК 338

**РЕАЛИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МОЛОДОЙ СЕМЬИ
(НА ПРИМЕРЕ КБР)**

Микитаева И. Р., кандидат экономических наук, доцент

Шонтуков Э. З., студент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

**IMPLEMENTATION OF HOUSING PROGRAMS FOR THE YOUNG FAMILIES
(ILLUSTRATED KBR)**

Mikitaeva I. R., Candidate of Economics, Associate Professor

Shontukov E. Z., Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье рассмотрены особенности возникновения жилищных проблем в процессе становления молодых семей, пути их решения. Выявлены роль и значение жилищных программ в условиях кризиса института семьи (на примере КБР).

Ключевые слова: ипотека, жилищный вопрос, молодая семья, ипотечное кредитование.

In the article the peculiarities of the emergence of the housing problems in the process of formation of young families are investigated, ways of their solution are given. The role and value of housing programmes are shown in conditions of crisis of the family (illustrated KBR).

Key words: Mortgage, housing, young family, mortgage lending.



Жилищная проблема очень актуальна для молодых семей. Это зависит от сокращения жилищного фонда, отсутствия бесплатного жилья и невозможности приобретения из-за дороговизны свободного жилья.

Воспользуемся трудами работ, которые провел Гуревич М.А. (<http://www.hse.ru/org/persons/201875>), они дают нам возможность судить об обеспеченности молодых семей жильем, условиях проживания, его качестве.

Первая группа людей – молодые семьи, имеющие собственное жилье.

Вторая – 21% – семьи, не имеющие жилья (снимают комнату, квартиру, проживают в общежитии).

Третья – 20,5% – молодожены, живущие вместе с родителями и родственниками в семье, не всегда имеющие ясную перспективу приобретения собственного жилья. Ситуация с жилищем была актуальна во все времена, особенно жилищные вопросы, касающиеся молодой семьи. Каждый город занимается этими вопросами по-своему. В данном случае, нас интересует Кабардино– Балкарская республика.

Реализация жилищных программ в КБР осуществляется Министерством строительства и архитектуры КБР. Исполнители программы – исполнительные органы государственной власти КБР, органы МСУ, открытое акционерное общество «КБ республиканская ипотечная корпорация», кредитно-финансовые, экспертно-аналитические, научно-исследовательские организации.

Выделим особенности жилищной программы для данной республики:

Участником программы может быть та молодая семья, возраст супругов которой не превышает 35 лет, или семья неполная, состоящая из одного молодого родителя, возраст которого не больше 35 лет, и одного и более детей.

При расчете потребности в бюджетных средствах используются норматив общей площади жилого помещения на 1 человека 18 кв.м., средняя рыночная стоимость 1 кв. м общей площади жилья по КБР по состоянию на IV квартал 2010 года, определенная в соответствии с приказом Минрегиона России – 24800 рублей. Доля собственных и заемных средств молодой семьи составляет 60% от расчетной (средней) стоимости жилого помещения.

Если человеку – 35, то есть возможность получить до 40% от стоимости жилья от государства.

Преимущества данной программы:

- Подпрограмма позволяет получить субсидию на оплату ипотечного кредита, взятого молодой семьей.
- Если у участников программы есть хотя бы один ребенок, то государство добавляет ещё 5%, и готово компенсировать 40% от цены недвижимости.
- Стандартный размер финансовой поддержки составляет 35% от стоимости квартиры/дома. Такая помощь государства позволяет существенно снизить финансовую нагрузку на

бюджет молодежи при решении жилищного вопроса.

• В случае подтверждения участия семьи в этой программе, ей должно прийти уведомление в течение 15 дней с момента подачи документов. После этого на семью оформляется денежный сертификат. На предъявителя сертификата открывается специальный банковский счет, деньги с которого могут быть потрачены на оплату:

- Покупки жилого помещения
- Строительства частного жилого дома
- Окончательного паевого взноса в кооператив, после которого квартира становится собственностью семьи
- Первого взноса за жилье, которое будет приобретаться по ипотеке для молодой семьи в 2013 году.

Основной части задолженности по жилищным кредитам, оформленным до 01.01.2011 г.

Самым главным для решения жилищного вопроса является процесс сбора документов:

Если вы хотите стать участником программы, то следует обратиться в специальное подразделение органа местного самоуправления. Это может быть комитет по делам молодежи или жилищный отдел.

Молодая семья обязана предоставить следующие документы:

- Для участия в программе требуется заполнить заявление в двух экземплярах
- Нужно предоставить паспорта всех членов семьи
- Очень важно предъявить свидетельство о заключении брака (оно не требуется, если семья неполная)
- Документ, который подтвердит статус семьи
- Документ об уровне дохода (во многих случаях – это справка 2-НДФЛ, которую следует получить в бухгалтерии с места работы)

Предоставление справки с места жительства

- Данные о банковском счёте

Учитывая, что процесс рассмотрения документов долгий, после подачи документов даётся время на ожидание. Местные органы власти каждый год занимаются составлением списков участников подпрограммы до 1 сентября. Для того, чтобы выделить средства, деньги будут закладываться в бюджет города и/или субъекта РФ. Финансирование осуществляется к следующему году после подачи заявки.

Основные формы поддержки Правительства КБР молодым семьям в решении жилищной проблемы:

- предоставит жильё, учитывая рассрочку с оплатой его стоимости;
- предоставит льготы по долгосрочному кредитованию;
- даст субсидии (безвозмездные) на приобретение жилья;
- выделит материалы для индивидуального строительства жилья;
- предоставит жильё по договорам социального найма;
- займётся развитием систем по охране репродуктивного здоровья;
- окажет адресную поддержку в самом начале таким категориям молодых семей, как неполные семьи (матери и отцы - одиночки (в том числе вдов)) с несовершеннолетними детьми, разведенные матери (отцы) с несовершеннолетними детьми; семьи военнослужащих с малолетними детьми; многодетные семьи; студенче-

ские семьи с детьми; семьи с детьми-инвалидами.

Главными при определении очередности в получении жилья выступают определённые причины:

- дата постановки на учет;
- количество детей в молодой семье или наличие в молодой семье ребенка-инвалида;
- наличие жилищных льгот или возможность решения жилищных вопросов граждан, проживающих совместно с молодой семьей, со снятием их с учета нуждающихся;
- количество квадратных метров занимаемой общей площади, приходящейся в молодой семье на одного человека;
- тип квартиры: коммунальное заселение, общежитие, гостиничного типа, отдельная.

Целевая программа по ипотечному кредитованию «Молодая семья»

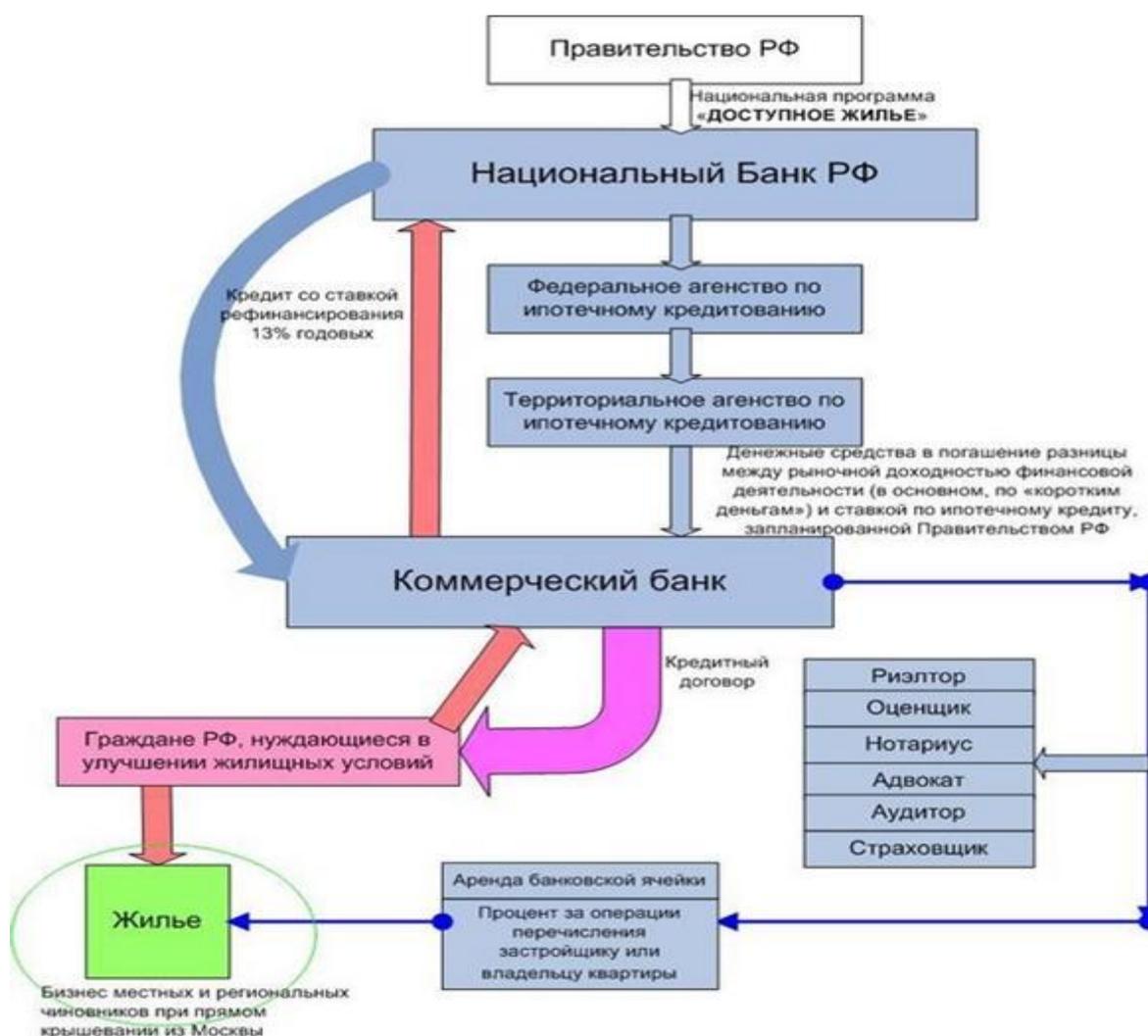


Рисунок 1 – Целевая программа по ипотечному кредитованию «Молодая семья»

Молодая семья, независимо от местных программ социальной ипотеки, может изъявить желание и принять участие в федеральной программе и, при этом есть возможность получения государственной субсидии на приобретение дома или квартиры.

Размер субсидии составляется в зависимости от нормативной стоимости жилого метра в конкретном муниципальном образовании и, конечно же, важным является наличие в семье детей. Выводится норма субсидий для молодых семей без детей, которая составит 35% стоимости жилья, естественно для семей с детьми, она будет больше – 40%. Рассчитаем стоимость жилья с помощью нормативов: для состава семьи из двух человек – 42 кв.м., для состава семьи из трех и более человек – 18 кв. м всего на одного человека.

2 Процесса предоставления ипотечного кредитования молодым семьям со стороны банков:

ОАО «Россельхозбанк» разработал специальные программы по кредитному продукту «Ипотечное жилищное кредитование» для молодых семей. Размер интересующего нас первоначального взноса, составит от 10% стоимости недвижимости.

Специальные условия для кредитования дают нам возможность отсрочки платежа по основному долгу на период строительства недвижимости или при рождении ребенка в период действия кредитного договора с даты рождения и до достижения им 3-х летнего возраста.

Условия:

- Выделим участников – это супруги в рамках особых условий «Молодая семья» по жилищным кредитам в Сбербанке;
- Очень важным выступает сам минимальный размер первоначального взноса – 10%;
- Естественно, выделяется и максимальный срок кредитования – 30 лет (включительно)
- Немаловажным выступает ставка по проценту – от 10,5% до 13,25% годовых в рублях

- Период до регистрации ипотеки – отсутствует надбавка

- Приобретается готовое жильё, вместе с квартирами в новостройках, которые завершены

- Значимым выступает документ по кредитному жилому помещению, который может быть предоставлен в течение 120 календарных дней со дня принятия решения самим банком о выдаче кредита

- Рубль – валюта кредита

- Сумма кредита – минимум 45 000 рублей

Условия, которые предоставляет Сбербанк.

Преимущества программ жилищного кредитования в Сбербанке:

- Наличие паспорта РФ достаточно для подачи заявки на кредит людям, которые получают заработную плату на счет, находящийся в Сбербанке

Первоначальным взносом могут быть использованы:

- Материнский капитал

- Жилищные сертификаты

Есть вариант, при котором мы можем использовать налоговые льготы, которые снизят расход на жилье

- Имущественный вычет (единовременно)

- Налоговый вычет (ежегодно)

- Чтобы подтвердить доход, можем предоставить справку по форме, выданной банком

- Чтобы увеличить сумму получаемого кредита, можем привлечь созаемщиков

Удобнее погашать кредит, внося нужную сумму на счет любым удобным способом, затем погашение происходит автоматически по графику платежей.

- Имея паспорт РФ, подаём заявку на кредит, получая заработную плату на счет, находящийся в Сбербанке.

Таблица 1 – Тарифный план

«Молодая семья»						
Тарифный план	Вступительный взнос, % от стоимости недвижимости	Первоначальный взнос, % от стоимости недвижимости	Ориентировочный период ожидания месяцев	Процент по ипотеке, % годовых от суммы займа	Взнос в Резервный Фонд, % годовых от стоимости недвижимости	Ипотека, на лет
Классический	4/6	30	4	4,5	1	13
Максимальный	3,4/4,4	30	5	4,8	1	12
Накопительный	3,4/4,4	30	5,5	5	1	15

Вывод: есть много проблем в жилищной сфере, жилищный вопрос всегда актуален. В связи с этим создаются программы по предоставлению молодым семьям жилья.

Литература

1. news-kbr.ru>index.php?newsid=7636
2. molodaja-semja.ru>Молодая семья.
3. sberbank.ru
4. Закон о Республиканской Программе «Жилище» на 2008-2015 годы (№74 РЗ) в ред. Зако-

нов КБР от 29.04.2010 N 25-РЗ, от 16.12.2011 N 111-РЗ;

5. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 19.09.2007 N 64-РЗ (ред. от 22.07.2008) "Обеспечение жильем молодых семей в Кабардино-Балкарской республике на 2007-2010 годы" (принят Парламентом КБР 19.09.2007)

УДК 330.88

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛАНОВЫХ ПАТРОНАТНО-КЛИЕНТСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Рахаев Х. М., доктор экономических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

Барциц А. Л., кандидат экономических наук, доцент

Абхазский государственный университет

ECONOMIC BASES CLANS OF THE PATRONAGE-CLIENT ATTITUDES

Rakhaev H. M., Doctor of Economical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov»

Bartsits A. L., Candidate of Economical Sciences, Associate Professor

Abkhazian State University

В статье анализируются экономические основы клановых отношений (КО). Выявлено, что клановые отношения являются одной из разновидностей патронатно-клиентских отношений (ПКО). Исследованы природа и характер ПКО и КО. Изучены причины активизации КО в обществе. Изложен их реальный характер. Выявлена связь клановости с коррупцией. Описан механизм расширения влияния КО в обществ. Дана критика существующих воззрений на природу и характер кланов.

Ключевые слова: клан и клановость, патронатно-клиентские отношения (ПКО)

In clause the economic bases clans of the attitudes (CA) are analyzed. Clans relations are one of versions of the patronage-client attitudes (PCA). A nature and character of PCA and C are investigated The reasons of activate CA in a society are investigated. Their real character is stated. The communication clan with corruption is revealed. The mechanism of expansion of influence CR in a society is described. The criticism of existing views on a nature and character clans is given.

Key words: clan and clan sisten, patronage-client attitudes (PCA)

В переходных обществах, наряду с прогрессивными, большое место занимают суррогатные химерические институты. Российское общество находится на переходном этапе. В соответствие с чем, в нем большое место занимают суррогатные институты. Одним из такого рода суррогатных институтов выступают клановые патронатно-клиентские отношения. Последние пронизывают собою хозяйственные, политические, культурные и прочие отношения в обществе, формируя их современную физиономию и сдерживая

прогрессивное развитие страны. Они, как правило, следуют в связке с коррупцией, экстремизмом, терроризмом как признак (часто, предпосылка, фактор) неэффективного использования выделяемых финансовых средств, принимаемых управленческих решений. Впрочем, несмотря на признание данного явления в качестве, можно сказать, базисного фактора низкой эффективности экономики, мало что сделано в смысле выявления его сущности. Исследованию клановых отношений в разном ракурсе и кон-

тексте посвящено, кстати, не столь большое количество работ русскоговорящих авторов. Например, [2, 22, 6, 8, 14, 19, 20, 23]. Причем большая часть имеет преимущественно информативный, описательный характер и может быть использована в качестве «сырья». Работ аналитических и теоретических, раскрывающих сущность, крайне мало, а без последнего, полагаем, нельзя разработать правильные мероприятия по стратегии и тактике «борьбы» с ним. Поэтому выявлению сущности кланов, определению их места в современных социальных, экономических и политических процессах в обществе посвящена настоящая статья.

Терминологические aberrации и логические нелепости

Клан, клановость нынче становится модным термином¹. Но модность термина определяется совершенно не его так называемой лингвистической привлекательностью, а своеобразной легитимностью. Полагаем, что решающее значение имеют те общественные отношения, которые термин обозначает более-менее адекватно. Стало быть, имеет место мода на данные общественные отношения, на активное воспроизводство общественной жизнью таких отношений, которые выражаются клановостью. Причиной такой модности стали сдвиги в архитектонике общества, которые произошли в 90-2000-е гг. Во всяких такого рода революционных изменениях, затрагивающих самую суть жизни (хотя бы и в общественной его форме), в обществе появляется растерянность, страх, сопровождаемые ростом пессимистических панических настроений, которые может сбить лишь правильное научное объяснение их природы и четкое указание путей выхода из данного состояния, сопровождаемое соответствующим идеологическим оформлением. Однако, когда нет ни нормального рационального научного объяснения происходящих перемен, объяснения: почему все так произошло, с четким указанием на источники, движущие силы, механизмы и прочее, но, напротив, есть активная эксплуатация иррационального, мистификация реальных рациональных сил с постоянной апелляцией к потустороннему и экзи-

стенциальному, тогда наступает тотальное распространение пессимистических настроений, паника, и общество впадает в транс. Происходит резкая неконтролируемая дифференциация и деградация общества: одна часть впадает в мистицизм, другая ищет спасение в институтах прошлого, пытаясь их обновить.² Полагаем, что с этим связано также и обращение к клановости в отдельных обществах. Что же касается, самих терминов «клан» и «клановость», то они как всякие термины представляют обозначение, принятое некоторым сообществом, определенных общественных отношений. И поэтому весь вопрос в том и состоит, чтобы раскрыть эти общественные отношения.

Нельзя сказать, будто этим вопросам не уделяется внимания в литературе, [например, 6, 19, 23] хотя они по большей части выталкиваются на периферию и принимают своеобразный второстепенный характер по сравнению с так называемыми прикладными – описанием различных тенденций в развитии общественных явлений. Но различия между терминами и понятиями являются достаточно важными, чтобы не обратить на них внимание. В одних исследованиях терминам придают их, так называемые, первоначальные значения (трактуют, исходя из так называемой этимологии слова) и поэтому кланы и клановость в современном мире считают надуманными, т. к., исходя из термина «клан», который представляет общественные отношения родоплеменной организации общества (к тому же преимущественно лишь ирландцев и шотландцев), следует, что нынче в условиях, когда общественные отношения ушли в своем развитии далеко за кровнородственную модель, а общество уже даже не капиталистическое, а постиндустриальное, говорить о кланах и клановости можно разве что в историческом контексте, но никак не в современном.³ Встречается также и другая точка зрения, в которой предлагается видеть в современных кланах обыкновенные роды, а в родах кланы, делая, впрочем, поправку на так называемые территориальные или национальные особенности этих отношений. [3-5] Иными словами, сторонники данной точки зрения отождествляют (и предлагают отождествлять) те же семьи, роды, тукумы, тейпы, жузы и т. д. с кланами как идентичными понятиями (хо-

¹ Подсчитано, что частота употребления термина «клан», при характеристике социально-экономических и политических процессов, например, на Северном Кавказе превосходит частоту употребления терминов «государство», «власть», «закон», «право», конкурирует с терминами «коррупция», «взяточничество» и входит в десятку наиболее часто встречающихся.

² Эту особенность рационально и в высшей степени художественно описал К.Маркс в «Восемнадцатом брюмера» [9].

³ Эта точка зрения имеет преимущественно хождение в среде историков, филологов, культурологов. Ее разделяют также и отдельные обществоведы. Например, [2, 12, 15, 18, 24].

тя терминологически они не идентичны).⁴ В подтверждение своей правоты приводят огромный объем исторического материала, который, часто, на самом деле оказывается простой подтасовкой фактов. В этой невинной наивности, по сути, и заключен обман. Речь идет не много не мало как о мошенничестве, когда с помощью терминологических манипуляций, подменой реальных отношений мнимыми, пытаются затушевать реальные общественные противоречия. Нельзя отождествлять роды, тукумы, тейпы, жузы и т. д. с кланами.⁵ Это первое. Нельзя видеть в современных кланах безобидную кальку исторической формы общественного устройства в рабовладельческую или же феодальную эпоху. Это второе. Весьма часто клановость связывают с фамильностью или родом. [6, 12] Это неверное определение клановости, т. к. оно не учитывает основной особенности кланов и клановости – стремления к власти, установлению контроля над экономическим и социальным развитием территории. В кланах и клановости не важно, – это второстепенно и даже третьестепенно, кто правит, – важно: каков механизм власти? Но именно в данном вопросе в литературе нет полного понимания, но есть превратное понимание. Поэтому важнейшей задачей правильного понимания данного явления, есть определение его понятия. Этой задачи не сделали, по понятным причинам, те, кто занимается проблемой клановости и кланами. Восполним пробел.

Возьмем первое и наиболее часто употребляемое определение клана как группы лиц, состоящих в родственных и корпоративных связях, близостью мест проживания, этнической однородностью, общностью религиозных убеж-

дений и т. д.⁶ Практика показывает, что они могут также не иметь родственных отношений, не проживать на одной территории, не относиться к одной этнической группе, не разделять одни религиозные и этические принципы и т. д. Но довольно часто при определении клана и клановости используют признак и родства и территориальной близости.⁷ Полагаем, что эти признаки в гораздо большей мере относятся, например, к так называемым ОПГ, проще говоря, банде, шайке, которые стоят вне закона, тогда как кланы вполне нормативные субъекты существующей правовой системы государства и общества. Они живут по законам общества и на законных основаниях этого общества. Не в этом суть. Решающее значение для кланов и клановости, как категории имеет: место данного института в общественном производстве. Родство, землячество, этническая однородность, общность религиозных убеждений и прочее представляют на самом деле второстепенные и порой (если их признать в качестве главного, атрибутивного) ложные признаки, за которыми скрывается сущность данного института. Сущностной же стороной кланов выступает объединение людей хозяйственными связями, а не родственными отношениями и не месторазвитием (т. е. проживанием на одной территории). И поэтому, когда во главу угла кланов ставятся родственные отношения или же проживание на одной территории, а не хозяйственные связи, тем самым «открывается форточка» для превратного понимания их сущности.

Для понятия клан требуется дать правильное определение, т.к. определения могут оказаться и неправильными. Исходя из правил логики, [1] под кланом следует понимать группу лиц, находящихся в родственных или близких территориальных отношениях, но сплоченных экономическими связями. Подлежащее здесь – группа сплоченных лиц, сказуемое же – лица сплоченные экономическими связями. В понятии не говорится, какая это группа лиц, т.е. ни их половозрастные, этнические, профессиональные, географические, ни какие другие качества. Этого для понятия клан и не нужно, т. к. сказуемое уточняет, что это группа лиц, сплоченных экономическими отношениями, а состоят ли они в кровном родстве или же не состоят, как и то состоят ли в одном учреждении или же работают в

⁴ Понятия в отличие от терминов объективны. Но и понятия и термины «многогранны». Все «границы» понятия, как и термина, до конца невозможно раскрыть в силу непрерывности и бесконечности процесса познания. Поэтому всякая новая эпоха, научные открытия, парадигмы, теоретические догмы и постулаты позволяют за счет новой методологии и методики раскрывать новые грани традиционных отношений. Правда, от этого само понятие, в первую очередь его содержание, не меняется. Меняется лишь его объем. (Впрочем, в отдельных случаях содержание также меняется, и эти изменения создает объем). Меняется описание новой совокупности явлений, которые стали доступны в результате использования новых методов и методологии. Полагаем, что именно это следует иметь в виду при описании расхождений между понятием и термином.

⁵ Более того, мы считаем, что их нельзя отождествлять также и между собой. Такого же мнения придерживается А.Левин, судя по ремарке, которую приводит О.Цветков [23]: «Хотя, как показывает практика, современные кавказские кланы не совпадают полностью с границами рода и других сохранившихся из прошлого общностей (например, тейпов и тукхумов у чеченцев)». Более подробно отдельные аспекты проблемы можно получить из работ: [13, 25].

⁶ Это типичное, хотя и несколько расширительное определение клана, используемое в нашей литературе.

⁷ Например, В.Волков [6] определяет кланы следующим образом: «Под кланами понимается группа людей, объединенных родственной, или территориальной общностью происхождения».

разных, а также являются ли они выходцами из одной местности или родились на разных континентах, странах и т. д., не важно. Для него важно лишь то, что эта группа лиц сплочена на основе экономических связей. Но оказывается, что и этого недостаточно. Дело в том, что, например, наемные рабочие одного предприятия, акционеры, чиновники одного учреждения и т. д. оказываются сплоченными именно экономическими связями, а не этнографическими, половозрастными и т. п. Но это совершенно не означает, что наёмный рабочий и собственник, наёмный рабочий и менеджер и т. д. составляют клан. Стало быть, клан формируют не всякие экономические связи, а лишь те, которые дают основание производства и воспроизводства непосредственно жизни не путем производства средств к жизни, а путем распределения дохода с производства за счет занятия особого места в общественном производстве, которое дает право частной собственности на основные средства производства.

Итак, кланы формируют не любые экономические связи людей, а лишь такие, которые дают отдельным лицам воспроизводить непосредственно жизнь, не участвуя в производстве средств существования, а участвуя в их распределении и, в частности, дохода. В этом то последнем и суть того, что нельзя отождествлять роды, тукумы, тейпы, жузы и прочее с кланами, т. к. последние имеют совершенно иное содержание, и поэтому, когда отождествляют их с кланами (а также и между собой, что, по видимому, также неверно), то допускают искажение реальных отношений. Но, полагаем, что здесь речь идет не о чьем-то злом умысле, а об отношении терминов и понятий, а точнее, пока лишь о тех особенностях, которые формируют термины. Термины имеют одну особенность – затушевывать реальное состояние общественных отношений. (Конечно, это делают не сами термины, а то, что до этого; здесь, как говорят, хоть горшком назови, – а тот контекст, система в которую их вогнали, чтобы описать реальность. А это уже проблема исследователя, избранного им метода, методологии). Поэтому для того, чтобы определить истинное положение вещей, стоящих за терминами, требуется проведение научного анализа тех отношений, которые скрываются за термином.

Исходя из сказанного, следует заметить, что ни кровное родство, ни территория происхождения, ни даже работа в одной «конторе» не являются определяющими в понятии клана и клановости. Решающее значение имеет способ суще-

ствования группы лиц. Этот признак следует разобрать более тщательно.

Клан как вид патронатно-клиентских отношений

Литература по «истории» и «современности» различных кланов содержит неплохую историографическую и информативную базу и дает неплохой историографический и по большей части этнографический материал, но дает мало, а до середины 90-х годов и вовсе ничего не дает, в плане раскрытия механизма этого явления. Зато в последнее время такие изыскания появляются, и решения в них предлагаются в контексте институциональной теории, а в ней, в том разделе, который изучает патронатно-клиентские отношения. Например, можно указать на [6, 8, 14, 19, 21, 23]. Правда, в настоящее время институциональная теория сама все еще находится в состоянии достройки. Поэтому нам параллельно придется вносить эти самые кирпичики новой теории с тем, чтобы понять существо изучаемого явления. И главное здесь – формирование теории патронатно-клиентских отношений (ПКО), к одному из видов которых относится клановость. [12, 26, 27] Но каков механизм их функционирования в данной модели, т.к. ПКО объединяют множество явлений от среды школьников до уголовно-криминальных, политических, церковных деятелей? Разберем.

Патронатно-клиентские отношения зарождаются, формируются и, очевидно, работают полноценно впервые в Риме⁸ и представляют собой форму существования экономических отношений «патрон – клиент». Эти отношения бисубъектные, хотя субъекты не равны по своему статусу. Стало быть, отношения изначально неравноправные. Субъектами отношений выступают: патрон и клиент. Патрон (*patronus* защитник, покровитель) в Древнем Риме – знатный римский гражданин (в древнейшее время – из патрициев) покровитель зависимых от него (часто многочисленных) клиентов и вольноотпущенников и их защитник в суде. Клиент (*cliens* (*clientis*)) – в Древнем Риме клиенты – свободные люди, отдавшие под покровительство патронов и находящиеся в определенной зависимости от последних. Клиенты составляли особый слой населения; клиент ни есть негражда-

⁸ В отдельных исследованиях указывается на так называемый транстерриториальный аспект их зарождения, имея в виду то, что патронатно-клиентские отношения имели место также и в других регионах планеты. Например, на Кавказе их описание дается в работах: [7, 10, 11, 16 и др.]. Спорить по этому вопросу, может быть и нужно, на то она и наука, но, во-первых, не сейчас и не здесь, а во-вторых, форма отношений не всегда соответствует содержанию, а следует изучать все же содержание, а не форму.

нин и ни есть несвободный. Это вполне свободный человек, ни раб, и даже гражданин. Но при этом обратившийся в силу каких-либо причин за услугами к другому лицу и в обмен за это отчуждает (делегирует) часть своих полномочий (прав), юрисдикций другому лицу, выступающему в этих отношениях патроном, т. е. покровителем.

Таким образом, для образования патронатно-клиентских отношений в обществе, требуется наличие следующих элементов: 1) особой «касты» людей, имеющих привилегированное положение в обществе, 2) людей, имеющих ограниченные права и юрисдикции, а также не имеющих прав в обществе, 3) наличие института, где происходит представление этих отношений (суд, народное собрание и т.п.), 4) наличие рынка, рыночных отношений. Иными словами, требуется, чтобы непременно были зависимые и зависящие, т. е. те, кто не имеет прав и те, кто имеет права в данном обществе, либо, чтобы был, на одной стороны, избыток прав, на другой – их недостаток. Однако сам по себе избыток и недостаток прав приобретает смысл лишь тогда, когда имеется институт, могущий оценить данное состояние или где может происходить обмен этими правами. Кроме того, требуется, чтобы был рынок, где происходит «торговля правами». Если нет данных институтов, тогда и сами отношения как бы оказываются ненужными. (Эту особенность можно наблюдать во всех исторических обществах и даже на любой стадии развития, и в этом плане история любого общества предоставит, полагаем, исчерпывающий объем и удовлетворит любого даже самого придирчивого исследователя). Следовательно, важно не только наличие прав, но и того, чтобы происходил обмен правами. Этот обмен правами может происходить в виде добровольного или насильственного делегирования части своих прав одной стороной другой, в обмен на некоторую услугу, т. е. те же права, но иного количества и содержания. Следовательно, требуется наличие эквивалентных отношений.

Особенность патронатных отношений состоит в том, что люди, не имеющие полноправного статуса в обществе, обращаются к тем, кто имеет этот статус, чтобы они делегировали им часть своих прав, но не в собственность, а в рассрочку и причем не непосредственно им, а передали в опосредованное владение, т. е. права, которые владелец прав передает тем, кто этих прав не имеет и кто имеет потребность в этих правах, и выставил оферту на них, не отчуждаются от собственника этих прав, а как бы на время «меняют» лицо, оказываются правами другого лица,

выставляемые от имени собственника этих прав. Эти отношения происходят в публичном месте – в суде, собрании и т.д. В обмен на это временное владение правами, лицо, обратившееся за данными правами, вступает в отношение с обладателем прав уже лично. Формируется сделка, суть которой производство отношений, в которых обмен прав одним лицом (которое реально не происходит, а происходит, как бы накладке или добавка, довесок, словом, уплотнение прав, т.к. эти права не отчуждаются, но лишь увеличиваются у того, кто берет на себя такие обязательства) на реальные права другого или других лиц. Лицо, берущее на себя право отстаивать право другого (-их), на самом деле присоединяет к своему праву еще и право другого. В результате, его право как бы увеличивается или растет. Поэтому лицо предъявляет право уже не равное собственному праву, а большее. За счет такой сделки субъект (патрон) получает большие права. Что же касается клиента (-ов), то он (они), отчуждая свои права в собственность правозащитника, как бы избавляются с частью тех обязанностей, которые налагает на них та часть прав, которые они отчуждают своим правозащитникам.

Казалось бы, в данном случае имеет место самый тривиальный неэквивалентный обмен: один субъект передает другому субъекту часть своих прав, (и кстати, что еще важнее, при этом на время пока происходит процесс остается без этих прав), в обмен на часть прав, которые ему передают. Оно так и есть. Но тогда – почему клиенты идут на такую сделку, и почему патрон соглашается на нее? Во-первых, каждый из клиентов не имеет в полном объеме тех прав, которые ставят его в равное положение с патроном. Права клиента явно урезаны и поэтому он вынужден обращаться с просьбой о сделке к патрону. Он не обладает правом выставлять права патрону и, порой без патрона и за спиной патрона, но имеет право обратиться (и то возможно через посредников) к патрону, с просьбой представлять его права в местах обмена правами. Но напрямую он этого не может сделать в силу наличия того самого барьера, который может составлять объем прав, юрисдикций, их качество и т. д., который не позволяет напрямую обратиться к данному институту. Поэтому он обращается к патрону, который присоединяет права клиентов к своему праву и таким образом в виде своеобразного «паровозика» выставляет их. Только в такой связке, т. е. в связке с правом патрона, права клиента получают некоторую значимость, т. е. оценку; за них хоть что-то дадут. Сами же по себе права клиентов ничего не значат. В этом

особенность патронатно-клиентских отношений. Но и патрон получает от такой сделки прибыль, причем не только непосредственную, но также и в виде своеобразных экстерналий. Речь идет о том, что «вес» патрона определяется числом и «весом» клиентов; чем больше клиентов, которых он берет под свое покровительство, тем выше его индивидуальный вес/статус. Короля делает свита. Так и здесь: патрона делают клиенты.

А теперь на основе полученных результатов обратимся к клановым отношениям.

Если принять, что целью клановых отношений является установление контроля над экономическими ресурсами или даже в целом над социально-экономическим и политическим развитием территории некоторой группой лиц, состоящих между собой в родственных связях или объединенных единством территориального происхождения, то основное в этих отношениях все же будет упущено. Дело в том, что сущностью клановых отношений является то, что контроль над ресурсами (в т.ч. над социально-экономическим развитием) некоторой территории – *специфический способ существования группы лиц*, объединенных единством родственных отношений и/или выходцами из одной территории. Каков же способ существования данной группы лиц? Чем он отличается от способа существования тех же актеров (семейных), военных, дипломатов, философов, врачей и прочих, которые также объединены в группу по родству или по территории? В том, что вторые объединяются профессионально для выполнения некоторой ограниченной функции, даже если эта функция жизненно необходима и для индивидов и для общества, не говоря уже о самой группе лиц, тогда как в кланах и клановой модели речь идет об установлении контроля над социально-экономическим развитием территории для получения средств существования без производства средств существования. Это и есть главное в клановости и клановой модели; ее, так сказать, сущность. Отсюда следует определение, что кланы – лица, организованные в группы по признаку места в общественном производстве, связанного с посреднической деятельностью.

Каким образом происходит образование таких групп? Это важный вопрос, но он скорее относится к области генезиса клановости, чем к его развитию и мы к нему обратимся, но прежде отметим механизм, который регулирует эти отношения (он, кстати, даст отчасти ответ и на предыдущий вопрос).

Клановая модель в своей основе содержит патронатно-клиентский механизм отношений, в

котором основу представляет обмен правами. Клиенты отчуждают (но не делегируют как в нормальной системе, в которой действует свобода выбора и индивиды *обмениваются* правами) свои права (в том объеме, в котором это требуется патрону, а не в том объеме, в котором это желание клиента) патрону (в качестве которого может выступать персонифицированный субъект, а может и, как правило, некоторая семья). В обмен на это клиент получает также права. В частности, право защиты, право покровительства, право работы, право ежедневного пайка и т.п. виды права. Но все дело в том, что данные виды права не являются реальными. Это суррогатные формы права, в силу того, что они не легитимны, с одной (и главной) стороны, а также являются производными от основного права индивида, с другой стороны. Поэтому свобода распоряжаться полученными правами ограничена в обществе и может иметь хождение лишь в узком кругу отношений.⁹ Но именно поэтому действует стремление клана расширить свое присутствие как пространственно, территориально, так и субъектно, вербуя в сферу своих интересов и отношений как можно большее количество индивидов, путем захвата как можно большего количества сфер деятельности и общества (отсюда стремление кланов к проникновению в законодательную и судебную власть, в органы власти и управления территорией, вполне естественно).

Таким образом, важной особенностью модели данных отношений является то, что в какой бы форме не происходили патронатно-клиентские отношения в клане – материальных, нематериальных отношений – в их основе лежит обмен правами. Речь, полагаем, идет об обмене материальных или нематериальных благ (в любой форме: куска хлеба, места в ночлежке, рабочего места, устройства детей в ясли, школы, вузы, проведение свадебных, похоронных мероприятий, устройство в санаторий и т. д.) на право распоряжаться некоторой совокупностью прав (от мойки машины до права первой брачной ночи), которыми владеет субъект данных отношений. Не важно, в какой форме происходит обмен прав, т. е. передает ли патрон кусок мыла или же чек, приказ о зачислении на работу и т. п., важно, что здесь имеет место обмен правами. – Клиент передает свои реальные права, которыми он располагает, а в обмен получает мнимые права, т.е. такие права, которыми он не может распоряжаться свободно и по собствен-

⁹ Эти то отношения и являются, по существу, клановыми. За пределами этих отношений модель не работает и в этом вся фиктивность отношений клановости.

ному усмотрению, тогда как первый может пользоваться его правами. (В этом и заключается тайна и исток клановых отношений и самого клана). Кроме того, не важно, на каких началах происходит обмен прав: передает ли он во временное пользование, т. е. делегирует эти права на время или же на постоянное право обладания этими правами, а также в какой степени полностью: все или частично. Важно, что имеет место обмен прав и в этом суть данных отношений, т. е. отношений патронатно-клиентских: патрон получает права клиента в обмен на материальные блага, на покровительство и т. д.

В клане речь не идет о непосредственном административном или служебном подчинении. Речь идет о формировании таких отношений, в которых решающее значение имеет система различного рода предпочтения. Эти предпочтения, собственно, и выступают предметом формирования описанной модели; подчинение и покровительство происходят именно за счет тех самых экстерналий и трансакций, которые создают эти предпочтения, т. е., смеем предположить, даже не за сами предпочтения, а экстерналии, которые можно получить с их помощью. Например, то же место в детском садике для детей, или же место в больнице и т. д., которые в данной среде имеют куда большее значение, чем бесплатный стакан компота и т. п. А если у тебя имеется такого рода трансакция, то ты как бы освобожден от некоторой повинности или можешь распоряжаться своими ресурсами более свободно, чем тогда, когда у тебя нет таких трансакций. Поэтому кланы формируют внутри себя специфические трансакции, которыми распоряжаются лишь внутри данной организации, создавая тем самым специфический локальный замкнутый рынок. Эти трансакции являются предметом обмена на права.

Таковы некоторые «теоретические» положения, раскрывающие механизм функционирования патронатно-клиентских отношений в обществе. Конечно, последние намного шире, чем описано выше, и эту их палитру формируют конкретные исторические условия и территориальные особенности.

Литература

1. *Асмус В.Ф.* Логика. Изд. второе, стереотипное. – М.: УРСС, 2001.
2. Африка: кланы, классы, общество. Социальные мутации на исходе XX в. – М.: Наука, 1994.
3. БРЭ. Т.14. С.214. М., 2008.
4. БРЭС. М., 2008.
5. БСЭ. 2-е изд. М., 1953. Т.21.С.354.

6. *Волков В.* Клань и клановые отношения в Средней Азии. 2009. / <http://narod.ru/clanovost.htm#ftnrefl>.

7. *Гарданов В.* Гостеприимство, куначество и патронат у адыгов // Советская энциклопедия. 1964. №1.

8. *Генис В.* Клань и клановые отношения в истории Средней Азии, он же Клань в Узбекистане и их влияние на современную жизнь страны. // <http://narod.ru/clanovost.htm#ftnrefl>

9. *К.Маркс и Ф.Энгельс.* Соч. Изд.2-е. Т.8. – М.: Политиздат, 1957.

10. *Коджесау Э.* Патронимия у адыгов // Советская этнография. 1962. №2.

11. Косвен М. Аталычество // Советская этнография. 1935. №2.

12. *Крюков М.* О соотношении родовой и патронимической (клановой) организации // Советская этнография. 1967. №6.

13. *Мамакаев М.* Чеченский тейп в период его разложения. Грозный, 1973.

14. *Масанов Н.Э.* Казахская политическая и интеллектуальная элита: клановая принадлежность и внутриэтническое соперничество. // Вестник Евразии. 1996. № 1

15. *Мёрдок Дж.П.* Социальная структура. Пер. с англ. А. В. Коротаева. – М.: ОГИ, 2003.

16. *Монтович Ф.* Адагы кавказских горцев: Материалы по обычному праву. – Нальчик. 2002.

17. Рамазанов Х. К вопросу о рабстве в Дагестане // УЯ ИИЯЛ. Т.9. 1961.

18. Ранние формы социальной организации: Генезис, функционирование, историческая динамика / Отв. ред. В.А. Попов. – СПб.: МАЭ РАН, 2000.

19. *Розмаинский И.* Основные характеристики семейно-кланового капитализма в России на рубеже тысячелетий: институционально-кейнсианский подход. // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2004. Т.2. №1.

20. *Санглибаев А.А.* Этноклановость на постсоветском пространстве. // Полис. 2007. №6.

21. *Смирнов Н.* Институциональная природа коррупции / ОН. 2010. №2.

22. *Тощенко Ж.Т.* Элита? Клань? Касты? Клики? Как назвать тех, кто правит нами? // Социологические исследования. 1999. № 11.

23. *Цветков О.* Клановость и клиентизм как база социальной конфликтности на Северном Кавказе. // <http://soveti-kus.narod.ru/clanovost.htm#ftnrefl>

24. *Шкунаев С.В.* Община и общество западных кельтов. – М.: Наука, 1989.

25. Яндиев М.А. Древние общественно-политические институты народов Северного Кавказа. М.: Изд-во ЛКИ, 2007.

26. Eisenstadt S.N., Roniger L. Patrons, clients and friends. Interpersonal relations and the structure of trust in society. Cambridge, 1984.

27. Political Clientelism, Patronage and Development. Ed. by S.N. Eisenstadt and R. Lemarchand. L., 1981.

УДК 336.61

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РОССИИ

Тамахина Л. Ф., кандидат экономических наук, доцент

Тамахина А. Я., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INVESTING IN HUMAN CAPITAL AND ITS USE IN RUSSIA

Tamakhina L. F., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Tamakhina A. Ya., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V. M. Kokov»

Статья посвящена разработке теории человеческого капитала. Реализация государственных программ в области образования, здравоохранения, науки и культуры по инновационному сценарию, использование международного опыта развития человеческого капитала будет способствовать росту экономики и уровня жизни в России.

Ключевые слова: человеческий капитал, инвестиции, индекс человеческого развития, индекс качества жизни, государственная программа

The article is devoted to the development of human capital theory. Implementation of government programs in the areas of education, health, science and culture in innovation scenario, use of international experience in human capital development will contribute to economic growth and living standards in Russia.

Key words: human capital, investments, human development index, index of quality of life, State program.

В современном мире происходит процесс интеллектуализации экономики социальной жизни. Человеческий капитал предопределяет темпы научно-технического прогресса и экономического развития. По мнению многих ученых, человеческий капитал более важен, чем природное или накопленное богатство, так как вложения в интеллект человека дают большую отдачу, чем другие капитальные блага. Эти обстоятельства обуславливают актуальность его всестороннего изучения, в том числе и международно-го опыта инвестирования в человеческий капитал в целях его использования в России. Это связано со спецификой современной ситуации в России, требующей принятия правильных инвестиционных решений, чтобы обеспечить устойчивый рост экономики и достигнуть достойного уровня жизни.

Человеческий капитал – это оценка воплощенной в индивидууме потенциальной способности приносить доход. Он включает врожденные способности и таланты, а также образование и приобретенную квалификацию [1]. Согласно теории человеческого капитала, люди могут увеличить свои возможности, вкладывая в свое развитие средства. А правительства, направляя инвестиции в создание и развитие человеческого капитала, увеличат национальный доход. Главным доводом таких инвестиций является то, что средства, вложенные в человеческий капитал, окупятся за счет увеличения производительности труда и повышения зарплаты [1].

Простейшая формула человеческого капитала (ЧК) выглядит так:

$$ЧК = K_0 + K_3 + K_k,$$

где K_0 – капитал образования,

K_3 – капитал здравоохранения,

K_k – капитал культуры.

Понятие человеческого капитала введено экономистами Чикагской школы в 70-х гг. 20 в., однако именно в современных макроэкономических прогнозах этот фактор стал ключевым. Сегодня во всем мире физический капитал или накопленные материальные блага составляют лишь 16% от общего достояния, природные богатства – 20%, человеческий капитал или накопленные вложения в человека – 64%. Во многих развитых странах доля человеческого капитала достигает 80%, в России, наоборот, 72% составляет сырьевой фактор и 14% – человеческий [2].

На формирование, сохранение и использование человеческого капитала воздействуют факторы: 1) биологический, под которым понимают физические качества, врожденные особенности и способности человека, используемые в хозяйственной деятельности; 2) фактор здоровья, т. е. физическое и психическое состояние человека, обуславливающее его участие в производственном процессе, продолжительность трудоспособного периода у человека; 3) социальный фактор, т. е. свойства, присущие субъекту социальных отношений; 4) экономический фактор, под которым понимают рынок труда, систему заработной платы, мобильность рабочей силы.

Большинство экономистов сходятся во мнении, что человеческий капитал – это движущая сила общества, поэтому его формированием должен заниматься не только сам индивидуум, но и государство, так как вложения в человека дают отдачу, серьезно влияющую на развитие экономики.

Самыми эффективными являются инвестиции в образование. Именно развитие личности – это главный фактор экономического роста. Среди исследователей интеллектуального капитала заслуживают внимания взгляды Б. Б. Леонтьева, который считает, что интеллектуальный капитал предприятия состоит из человеческого, организационного (структурного) и потребительского. По его мнению, человеческий капитал составляют следующие ресурсы: знания, навыки, опыт, ноу-хау, творческие способности, креативный способ мышления, критическое отношение к авторитетам, моральные ценности, культура. Творчески активный возраст у персонала составляет в среднем 25 лет [3]. С этим утверждением можно не согласиться, потому что человек должен учиться всю жизнь, а опыт приходит с годами.

Представляют интерес исследования ученых в области инвестирования в человеческий капитал, в частности, источника инвестиций, их структуры и эффективности. Инвестиции в человеческий капитал – это вложения в человека, в развитие его способностей, навыков, поддержание необходимого уровня трудоспособности человека. Инвестирование осуществляется государством, самим индивидом, его семьей, предприятиями. Без инвестиций нельзя сформировать качественный человеческий капитал, отвечающий современным требованиям народного хозяйства. В то же время эти затраты осуществляются с тем расчетом, что они будут многократно компенсированы возросшим потоком доходов в будущем [4].

Дж. Кендрик делит инвестиции на вещественные (затраты, связанные с физическим формированием и развитием человека) и неимущественные (расходы на общее и специальное образование, медицинские услуги и перемещение рабочей силы). Особое место он отводит неимущественным инвестициям, которые, несмотря на неосязаемый характер, умножают знания и опыт людей, способствуют повышению производительности инвестиций и капитала, воплощенных в людях [5].

Г. Беккер в структуре инвестиций выделял пять групп затрат: 1) на образование, 2) поддержание здоровья, медицинские услуги; 3) мобильность, поиск работы; 4) воспитание детей; 5) поиск информации о ценах, доходах, заработной плате. Беккер считал, что общая подготовка на предприятии должна оплачиваться самими работниками, а специальная – за счет фирм, так как им достается доход от неё [6].

Представляет интерес классификация инвестиций в человеческий капитал, данная авторами учебника «Экономикс» [4]: 1) расходы на образование (общая, специальная, переподготовка на предприятии); 2) расходы на здравоохранение (на профилактику, медицинские услуги, диетическое питание, улучшение жилищных условий); 3) расходы на мобильность рабочей силы (на миграцию в поисках более высокооплачиваемой работы).

Общепринято инвестиции в человеческий капитал подразделять на три вида вложений: 1) вложения в образование и повышение квалификации, переподготовку; 2) вложения в поддержание здоровья, трудоспособности, медицинское обслуживание; 3) вложения, связанные с поиском информации, трудоустройством, миграцией рабочей силы.

Поскольку человеческий капитал формируется в процессе различных видов образования,

многие исследователи особо выделяют инвестиции в образование и повышение квалификации работников. Последнее также важно, так как знания устаревают через каждые полтора-два года под влиянием НТП. Общая подготовка работника способствует созданию человеческого капитала, который может быть применен на любой фирме, в любой отрасли. Отсюда, как нам думается, работники, которым предоставляется общая подготовка, должны оплачивать стоимость обучения сами. В то же время при организации специальной подготовки на производстве работники приобретают такие навыки, умение и мастерство, которые имеют важное значение для данной фирмы. Поэтому специальная подготовка оплачивается самой фирмой. Как известно, фирма нанимает и использует работника до тех пор, пока предельный продукт его труда (MRP) в денежном выражении превышает или равен предельным издержкам (MRS), которые у дополнительно нанятого работника равны его зарплате ($MRP \geq MRS$).

В период обучения заработная плата превышает предельный продукт, но работодатель идет на это, так как после завершения обучения производительность труда этих работников вырастет, позволит окупить затраты и получить выигрыш.

В современных условиях повышаются требования не только к общеобразовательному и профессиональному уровню работников, но и к здоровью носителя человеческого капитала. В теории человеческого капитала состояние здоровья рассматривается как капитал, включающий наследственную и приобретенную части. В течение жизни осуществляется износ этого капитала, а со смертью он полностью обесценивается. Разумеется, инвестиции, связанные с профилактикой здоровья, поддержанием здорового образа жизни с помощью диетического питания, занятий спортом, организацией отдыха, замедляют этот процесс, увеличивая срок использования человеческого капитала, и способствуют повышению его качества.

Таким образом, инвестиции в образование формируют качественный уровень человеческого капитала, а инвестиции в здоровье способствуют восстановлению и поддержанию созидательных способностей человека, повышают его воздействие на формирование человеческого капитала будущего поколения.

Инвестирование в здоровье осуществляется, прежде всего, путем медицинского страхования, как самим работником, так и работодателем. Расходы западных фирм на эти цели растут,

осуществляются затраты на медицинское обслуживание и дотации на питание в столовой.

Исследованиями ученых установлена устойчивая связь между состоянием здоровья и уровнем образования. Так, работники с высшим уровнем образования, как правило, рациональнее используют свой капитал здоровья, ведут здоровый образ жизни, меньше болеют, дольше живут. Не случайно, индекс образования и индекс долголетия наряду с индексом дохода используются для определения ИРЧП (индекса развития человеческого потенциала) как средняя величина от их суммы. Максимальный ИРЧП равен 1,00. Ближе всего к этому показателю Норвегия (0,956), самый низкий ИРЧП в Сьерра-Леоне (0,273). По ИРЧП эксперты ООН делят страны мира на 3 группы: страны с высоким уровнем развития человеческого потенциала ($ИРЧП > 0,8$; 50 стран); страны со средним уровнем развития человеческого потенциала ($0,5 < ИРЧП < 0,8$; 86 стран); страны с низким уровнем развития ИРЧП ($< 0,5$; 36 стран). Россия входит в первую группу стран, а Кабардино-Балкарская Республика (КБР) – во вторую.

В 2010 г. реальный ВВП по паритету покупательной способности (ППС) на душу населения в РФ составил 19674 долл., индекс дохода – 0,882, ожидаемая продолжительность жизни – 68,83 лет, индекс долголетия – 0,731, грамотность – 99,7%, доля учащихся в возрасте 7-24 года – 0,755%, индекс образования – 0,916, ИРЧП – 0,843. Этот расчет сделан экспертами ПРООН совместно с группой независимых международных экспертов в 2013 г. по данным 2010 г. [7]. Как видим, в России этот показатель довольно высокий, но неравномерный по отдельным субъектам.

Первое место по ИРЧП в России занимают Москва и Санкт-Петербург, а также регионы, специализирующиеся на отраслях экспортной экономики, – добыче топливных ресурсов и металлургии (Тюменская обл., Белгородская обл., Республика Татарстан, Томская обл.). Все они имеют высокий рейтинг по трем показателям, определяющим ИРЧП.

Эксперты отмечают, что региональная дифференциация по ИРЧП почти не меняется с 2000 г., и это неравенство довольно устойчиво. Причинами такого положения являются кризисный спад экономики, низкая ожидаемая продолжительность жизни и т.д. Как правило, субъекты, которые меньше пострадали от кризиса и получали весомую помощь из федерального бюджета, достигли более благополучных социальных индикаторов. Они имеют средний уровень ИРЧП и составляют 2/3 регионов России.

Низкий уровень ИРЧП имеют 18 субъектов РФ, в т. ч. 5 субъектов СКФО. Среди субъектов СКФО достойное место по ИРЧП занимают РСО-Алания и Республика Дагестан, где он составляет более 0,800 (нижняя граница уровня

развитых стран), хотя и в данных республиках он далек от показателя ИРЧП в России. Кабардино-Балкария занимает в данном рейтинге скромное 70-е место (табл. 1).

Таблица 1 – ИРЧП в РФ и субъектах СКФО [7]

Субъект СКФО	ВРП (по ППС) на душу населения, долл.	Индекс дохода	Индекс долголетия	Индекс образования	ИРЧП	Место в рейтинге
Республика Дагестан	8592	0,743	0,820	0,842	0,802	61
Республика Ингушетия	4827	0,647	0,901	0,821	0,790	71
КБР	8016	0,732	0,797	0,856	0,795	70
КЧР	7406	0,719	0,776	0,861	0,785	74
РСО-Алания	9285	0,756	0,796	0,898	0,817	38
Чеченская Республика	4618	0,640	0,799	0,856	0,765	79
Ставропольский край	8469	0,741	0,765	0,885	0,797	67
РФ	19674	0,882	0,731	0,916	0,843	-

Если у региона наблюдаются отклонения, превышающие предельно допустимые значения по трем и более индикаторным показателям, то ситуацию называют угрожающей социальной безопасности; если по двум и менее – то угрозы социальной безопасности нет. Данные таблицы 1 свидетельствуют о близости угрозы социальной безопасности среди таких субъектов СКФО, как Чеченская Республика, КБР, Ставропольский край и КЧР.

Помимо ИРЧП подсчитывают индекс качества жизни (ИКЖ), разработанный для оценки приоритетных компонентов качества жизни. Он включает оценку таких факторов, как отношение среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму, долю населения с доходами выше прожиточного минимума, ожидаемую продолжительность жизни и уровень младенческой смертности.

По качеству человеческого капитала Россия занимает 57-е место в мире [8]. Показатель ИКЖ несколько уже, чем ИРЧП, так как сводится к оценке «базисных» элементов качества жизни, материальной обеспеченности населения и уровня здравоохранения. Однако, как показывает анализ, было бы целесообразнее при подсчете ИРЧП учитывать и уровень высшего образования, науки, патентную активность, уровень производительности труда, так как ВВП здесь рассчитывается на душу населения, а не на работающего. Таким образом, теория человеческого капитала еще далеко не исследована, но ввиду её важности и колоссального значения для экономики требует дальнейшей разработки.

Рассмотрим инвестиции в человеческий капитал в России по таким направлениям, как об-

разование, здравоохранение, наука в сравнении с другими странами.

В 2012 г. в консолидированном бюджете России расходы на образование составили около 4% ВВП, на здравоохранение – около 2,8%. Величина всех социальных расходов государства составила 15,5% ВВП, что существенно меньше, чем в развитых странах (21,6%) и всех стран с переходной экономикой (18%). Чтобы достичь среднемирового уровня социальных расходов, России необходимо увеличить их на 4,9%.

ВОЗ рекомендует допустимый уровень расходов на образование 5-7% ВВП, а на здравоохранение от 5% (минимально допустимый уровень) до 10% (уровень наиболее благополучных стран). В сегодняшней России только 15% взрослого населения имеет законченное высшее образование, а для перехода к экономике, основанной на знаниях, к чему мы стремимся, число работников с высшим образованием или с научными дипломами, должно составлять 60-90% [8].

Острый недостаток на рынке труда в России квалифицированных рабочих отдельных профессий привел к росту их зарплаты, что послужило поводом для полемики о ненужности высшего образования. Ведь специалист высшей квалификации получает меньше квалифицированного рабочего. В высокоразвитых странах обстоит иначе. В незавидном положении находятся и отечественная наука, о чем свидетельствует доля расходов ВВП на научные разработки и исследования. Если в США, Японии и Германии эти расходы приближаются к 3 %, во Франции и Великобритании держатся на уровне 2-2,5 %, в Китае – 4 %, в Индии – 10 %, то в России они составляют менее 40 % от аналогичных

расходов в США. В ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» предусмотрено выделять на развитие науки не менее 4% расходной части федерального бюджета [9]. Но это требование из года в год не выполняется.

В России насчитывается в несколько раз меньше ученых, чем в США. Число ученых, работающих на американскую экономику, продолжает увеличиваться за счет притока «мозгов» из России. По данным научного фонда США (НЦФ) до 80 % математиков и 50 % физиков-теоретиков составляют бывшие россияне [8]. Покидают Россию высококвалифицированные программисты, химики, электронщики, механики, специалисты по молекулярной биологии и медицине и др. Только в Силиконовой долине работает до 200 тыс. бывших советских специалистов. Происходит отток научных кадров и в бизнес внутри страны. Причины этого не новы: низкая зарплата, отсутствие условий для исследований, профессионального роста и карьеры и

др., сокращение спроса на НИОКР со стороны предприятий. По данным С. Рогова сегодня в российской науке занято 25 тыс. докторов, а только в США проживает 16 тыс. докторов наук, выехавших из бывшего СССР из-за низких доходов и отсутствия условий для научных исследований [10].

Ученые – эмигранты работают на увеличение научного и экономического потенциала принимающей стороны, нанося всесторонний ущерб своей стране. Приток молодых кадров в науку снижается, угрожая дальнейшему развитию НИОКР в России. Главное то, что происходит это в условиях, когда весь цивилизованный мир взял ориентир на создание экономики знаний, на развитие научных школ, стимулирование открытий и научно-технических достижений, максимальное накопление интеллектуального богатства. Инвестиции в человеческий капитал представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Инвестиционная политика государства в области человеческого капитала [11]

Показатели	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Млрд. руб. (в фактически действовавших ценах)					
Всего	1165,2	3611,1	8781,6	7976,0	9151,4
в том числе по видам деятельности:					
из них научные исследования и разработки	5,8	19,4	39,9	56,4	68,6
Образование	15,6	68,8	170,6	140,6	173,4
здравоохранение и предоставление социальных услуг	29,7	94,8	206,9	180,7	210,9
предоставление прочих коммунальных и социальных услуг	45,4	92,0	243,1	220,3	250,8
из них деятельность организаций отдыха и развлечений, культуры и спорта	9,4	40,6	144,4	136,1	162,0
В процентах к итогу					
Всего	100	100	100	100	100
из них научные исследования и разработки	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7
Образование	1,3	1,9	1,9	1,8	1,9
здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,6	2,6	2,4	2,3	2,3
предоставление прочих коммунальных и социальных услуг	3,9	2,5	2,8	2,8	2,7
из них деятельность организаций отдыха и развлечений, культуры и спорта	0,8	1,1	1,6	1,7	1,8

Как видим, инвестиции в научные исследования низки и составляют 0,7 %. Начиная с 2005 г., при небольшом абсолютном росте не растет доля инвестиций в образование, которая составляет 1,9 %. Инвестиции в здравоохранение и предоставление социальных услуг при абсолютном неравномерном росте уменьшаются по доле от всех инвестиций и составляют 2,3%.

Имеется несоответствие между возможностями экономического роста (огромный природно-ресурсный потенциал, высокий уровень образования и т. д.) и реальным состоянием экономики в России. Однако развитие ряда стран, не имеющих существенных природных богатств и значительно пострадавших в результате военных действий (Корея, Япония, Германия), опиралось на человеческий фактор, что обеспечило

высокие социально-экономические результаты. Современная экономика в развитых странах – экономика эффективного человеческого капитала. Это обстоятельство ставит на передний план проблему опережающего развития человеческого капитала как производительного фактора, что требует необходимых инвестиций в его развитие.

Именно инвестиции в человеческий капитал обеспечивают существенный долговременный экономический эффект. Так, в США за послевоенный период норма отдачи от высшего образования составила 8-12 %, в то время как норма прибыли реального капитала – в 3 раза меньше. Здесь довольно высока взаимосвязь уровня заработка и образования работников. В США бюджетные расходы на образование составляют 6-7 % ВВП или полторы тысячи долл. на 1 человека в год, не считая других источников финансирования. Эта доля ежегодно растет на 0,25-0,50 %. Образование в США дорогое, и для многих является проблемой, однако спрос на него высокий. Политика государства в сфере образования такова, что оплата высшего образования считается инвестициями, которые непременно окупятся. В США сформирован культ образования. Не случайно здесь сосредоточены лучшие специалисты мира практически по всем направлениям науки, техники, передовых технологий (в т. ч. нанотехнологии), экономики.

Представляет интерес и опыт Японии, где развитие человеческого капитала рассматривается как важное приоритетное направление информационно-технической революции и пользуется наряду со здравоохранением и социальным обеспечением мощной поддержкой государства. Заслуживает внимания укоренившаяся система пожизненного найма на работу, большая забота о работниках, которые преданы фирме.

Примечательно в Японии и решение проблемы переподготовки кадров. Здесь считают, что она более выгодна, чем замена работника (затраты на переподготовку инженера в 3 раза меньше, чем его замена новым). Знания быстро устаревают, поэтому японские фирмы осуществляют частую ротацию кадров (через каждые полтора-два года), обучая новой профессии, обеспечивая его профессиональный рост и пожизненно гарантированную работу. 30 % оплаты их труда зависит от прибыли предприятия, так что в каждом техническом новшестве заинтересован каждый работник.

Представляет интерес состояние человеческого капитала в Германии, которую называют одним из «локомотивов» мировой экономики. Не располагая достаточными запасами полезных

ископаемых и особо благоприятными условиями для развития сельскохозяйственного производства, она добилась высоких результатов, используя такие факторы экономического роста, как достижения НТП, высокое качество человеческого капитала, активное участие в мировых хозяйственных связях. В Германии расходы на образование в 2 раза превышают затраты на военные нужды, а все вложения в развитие человека в 15-20 раз превышают военные расходы. Однако частные фирмы в Германии имеют мало стимулов для вложения в человеческий капитал. Здесь успешно реализуются программы совместной с государством подготовки специалистов. При этом предприятия взаимодействуют с вузами уже на этапе организации учебного процесса, что позволяет будущим специалистам в процессе обучения получить такие практические навыки, которые позволят активно включиться в производственный процесс.

Интересен опыт Южной Кореи, которая сделала ставку на инвестиции в человеческий капитал в области образования, что позволило ей создать образец «экономики знаний». Фундаментом для формирования человеческого капитала здесь выступает культура основной массы населения. По удельному весу студентов Южная Корея занимает одно из ведущих мест в мире. Здесь велики частные вложения в науку и образование за счет пожертвований крупнейших корпораций страны. Южная Корея планирует войти в пятерку стран с самой развитой наукой, техникой и технологией и довести объем затрат на НИОКР до 4 % ВВП. Любопытно отметить, что в этой стране государственные учебные заведения налогов не платят, а негосударственные не платят налоги за инвестиции в образование.

Представляет интерес и опыт Швеции, где расходы на науку одни из самых высоких в мире, особенно в ТНК. Швеция делает упор на развитие наукоемких производств и качество продукции (автомобили Volvo, SAAB, электротехническая продукция ABB, мебель IKEA и др.) [12].

«Новая экономика», «экономика знаний» предъявляют новые требования к качеству человеческого капитала, которые становятся основой её конкурентоспособности и высокого качества жизни. В Финляндии расходы на 1 студента в год в 2 раза выше, чем в России. Доля расходов на образование составила в 2010 г. 6,5% от ВВП, из них 5,5 % – за счет госбюджета. За последние 15 лет эта доля мало изменилась. Эффективность данных расходов велика, о чем свидетельствует рейтинг международных организаций. В 2011 г. Финляндия заняла в европейской шкале

инноваций 4-е место по общему инновационному индексу, а по уровню развития человеческих ресурсов – 2-е место. Финляндия занимает 1-е место в мире по такому показателю, как «образование и профессиональная подготовка». Она твердо выдерживает занятую еще в середине 20 в. линию на систему высшего образования за счет государства. Сегодня 86,3% расходов консолидированного бюджета здесь приходится на государственные образовательные учреждения, 6,8% – на частные, а остальные 6,9% – на долю косвенного государственного финансирования частного сектора [13].

Практика показывает, что только рациональная государственная политика России по развитию человеческого капитала будет способствовать повышению качества и количества качественного человеческого капитала. Разработанная социально-экономическая политика России до 2030 г. включает 3 варианта развития: консервативный, инновационный и ускоренный. Все они направлены на поддержание наименее защищенных слоев населения, сокращение безработицы. Инвестиции в социальную сферу направлены на модернизацию образования, здравоохранения, рост реальных доходов, улучшение жилищных условий и т. д. К 2030 г. инвестиции в образование и здравоохранение, науку достигнут мирового уровня. Более реальным нам представляется инновационный сценарий развития России. По этому сценарию предполагается довести расходы на образование до 6,5% ВВП, в т. ч. за счет бюджета до 5,2% (в 2011 г. – 4,9 и 4,1 % ВВП соответственно).

В 2013 г. началась реализация государственной программы РФ «Развитие здравоохранения» [14]. Её целью является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям науки. Объем финансового обеспечения государственной программы в 2013-2020 гг. составляет 33,7 трлн. руб., в т. ч. за счет федерального бюджета 2,7 трлн. руб., средств консолидированных бюджетов субъектов РФ – 19,5 трлн. руб., средств Федерального фонда обязательного медицинского страхования 17,1 трлн. руб. Если до 2020 г. расходы на здравоохранение составят 6,1 % ВВП, то до 2030 г. они достигнут 7,4 %.

В государственной программе максимум внимания уделяется профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни, совершенствованию оказания специализированной медицинской помощи, развитию и внедрению,

инновационных методов диагностики и лечения, охране здоровья матери и ребенка, развитию санаторно-курортного лечения, повышению оплаты работникам, развитию международных отношений в области медицины. В результате увеличится продолжительность жизни, снизится коэффициент смертности.

Прогноз развития культуры предполагает обеспечение доступности для граждан России культуры и образования, повышение качества и разнообразия услуг в области культуры и т. д. [15]. Общий объем финансирования государственной программы из всех источников предусмотрен в количестве 3572,6 млрд. руб. Инновационный сценарий предусматривает увеличение расходов на культуру и кинематографию до 1,5 % ВВП из бюджета, а также привлечение средств из внебюджетных источников, в т. ч. спонсорства, меценатства. Приоритетными задачами в области культуры и искусства становятся воспитание личности, формирование внутренней культуры и вкуса человека, его ценностных ориентиров и мировоззрения.

Инновационный сценарий предусматривает рост общей площади жилых помещений на 1 жителя с 23 (2012 г.) до 27 м² (2030 г.), объем индивидуального жилищного строительства возрастет за этот период с 30 до 60 млн. м².

Согласно варианту догоняющего развития и локальной технологической конкурентоспособности, соответствующего инновационному сценарию прогноза, техническое и технологическое перевооружение экономики будет осуществляться не только на основе импортных технологий, но и в результате локального внедрения созданных отечественных разработок. Внутренние затраты на исследования и разработки возрастут к 2025 г. до 2,0 % ВВП, а к 2030 г. – до 2,5 % ВВП. Доля частных расходов превысит 30 % после 2020-2022 г. и к 2030 г. – более 35 %. В то же время сектор фундаментальной и прикладной науки будет сегментироваться и концентрироваться вокруг направлений, имеющих коммерческое применение. Стимулирование исследований и разработок намечено осуществлять через «принуждение к инновациям» крупных компаний с государственным участием и разработку ими программ инновационного развития. За 2011-2020 гг. в программу инновационного развития будет вложено 15409,1 млрд. руб., в т. ч. за счет внебюджетных источников 11036,5 млрд. руб.

Представляет интерес прогноз отраслевой структуры инвестиций в основной капитал (табл. 3).

Таблица 3 – Отраслевая структура инвестиций в основной капитал, %

Показатели	2011 г.	2020 г.	2030 г.
ГЭК	32,3	25	15
Сырьевые отрасли	6,1	6	6
Машиностроение и связь	4,9	7	10
Транспорт	25,3	21	16
Образование, здравоохранение	3,8	4	5
Строительство и недвижимость	18,2	22	26
Торговля и финансы	4,6	6	7

*Источник: <http://www.consultant.ru/>

В структуре источников финансирования вложений в основной капитал будет увеличиваться доля собственных средств (табл. 4).

Таблица 4 – Структура источников финансирования инвестиций в основной капитал, %

Элементы структуры	2011 г.	2020 г.	2030 г.
Собственные средства	42,7	43	48
Привлеченные средства	57,3	57	52
в том числе:			
средства бюджетной системы	13,1	13	15
кредиты банков и других организаций	12,7	14	14

*Источник: <http://www.consultant.ru/>

Как видим, собственные средства, как источник финансирования инвестиций, возрастут с 42,7 до 48 %, а привлеченные – уменьшатся. Однако средства бюджетной системы вырастут с 13,1 до 15 %. Возрастут и заемные средства (кредиты) с 12,7 до 14 %. В целях решения ключевых задач развития страны будет продолжено использование механизма государственных инвестиций. Основное их направление – приоритетные федеральные целевые программы, в наибольшей степени влияющие на социально-экономическое развитие страны. Так, в структуре расходов федеральной адресной инвестиционной программы социальный комплекс займет 44 %.

Анализ мер, предпринимаемых в России для развития человеческого капитала, свидетельствует, что их эффективности будут способствовать и такие меры, как:

- продуманная миграционная политика, которая предусматривает предпочтение въезду в нашу страну высококвалифицированных работников и размещение их там, где они нужнее;
- принятие мер по стимулированию возвращения ученых, ранее выехавших из России, не допуская выезда новых;
- разработка совместных программ между странами по обмену студентами для их более квалифицированной подготовки;

- внедрение более демократичной ценовой политики при проведении культурных мероприятий (концертов, спортивных состязаний и т. д.);

- приоритет строительству трех- и четырехкомнатных квартир (опыт Швеции, США, Германии);

- переподготовка работников через каждые 1,5-2 года (опыт Японии);

- внедрение дифференцированной оплаты труда в зависимости от уровня образования (опыт США, Южной Кореи, Японии);

- освоение практических навыков по будущей специальности в учебных заведениях (опыт США, Германии);

- увеличение доли государственных средств, выделяемых на получение высшего образования (опыт Финляндии);

- активное привлечение частного капитала в развитие образования, здравоохранения, науки, культуры (опыт США, Южной Кореи, Германии и др.);

- постоянная ротация кадров в организациях, учреждениях, на предприятиях (опыт США, Германии и др.);

- составление и реализация совместной многопрофильной подготовки специалистов вузами и компаниями (опыт Германии и др.).

Реализация этих мер будет способствовать развитию человеческого капитала, а значит росту экономики и уровня жизни в России.

Литература

1. *Лысков А.Ф.* Проблемы инвестирования в человеческий капитал // Менеджмент в России и за рубежом, 2005. – №4. – С. 18-32.
2. *Стюарт Т.Л.* Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Перевод с англ. – М.: Поколение, 2007. – С. 165.
3. *Леонтьев Б.Б.* Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. – М.: Акционер, 2009. – С. 200.
4. Макконнелл К., Брю С. Экономикс. – М.: Республика, 1992. – т. 1-2.
5. *Кендрик Дж.* Совокупный капитал США и его формирование. – М.: Прогресс, 1978. – С. 63.
6. *Becker G.S.* Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. N.Y.: Columbia University Press for NBER, 1964. – 234 p.
7. Доклад о человеческом развитии в РФ за 2013 г. / Под общ. ред. С.Н. Бобылева. – М.: ООО «РА ИЛЬФ», 2013. – 202 с.
8. *Стюарт Т.Л.* Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Пер. с англ. – М.: Поколение, 2007.

9. ФЗ РФ от 23.08.1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (действ. ред.).

10. *Рогов С.* Самая большая проблема – невостребованность науки // Газета Ру, 2010. – 3 августа.

11. Инвестиции в России – 2011 г.: Стат. сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2012.

12. Экономика, основанная на знаниях: уч. пос. / Под общ. Ред. А.А. Гапоненко. – М.: РАГС, 2009. – С. 92.

13. *Крутова И.Н.* Теория человеческого капитала через призму финансового обеспечения образования Финляндии // Региональная экономика, теория и практика, 2013. – № 33. – С. 54-56.

14. Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие здравоохранения».

15. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 2567-р «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие культуры и туризма» на 2013 - 2020 годы».

УДК 332.1:634.8(470.64)

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Шамилёв Р. В., кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

Шамилёв С. В., кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет»

Мусаева Л. З., аспирантка

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

WAYS TO IMPROVE THE PRODUCTION OF GRAPES IN KABARDINO-BALKARIA

Shamilev R. V., Candidate of Economy, Associated Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Shamilev S. R., Candidate of Economy, Associated Professor

FSBEI HPE «Chechenian State University»

Musaeva L. Z., Post-graduate Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье рассматривается динамика посевных площадей винограда, в том числе плодоносящем возрасте, его урожайность и валовые сборы, которые за исследуемый период многократно

The article considers the dynamics of the acreage of grapes, including fruit-bearing age, its yield and gross fees, which many times during the study period decreased, the healing properties of grapes and treat-

уменьшились; целебные свойства винограда и возможности лечения многих заболеваний – виноградолечение. Рассчитано влияние факторов на изменение валового сбора, выявлены резервы и предложены меры по их мобилизации и повышению эффективности отрасли.

Ключевые слова: виноград, площадь посева виноградных насаждений, урожайность, валовые сборы, анализ, резервы, мероприятия.

Виноградарством, как отраслью сельского хозяйства, стали заниматься еще в глубокой древности в средиземноморских странах и в Малой Азии. Исходя из ее ценных питательных качеств и содержания большого количества разнообразных витаминов, оказывающих благотворное воздействие на состояние желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и оказывающих целебное воздействие на почки, печень и другие органы, в том числе нервную систему.

С древнейших времен ученые и врачи знали о лечебных свойствах винограда и употребляли его в достаточно больших количествах. С этого же времени также стали использовать продукты переработки винограда – виноградный сок и виноградное вино в ограниченном количестве в лечебных целях.

ment options for many diseases – botryotherapy. Calculated impact factors on the gross yield, identified reserves and proposed measures to mobilize resources and improve the efficiency of the industry.

Key words: grapes, grape plantations acreage, yield, gross fees, analysis, reserves, activities

В современных условиях развития научно-технического прогресса выявлены дополнительные целебные полезные свойства винограда и широко развито в цивилизованных странах виноградолечение, которое начало применяться и в Российской Федерации.

Учитывая то обстоятельство, что виноградарство – специфическая отрасль сельского хозяйства, для которой требуются особые природно-климатические условия и что его выращивают, в основном, только в Южном и Северо-Кавказском ФО и огромный спрос на него на российском рынке, послужили основой дальнейшего развития этой отрасли в Кабардино-Балкарии, придав ей новый импульс. В этой связи рассмотрим развитие виноградарства в республике за последние 20-30 лет.

Таблица 1 – Динамика площади виноградных насаждений, урожайности и валовых сборов винограда в Кабардино-Балкарии (в хозяйствах всех категорий)

Показатели	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2011 в % к 1980	откл. +, -	
										абс	%
Площадь виноградных насаждений, га	4,1	3,1	1,4	1,2	1,0	0,7	0,8	1,3	31,7	-2,8	-68,3
в том числе в плодоносящем возрасте	2,4	2,3	1,2	1,0	0,9	0,5	0,5	0,5	20,8	-1,9	-79,2
Урожайность, ц/га	30,3	15,6	57,0	60,0	52,0	16,0	16,0	76,0	250,8	+47,7	150,8
Валовой сбор, тыс. тонн	7,3	3,4	5,7	6,0	4,7	0,8	0,8	3,8	52,7	-3,5	-47,3

Из данных таблицы следует, что все показатели за отчетный период в несколько раз уменьшились за исключением урожайности винограда, которая увеличилась в 2,5 раза и оказала положительное влияние на валовые её сборы. Так, при уменьшении площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте почти в 5 раз валовые её сборы уменьшились почти в 2 раза (1,9).

Площадь виноградных насаждений по сравнению с базисным периодом уменьшилась более

чем в 3 раза, однако, она увеличилась по сравнению с предыдущим годом более, чем в 1,6 раза. Наметившийся процесс уменьшения площади виноградных насаждений за последние годы был приостановлен и достигнут их рост. Это сказалось и на валовых сборах винограда, которые увеличились по сравнению с предыдущим годом более, чем в 4,7 раза. На валовые сборы винограда воздействуют многочисленные факторы: природно-климатические условия, почва и содержание гумуса в ней, сорт виногра-

да, своевременное выполнение агротехнических мероприятий – уборка, обрезка, обработка почвы, внесение удобрений и, конечно же, площадь виноградных насаждений, в первую очередь, в плодоносящем возрасте, урожайность её и многие другие (способ уборки, транспортировки и

так далее). Влияние урожайности и площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте рассмотрим в следующей аналитической таблице.

Таблица 2 – Анализ влияния изменения посевных площадей и урожайности винограда на валовые сборы

Показатели	1980	2011	Отклон “+,-” 2011г. от 1980г.	В т.ч. за счет изменений		Всего, тыс. тонн
				посевных площадей	урожайности	
Площадь виноградных насаждений, га	4,1	1,3	-2,8	-	-	-
в том числе в плодоносящем возрасте	2,4	0,5	-1,9	-	-	-
Урожайность, ц/га	30,3	76,0	+45,7	-	-	-
Валовой сбор, тыс. тонн	7,3	3,8	-3,5	-5,8	+2,3	-3,5

В данной таблице мы сравним показатели отчетного 2011 г. и базисного 1980 г., используя аналитический прием разниц абсолютных величин, рассчитаем влияние изменения площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте и урожайности винограда на валовые сборы. Так, уменьшение площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте на 1,9 тыс. га или в 4,8 раза привело к снижению валовых сборов на 5,8 тыс. тонн, а увеличение урожайности – на 45,7 ц/га или в 2,5 раза, что увеличило валовой сбор на 2,3 тыс. тонн. Здесь превалировал отрицательный фактор, который нейтрализовал положительное влияние фактора “урожайности”, и в результате произошло уменьшение валового сбора на 3,5 тыс. тонн. Резервом роста валового сбора винограда является величина 5,8 тыс. тонн. В этом случае, при мобилизации данного резерва, валовой сбор винограда составил бы 9,6 тыс. тонн или превысил достигнутый уровень на 5,8 тыс. тонн, то есть более чем в 1,5 раза. Показатели, достигнутые в 1980 г., не являются для республики максимальными. Более высокий показатель валовых сборов винограда был достигнут в 1970 г. – 10,7 тыс. тонн. При площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте 2,4 тыс. га и урожайности 76 ц/га мы могли бы иметь валовой сбор, равный 18,2 тыс. тонн. Таковы возможности эффективного использования площади виноградных насаждений в плодоносящем возрасте и урожайности винограда. К этим результатам следует идти поэтапно.

Прежде всего необходимо закрепить достигнутый уровень урожайности винограда и наращивать его, во-вторых, следует увеличивать долю площади виноградных насаждений в плодо-

носящем возрасте, на что требуется значительное время и, в-третьих, увеличивать долю высокоурожайных сортов винограда при одновременном выполнении в установленные сроки всех агротехнических мероприятий, с применением достижений интенсивной биотехнологии. Результат, как мы видели из расчетов, не заставит себя долго ждать. таков потенциал и возможности республики по увеличению производства винограда, что также позволит увеличить рабочие места, исходя из того, что культура является весьма трудоемкой, то есть большинство работ выполняется вручную. Это положительно скажется на привлечении новых рабочих в отрасль и в определенной мере уменьшит безработицу. Наряду с этим можно использовать виноградную лозу для традиционных народных изделий из неё, кроме всего прочего, из зерен винограда производится корм для птиц. Априори можно предположить, что районами выращивания винограда могут быть Прохладненский, Баксанский, большая северная часть Терского, Майского, Урванского, Чегемского и Зольского районов, продвинув, таким образом, зону выращивания его несколько на север и, следовательно, расширив её. Однако данное предложение требует конкретизации и обоснования его специалистами с учетом конкретных природно-климатических условий каждого района.

По структуре выращивания винограда около 62%, по статистическим данным (4, с. 54) приходится на винные сорта, около 37% – на столовые и прочие – 1,0%.

Специализировать часть врачебного персонала республики на виноградолечение: печени, почек, желудочно-кишечного тракта, сердца и многих других заболеваний. Реализация пред-

ложенных мероприятий позволит существенно повысить эффективность виноградарства и виноделия в республике, создать дополнительные рабочие места, снизив тем самым безработицу; увеличить валовые сборы в 1,5 и более раза; уменьшить заболеваемость и в определенной мере (степени) оздоровить население.

Литература

1. Народное хозяйство КБАССР в – Нальчик, 1991. – 323с.
2. Народное хозяйство КБАССР в XI пятилетке. Стат. сб., Нальчик, Эльбрус, 1986. – 167с.
3. Народное хозяйство КБАССР за годы девятой пятилетки (1971-1975гг.). – Нальчик, Эльбрус, 1976. – 272с.
4. Сельское хозяйство в Кабардино-Балкарии /Стат. сб. Нальчик, 2009. – 87с.
5. Кабардино-Балкария в цифрах. Стат. сб. – Нальчик, 2012. – 340с.
6. Сельское хозяйство. Большой энциклопедический словарь/ Ред. кол.: В.К. Месяц (гл. ред.) и др. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 1998. – 656 с.
7. Сельское хозяйство, охота и охотничьи хозяйства, лесоводство в России. 2011г.: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 446 с.
8. *Негруль А.М.* Виноградарство с основами ампелографии и селекции. – М., 1956. – 400с.
9. *Колесник Л.В.* Виноградарство. Изд. “Карта Молдовеняскэ”, Кишинев, 1968. – 440с.

УДК 796.03:37

**ОСОБЕННОСТИ ГУМАНИСТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
ШКОЛЬНИКОВ**

Ансоков Х. К., кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»
Ансокова М. Г., учитель начальных классов

PECULIARITIES OF HUMANISTIC UPBRINGING OF PUPILS

Ansokov Kh. K., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»
Ansokova M. G., Teacher of junior classes

Статья раскрывает некоторые особенности гуманно-личностного подхода к воспитанию школьников, способствует формированию побуждения, целеполагания, самомотивации к самовоспитанию. Проанализированы результаты анкетного опроса.

Ключевые слова: среда воспитания, личность, индивидуальный подход, самомотивация, самовоспитание.

Школьные учителя, психологи, социальные работники, врачи ежедневно ведут очень трудную, ответственную и разнообразную работу по воспитанию детей и подростков. Чтобы воспитательный процесс был целенаправленным, всеохватывающим и эффективным, нужна всесторонняя (административная, методическая, моральная и социальная) поддержка со стороны руководящих органов власти, органов опеки и попечительства. Известно, что деятельность педагогов в школьной среде всегда сопряжена с неожиданными и тревожными сигналами и событиями, такими как: правонарушения, агрессия, жестокость, вредные привычки, снижение моральных норм и моральный индифферентизм (безразличие, безучастие) в отношениях между людьми, духовная нищета и пустота, азартные игры, аморальное поведение, безнравственные увлечения, материальное стяжательство и др.

Проблема воспитания и социализации детей является наиболее острой и животрепещущей и рассматривается практическими и научными работниками, а в целом формулируется так: гуманистическая педагогика предлагает воспитание свободой, любовью, поддержкой, отсутствием насилия, грубости, унижения, поиском и стимулированием развития активной, творческой, культурной личности, уверенно стоящей на ногах, и идущей по пути самореализации.

This article is revealed some peculiarities of human-personal approach of upbringing of pupils, promoted the formation of inducement expedient, self-motivation to self-upbringing. The results of questionnaire are analyzed.

Key words: educational environment, personality, personal approach, self-motivation, self-upbringing.

Рекомендуется использовать такие приемы и установки:

- гуманно-личностный подход;
- доверие, уважение, забота, терпимость;
- творчество, здравомыслие;
- обучение этическим нормам и правилам принятия нравственных, гражданских, правовых и других решений;
- посредством обучения решать экзистенциальные (жизнессмысловые) проблемы, а также учить, выявлять и устанавливать пути решения поставленных задач.

Перечисленные методы воспитания направлены на то, чтобы побудить личность, благодаря оценочным отношениям, самостоятельно почувствовать, пережить, выстрадать возникающие внутренние состояния, жизненные ситуации, ощущения, дилеммы, коллизии. Осознание истинных (внутренних) ценностей является исключительной прерогативой гуманистической педагогики, которая способствует активации высших нужд человека, тем самым сохраняя его психическое здоровье и оберегая от “болезней расчеловечивания”. А. Маслоу назвал такие болезни метапатологиями, куда вошли отчужденность, бессмысленность, безразличие, скука, тоска, апатия, бессилие, чувство бесполезности, утрата свободы воли, неврозы, экзистенциальный вакуум, духовные кризисы, пораженчество,

отказ от жизни, бесцельная деструктивность (разрушение), цинизм, вандализм и др.

Гуманистическое образование помогает избежать эти болезни (ошибки) в личностном развитии, формируя ценностные ориентиры цивилизации нового типа, достигшей социальной нормы, пытаясь вернуть вкус к жизни, способность радоваться ей. Ф. Достоевский писал, что жизнь нужно любить сильнее, чем смысл.

Установление смысла жизни и его осуществление стимулирует личность к здравомыслию и реалистичности, осознанному предпочтению гуманистических идеалов, формированию умений отличать хорошее от плохого, достойное от недостойного, желательное от нежелательного.

Гуманно-личностный подход к воспитанию формирует характер подростка, он становится доброжелательным, внимательным, отзывчивым, сострадательным, снисходительным, благодарным, уважительным, упорным, терпимым, трудолюбивым, тактичным, с чувством меры.

“Новорожденные везде плачут одинаково. Когда же они вырастают, становятся неодинаковыми. Это – результат воспитания”. Мудрое изречение Сюнь – цзы показывает, насколько неодинаково эффективным может быть воспитание ребенка под руководством наставника – педагога и родителей.

Конечно, даже опытным педагогам невозможно научить своих подчиненных решать все встающие перед ними проблемы, но находиться вместе с ними, сострадав, оказывая помощь и поддержку необходимо, обогащая в совместном творчестве не только их, но и свой внутренний мир, что, естественно, будет прекрасным примером гуманистического воспитания. Ребенок, доселе видевший, возможно, привязанность только своих родителей, почувствует атмосферу любви и доброжелательности. Он вдруг ощутит знакомое чувство единения с окружающими его одноклассниками и учителями, которые всегда что-то требовали от него, настаивали на чем-то и призывали к чему-то, и придет неожиданно к мысли, что они все вместе не враги ему, а скорее всего внимательные, заботливые, сердечные люди, желающие только добра, благополучия, спокойствия. От него не требуют никакого обязательства, прощения, извинения перед кем-то, не навязывают изменения поведения и отношения к кому-то, не определяют условий дальнейшей судьбы, не говорят об укладе и видении жизни. В обычной, спокойной обстановке, а не в кабинете директора, советуют посмотреть как бы со стороны, что и как делают, ведут себя относительно знакомые люди и попытаться найти свою дорогу жизни. Дорога не будет усыпана

цветами, а скорее – шипами и терниями, но ее осилит только идущий вперед.

Вместе с тем, как бы не хотели и желали все окружающие его добрые люди, помочь ему встать на ноги и пойти дорогой обновления и созидания, никто не сможет за него думать, мыслить, соображать, принимать решения, выбирать свой путь и друзей, наконец, начать учиться и трудиться. Как говорят, не имей 100 рублей, а имей 100 друзей, которые помогут, посоветуют, поддержат в трудную минуту поворотной судьбы.

Философы, психологи, педагоги, приверженцы гуманизма всегда подчеркивали, что ценности нравственно-духовной жизни формируются только в конкретных внутренних переживаниях личности. Именно тогда происходит сознательный выбор истинной ценности, которая становится предпочтительной, востребованной, базовой потребностью (потребность в нравственной и физической красоте, совершенстве, справедливости, гармоничности и духовности, правде (“истинная мудрость – это уметь искать правду, знать правду, поступать по правде и говорить правду”) и порядке всегда, везде и во всем) и т. д.

Удовлетворение базовых потребностей будет лучшим способом подвигнуть ребенка к самовоспитанию, самосовершенствованию. Т. Романова для формирования целеполагания и мотивации подростков (точно такое же задание дали и мы, получив более серьезные и расширенные ответы) предложила продолжить следующее предложение: “Я хочу заниматься самовоспитанием, потому что”... и получили следующие данные:

Внутренние мотивы:

- хочу получить одобрение со стороны учителей, родителей, тренера;
- хочу развить усидчивость и трудолюбие, упорство, память, внимание;
- хочу хорошо учиться и добиться успехов в большом спорте.

Внешние мотивы:

- хочу быть ответственным перед учителями, друзьями, родителями;
- хочу развить терпеливость, доброжелательность, отзывчивость;
- хочу быть самостоятельным, тактичным, благородным, благодарным;
- хочу быть лидером в кругу сверстников;
- хочу занять достойное место среди друзей;
- хочу развить талант и артистические способности.

Другие ответы:

- хочу любить природу и заботиться о братьях наших меньших;
- хочу любить природу и беречь окружающую среду;
- хочу всех считать равными и не принижать ничье достоинство;
- хочу всегда уважительно относиться к старшим;
- хочу показать пример младшему брату, сестре;
- хочу доказать себе, что что-то значу и что-то могу;
- хочу порадовать бабушку, дедушку.

Понимание своей социальной роли, ответственное отношение к самовоспитанию, проявление высокой самомотивации – залог, предпосылка формирования высоконравственного человека. Самовоспитание, самосовершенствование личности нельзя пустить на самотек, иначе эта деятельность из обширной по многим направлениям станет узкоспециализированной и скорее всего зачахнет через какое-то время. Если подросток проявляет интерес к своим школьным и внешкольным успехам и прилагает усилия для новых достижений, следует всячески поощрять и поддерживать его целеустремленную мотивацию. Немаловажным моральным фактором будущих успехов подростка может стать положительная оценка взрослых и их советы, которые несомненно будут стимулировать

его к дальнейшей работе над собой. Советы должны сводиться к тому, чтобы личность реально оценивала свои возможности, осознанно применяла доступные средства и методы для достижения оптимальных результатов, мотивируя выполнение поставленных целей и задач.

Наше будущее – это современная молодежь, поэтому “необходимо воспитать поколение людей, готовых принять полную ответственность за свою жизнь; ... настойчиво ставящих себе социально и нравственно обоснованные жизненные цели и ориентированные на достижения” (О. А. Яшинова)

Литература

1. *Маслоу А.* Мотивация и личность. – СПб., 2003, с. 14-19.
2. *Романова Т.* Мотивация подростков к самовоспитанию. “Воспитание школьников”, 2001, 10, с. 22-24.
3. *Шиянов Е.Н., Котова И.Б.* Идея гуманизации образования в контексте отечественных теорий личности. – Ростов-на-Дону, 1995, с. 23-34.
4. *Яшинова О.А.* Успешность младшего школьника. – М.: Академический проект, 2003, с. 11-16.

УДК 378

**С ЗАБОТОЙ О КАЧЕСТВЕ БУДУЩИХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, СПЕЦИАЛИСТОВ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АПК РЕГИОНА**

Апажев А. К., и.о. ректора КБГАУ, кандидат технических наук, доцент
Кагермазов Ц. Б., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАЕН
Гордеев А. С., кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

**WITH CONCERNS ABOUT THE QUALITY OF FUTURE MANAGERS AND SPECIALISTS
OF AGRICULTURE AND AGROINDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION**

Apagev A. K., Acting Rector, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kagermazov Ts. B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Gordeev A. S., Candidate of Economical Sciences, Associate Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Статья информирует читателей о впервые созданном среди аграрных вузов страны Центре профессионально-инновационной адаптации, при котором созданы условия для формирования организационно-управленческих компетенций, приобретения слушателями навыков работы с персоналом и решения конкретных производственных и финансовых проблем предприятий.

Ключевые слова: профессиональная адаптация, компетенции, профессионализм, персонал, стимул, решение.

В контексте изменений, происходящих в сфере высшего профессионального образования, важным становится создание условий для подготовки специалистов ориентированных на спрос, определяемый потребителями образовательных услуг. Специалист – выпускник вуза, чтобы быть в современных социально-экономических условиях конкурентоспособным, наряду с приобретением профессиональных знаний, должен овладеть организационно-управленческими компетенциями и приобрести навыки работы с персоналом. Эти требования продиктованы современными условиями хозяйствования и предусмотрены в образовательных программах вузов. Без специальной практики, адаптированной к требованиям современного менеджмента, названные компетенции не приобретешь.

На вооружении предпринимателей любого управленческого уровня имеется широкий арсенал инструментов и методов управления: производственный, финансовый, информационный, социальный, инновационный и другие. В сово-

The article informs readers about the first time created among agricultural universities in the country a center for professional and innovative adaptation, in which the conditions for formation of the organizational and managerial skills are established, the acquisition of skills in working with staff deal with specific problems of industrial and financial enterprises.

Key words: professional adaptation, competence, professionalism, staff, incentive, solution.

купности они составляют потенциал профессионального менеджера.

Очевидно, что менеджмент уже не достаточно изучать в рамках отдельной учебной дисциплины, – он должен стать лицензированной специальностью с качественной профессионально – адаптированной практикой.

Консервативная система образования не успевает за бизнесом: внедряются инновационные технологии, ширится интеграция и глобализация национальных экономик, создаются новые кластерные структуры, формируется корпоративный менеджмент. Всё это требует от руководителя не только постоянного обновления профессиональных знаний, но и в приоритетном порядке – освоения новых организационно-управленческих компетенций.

Теорией и практикой организации производства и его менеджмента накоплены достаточно эффективные модели и механизмы, реализация которых должна обеспечить устойчивое функционирование и инновационное развитие субъектов региональной экономики. Однако из-за низкого уровня компетентности и профессиона-

лизма большинства действующих руководителей, в первую очередь малого и среднего бизнеса, они не получили широкого распространения. Отсюда чрезмерные, не всегда обоснованные надежды на государственную поддержку, просьбы на льготное кредитование, но только не на рост собственного профессионализма.

По инициативе ректора Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова в качестве самостоятельного структурного подразделения создан «Центр Профессионально-инновационной адаптации». Его главной целью является обеспечение реализации требований ФГОС в части формирования организационно-управленческих компетенций у студентов – выпускников вуза.

В программе профессиональной адаптации предусмотрено:

- решение конкретных производственных и управленческих ситуаций;
- освоение методик анализа и прогнозирования производственного, экономического и финансового состояния предприятия;
- оценка экономического состояния предприятия, ликвидности бухгалтерского (агрегированного) баланса и выработка мер, направленных на ее обеспечение;
- приобретение навыков проведения производственных совещаний;
- освоение технологии принятия и реализации управленческого решения, оценка его экономических и социальных последствий;
- приобретение опыта работы с персоналом;
- приобретение навыков использования потенциалов финансового и социального менеджментов;
- освоение методики открытия своего дела и разработки реальных бизнес-планов.

Программой также предусмотрено привлечение слушателей Центра к проведению мониторинга развития сельских территорий КБР и научному сопровождению реализации интеграционных структур (кластеров), создаваемых в экономике региона.

Программа профессиональной адаптации является частью учебного процесса университета.

Основные формы занятий: производственные совещания и практические семинары с участием специалистов министерств и ведомств, высококвалифицированных, успешных лидеров бизнеса.

Программа профессиональной адаптации построена таким образом, чтобы слушатели побывали в реальных ролях директора предприятия, экономиста, финансиста, начальника цеха и в

других должностных лицах. Для этого при Центре создаются мобильные ролевые кабинеты руководителей и специалистов предприятия, комплектуемые соответствующей документацией. Ролевая практика и опыт решения конкретных производственно-экономических ситуаций позволяют слушателям приобрести навыки коллегиальной выработки управленческих решений и организации их исполнения.

Выпускникам, успешно освоившим программу профессиональной адаптации, выдается соответствующий сертификат.

Структура программы представлена на рисунке 1.

В условиях расширяющихся интеграционных процессов, глобализации национальных экономик, углубляющейся в свете требований ВТО конкуренции, актуализируется проблема подготовки специалистов-менеджеров интеграционных структур.

Для талантливых студентов и успешных специалистов бизнеса Центром разработана подпрограмма курса по подготовке их к эффективной работе в условиях интеграционных структур и корпоративного менеджмента. Структура такой подпрограммы представлена на рисунке 2.

В программе Центра предусмотрен курс социально-психологической подготовки слушателей. Еще К. Маркс, давая определение такой категории, как управление, обращал внимание на необходимость учета социальных и личностных последствий реализуемых решений. От справедливости решения, готовности и желания исполнителя во многом зависит его результат.

В современных условиях, ранее существовавшие традиционные формы стимулирования (благодарность, доска почета и т. п.), потеряли свою актуальность и значимость. Многообразие нетрадиционных форм стимулирования, рассчитанных на общественное мнение или на межличностные отношения, неведомы большинству нынешних руководителей. Слушатели же Центра профессиональной адаптации приобретут навыки формирования и применения на практике эффективных систем оплаты и стимулирования труда персонала предприятия.

Таким образом, пройдя курс профессиональной адаптации, слушатели приобретут организационно-управленческие компетенции и навыки работы с персоналом, что послужит гарантией успешного управления предприятием, обеспечив ему устойчивое функционирование и инновационное развитие.



Рисунок 1 – Структура программы профессиональной адаптации



Рисунок 2 – Структура подпрограммы подготовки менеджеров интеграционных структур

Центр рассчитывает на сотрудничество с аграрными вузами страны в рамках направлений своей деятельности.

Литература

1. Гуртов В.А., Серова Л.М., Федорова Е.А. Трудоустройство по специальности с позиции выпускника. //Высшее образование в России. – 2012. – № 12.
2. Дульзон А.А. Проектный менеджмент: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского университета. – 2001.

3. Меликян А.В., Железов Б.В. Опыт привлечения иностранных высококвалифицированных специалистов в российские вузы. //Вестник международных организаций. – 2012. – №1(36).

4. Сигова С.В. Восполнение кадрового дефицита на рынке труда Российской Федерации. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ. – 2009.

5. Филатов С.А., Сухорукова Н.Г., Дудина Т.Н. Формирование новой модели профессионального образования – императив постиндустриального развития. //Высшее образование в России. – 2013. – № 10.

УДК 141.319.8

ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ ПАНСПЕРМИИ

Ашнокова Л. М., доктор философских наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова»

PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF PANSPERMIA CONCEPT

Ashnokova L. M., Doctor of Philosophical Sciences, Professor
FSBEI «Kabardino-Balkarian State University named after J. M. Berbekov»

Обоснована методологическая несостоятельность и эволюционная необоснованность концепции панспермии для объяснения появления жизни на Земле.

Ключевые слова: вечность жизни, концепция панспермии, направленная панспермия, биохимическая эволюция.

The methodological inconsistency and invalidity of the evolutionary concept of panspermia to explain the emergence of life on Earth, are substantiated.

Key words: eternity of life, concept of panspermia, directed panspermia, biochemical evolution.

Проблема возникновения жизни является одной из сложных методологических и мировоззренческих проблем науки, поскольку не может быть целостной картины мира без установления связи между живой и неживой природой. В последние годы опять возрос интерес ученых к концепции панспермии в связи с изучением Марса. Ученые полагают, что был возможен обмен веществ между Землей и Марсом, когда на его поверхности была вода. Идея занесения организмов на Землю из мирового пространства имеет историческую давность. Элементы концепции повсеместности жизни встречались у милетцев в VI веке до нашей эры. Древнегреческий философ Анаксагор высказал мысль о всеобщей заселенности Вселенной бесконечным множеством вечных, мельчайших, недоступных чувствам разнокачественных частиц, которые он называл зародышами живых существ. Теофраст

писал: «Анаксагор говорит, что воздух содержит в себе семена всего, которые уносятся вниз дождем и порождают растения» [1, 314]. Идея панспермии в античности была связана со стихийно-материалистическими представлениями о единстве живой и неживой природы. В средние века Августин полагал, что весь мир наполнен скрытыми зародышами жизни, невидимыми, таинственными семенами духовного начала, которые производят из земли, воздуха и воды различные живые существа. Таким образом, идея панспермии имеет историческую давность.

В 1865 году немецкий врач Г. Рихтер, исходя из представлений, что в мировом пространстве носятся мельчайшие частицы твердого вещества, выдвинул идею, что одновременно с ним, возможно присоединившись к ним, носятся жизнеспособные зародыши микроорганизмов. Таким способом эти зародыши могут перено-

ситься с одной, заселенной живыми организмами планеты, на другую, где жизни еще нет.

Эта идея Г. Рихтера нашла сразу же много сторонников. Г. Гельмгольц и В. Томсон пытались научно доказать и обосновать возможность такого переноса. Гельмгольц писал: «Если наши попытки создать организмы из безжизненного вещества терпят неудачу, то мы, кажется мне, поступим совершенно правильно, задав себе вопрос: возникла ли вообще когда-нибудь жизнь, не так ли стара, как материя, и не переносятся ли ее зародыши с одного небесного тела на другое, развиваясь повсюду там, где они нашли себе благоприятную почву» [9, 612]. Г. Гельмгольц считал, что жизнь могла быть занесена на Землю метеоритами.

Против метеоритной теории Г. Гельмгольца выступил в начале 20 века С. Аррениус. Разделяя исходную посылку Гельмгольца о вечности жизни, Аррениус считал, что жизнь не может быть занесена на нашу планету метеоритами, так как их поверхности сильно раскаляются при трении об атмосферу. Он предположил, что с других планет, в частности с Венеры, когда она находилась на минимальном расстоянии от Земли, зародыши жизни были заброшены на нашу планету силой давления световых лучей [2].

С. Аррениус допускал, что простейшие формы жизни, микроскопические споры, зародыши, могут с обитаемых планет разноситься силой светового давления в мировом пространстве и попадать на достаточно охлажденные и приспособленные для развития организмов, но еще не обитаемые планеты. Он полагал, что низкие температуры космоса могут действовать благотворно, так как они способствуют сохранению зародышей во время путешествия.

Хотя представления этих авторов представляют собой интерес, имеют недостаток: считая жизнь вечной, не пытаются вставить вопрос о том, как появились живые организмы на той планете, с которых зародыши попали на Землю. В методологическом отношении эти идеи основываются на принципе абсолютизации качественного различия живого и неживого. Отбрасывается идея развития, отрицается возможность появления жизни из неорганической материи.

В. И. Вернадский считал жизнь вечной, отрицал абиогенез. Вернадский задавал вопрос: «Должна ли неизбежно жизнь иметь начало из косной материи?» Отвечая на этот вопрос, Вернадский писал: «Признавая биогенез, согласно научному наблюдению, за единственную форму зарождения живого, неизбежно приходится допустить, что начала жизни в том космосе, какой мы наблюдаем, не было, поскольку не было на-

чала этого космоса. Жизнь вечна, постольку, поскольку вечен космос, и передавалась всегда биогенезом. То, что верно для десятков и сотен миллионов лет, протекших от архейской эры до наших дней, верно и для всего бесчисленного хода времен космических периодов истории Земли верно и для всей Вселенной» [3, 45-46]. Вернадский полагал невозможным возникновение живого из косной материи, так как, во-первых, живое и косное вещество разделены резкой границей по своему генезису и по своему строению. Он пришел к выводу, что в биогеохимии отсутствие перехода от косной материи к живой является эмпирическим научным обобщением. Во-вторых, живое не может возникнуть из косной материи, потому что и в биосфере эволюционный процесс свойственен только живому веществу, его нет в косной. Отсюда он делал вывод, что из обычной косной материи не может возникнуть и в биосфере живое вещество, что абиогенез из косной материи невозможен. Таким образом, Вернадский считал основным обобщением, что живое происходит только от живого и организм рождается только от организма. Вернадский пришел к заключению: «Это до сих пор под влиянием философских, но не научных соображений – не сознается многими учеными и широко распространено в философской и популярной научной литературе» [4, 172]. Еще в 1945 году Н. Г. Холодный, критикуя эти взгляды Вернадского, писал: «...мы не можем согласиться с утверждением акад. В. И. Вернадского, что косная материя не эволюционирует. В ней, как и в живой природе, при известных условиях происходят процессы перехода от более простого к сложному, от однообразия к разнообразию» [7, 314]. Как видно, Холодный до появления синергетики утверждал о протекании эволюционных процессов в неорганической природе.

Представляет интерес гипотеза астрономов Ч. Викрамасингха и Ф. Хойла. Изучая природу межзвездной пыли, они обнаружили там присутствие органических полимеров и заключили, что весь комплекс астрономических данных указывает на существование во всем пространстве Галактики огромного числа микроорганизмов. Они пришли к выводу, что жизнь на Земле произошла от всепроникающей общегалактической живой системы. Викрамасингх и Хойл отрицают возможность появления живого на Земле в результате последовательной химической эволюции, для этого привлекают теорию вероятностей. Предполагается, что в бульоне существует 20 аминокислот в равных концентрациях. Для образования одного фермента необходимо 20^{10} пробных сочетаний аминокислот. А вероятность

получения Р ферментов при случайной сборке равна $1:20^{10^9}$, что превышает число атомов, содержащихся во всех звездах Вселенной. Из этого затруднения с числами они делают вывод, что жизнь – это космическое явление, и принимают принцип панспермии [5].

Внимание ученых привлекает сейчас идея, что земная жизнь прошла начальные стадии своей эволюции на какой-либо другой планете. Такой мысли придерживался К. Э. Циолковский. Называя себя материалистом и панпсихистом, он утверждал: «Так как всякая материя всегда, при благоприятных условиях может перейти в органическое состояние, то мы можем условно сказать, неорганическая материя в зачатке (потенциально) жива» [8, 279]. Сначала на пригодных планетах средней величины, где были океаны и атмосферы, появились составные, сложные вещества. Усложняясь под влиянием химического средства и солнечных лучей, они дали простейшие, несуществующие теперь бактерии. Потом появились бактерии более сложные, подобные известным земным. В результате эволюции появилось существо разумное, разум которого развивался и достиг высокого уровня. К. Э. Циолковский полагал, что моменты рождения планет самые разные, поэтому возраст планет столь же разнообразен. Громадное большинство из них имеет почтенный возраст, доставивший им совершенство разумной жизни, то есть вполне зрелое население. Таких, как Земля, было немного, ибо возраст ее малый, она только что родилась. Далее он приходит к выводу, что Вселенная полна жизни совершенных существ, которая ожидает Землю и планеты незрелого возраста. «Их гений и могущество и заселили Вселенную, избавив ее от мук самозарождения. Каждая планета достигнет счастья, совершенного общественного строя. Но не путем самозарождения, – это мучительный путь, – а путем заселения и размножения уже готовых совершенных существ с других планет» [8, 364].

Известные ученые Ф. Крик и Л. Оргел, развивая концепцию направленной панспермии, также считают, что некая примитивная форма жизни была занесена на Землю другой цивилизацией. Направленная панспермия – это панспермия плюс разум. Крик и Оргел объясняют, что до образования Солнечной системы в Галактике существовали планеты, подобные Земле, на которых уже давно возникла жизнь. Они принимают следующий постулат: «В Галактике существовало и существует множество мест, где жизнь могла бы существовать, но не существует, так как химические системы не достигли там такого уровня развития, при котором возможны

воспроизводство и естественный отбор» [6, 34]. И если на такую планету упадет жизнь, она будет там развиваться, благодаря существующим благоприятным условиям. Если люди способны занести жизнь на пока еще безжизненную внесолнечную планету, то другая технологическая цивилизация, имея достаточно времени, вполне могла бы с помощью специального космического корабля сознательно занести жизнь на нашу планету, когда та была еще безжизненной. Крик и Оргел не отрицают теорию самостоятельного зарождения живого на Земле, а считают, что наряду с этой теорией необходимо развивать и теорию направленной панспермии, так как история распространения жизни важна сама по себе.

Таким образом, многие исследователи полагают: если жизнь возникнет на какой-либо планете нашей Вселенной, она может переноситься на другие планеты кометами, метеоритами или сознательно технологически развитой цивилизацией. В случае существования на этих планетах благоприятных условий для ее дальнейшей эволюции, она может там развиваться дальше. Поскольку Земля хорошо приспособлена для жизни, которая на ней существует, следовательно, если жизнь возникла не на Земле, то она возникла на планете, которая не сильно отличается от нашей по температуре и по составу. Вопрос о появлении живого должен формулироваться следующим образом – как могла возникнуть и эволюционировать до высших существ, обладающих сознанием жизнь на планете, похожей на нашу Землю? Дело заключается в том, что концепция панспермии, хотя и очень привлекательна, не обоснована с точки зрения эволюции. Какими бы простыми ни казались бактерии, они уже достигли очень высокой ступени развития и мало отличаются от других живых существ, которые стоят теперь на высших ступенях эволюции. Бактерии и другие «простейшие» современные организмы прошли такой же путь эволюции, как и высшие живые существа, и что, следовательно, от первичных организмов, которые были первыми носителями жизни на нашей планете, их отделяет целая пропасть. Вспышка жизни, которая могла бы произойти на какой-либо безжизненной планете вследствие случайного попадания на его поверхность спор бактерий или каких-нибудь микроорганизмов, была бы, вероятно, кратковременным и преходящим явлением и не повлекла бы за собой постепенного заселения этой планеты более сложными и разнообразными организмами. Одной из причин неприемлемости концепции панспермии для объяснения появления живого на Земле является ее эволюционная необоснованность.

В заключение можно сказать, что все перечисленные доводы заставляют заключить, что жизнь на нашей планете возникла в ходе последовательной биохимической эволюции углеродосодержащих соединений.

Литература

1. Антология мировой философии. – М.: Мысль, 1969. Т.2.
2. Аррениус С. Образование миров. Одесса, 1908.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М.: Издательство АН СССР, 1988.

4. Викрамасингхе Ч. Размышления астронома о биологии // Курьер ЮНЕСКО, 1982. Июнь.
5. Крик Ф., Оргел Л. Направленная панспермия // Химия и жизнь, 1974, №9.
6. Холодный Н.Г. К проблеме возникновения и развития жизни на Земле // Избранные труды. – Киев: Наукова думка, 1982.
7. Циолковский К.Э. Грезы о Земле и небе. Тула, 1986.
8. Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.20.

УДК 541(127+64):547.241

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РЕАКЦИЙ КОНДЕНСАЦИИ ГЕКСАГАЛОЙДЗАМЕЩЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ФЕНОЛЯТАМИ И 3-ХЛОРО-1,2-ЭПОКСИПРОПАНОМ

Беев А. А., доктор химических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

Беева Д. А., доктор химических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова»

REGULARITIES OF CONDENSATION REACTION GEKSAGALOYDSUBSTITUTION COMPOUNDS WITH PHENOLATES AND 3-CHLORO-1,2-EPOXYPROPANE

Beev A. A., Doctor of Chemical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Beeva D. A., Doctor of Chemical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov»

В представленной работе проведены кинетические исследования по выяснению механизма замещения атомов галогенов в полигалогенированных соединениях диолами различного строения. Процессы синтеза тетрагалорсодержащих диоксисоединений оптимизированы методом математического планирования эксперимента. Исследованы процессы эпоксилирования диоксисоединений.

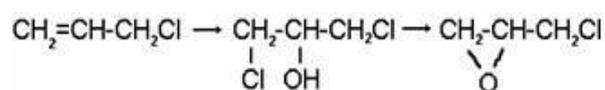
Ключевые слова: конденсация, форконденсат, гексахлорбензол, гексахлорэтан, гексафторбензол, уравнение Гаммета, уравнение регрессии.

Синтез традиционных эпоксидных соединений обычно происходит по ступенчатому механизму взаимодействием эпигалогенгидрина с соединениями, содержащими подвижный атом водорода.

Эпихлоргидрин (3-хлор-1,2-эпоксипропан) представляет собой бесцветную жидкость с запахом хлороформа и кипит при 110 °С, плотность $d = 1,1807 \text{ г/см}^3$. Получают его из аллихлорида по хлоргидринному методу:

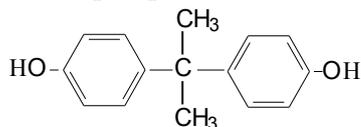
In the present study carried out kinetic studies of the elucidation of the mechanism for the substitution of halogen atoms in the poly-halogenated compounds, diols of various structures. Synthesis processes tetrahalorsoderzhaschih dihydroxy optimized by the method of mathematical planning of the experiment. The processes of epoxidation dihydroxy are investigated.

Key words: condensation, forcondensat, hexachlorobenzene, hexachloroethane, geksaftorbenzene, Hammett equation, regression equation.



Химические превращения эпоксидов определяются тем, что в молекуле имеются полярные связи С-О и атом кислорода с неподелёнными парами электронов. Связь углерод-кислород в эпоксидах разрывается легко, особенно в условиях кислотного катализа.

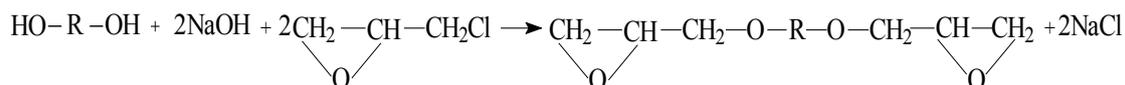
Дифенилолпропан, 4,4' - диоксифенилпропан (диан) представляет собой кристаллическое вещество с температурой плавления 156 -157 °С:



Получают диан из фенола и ацетона в присутствии кислого катализатора.

Во время синтеза эпоксидов эпихлоргидрин взаимодействует по эпоксидной группе с актив-

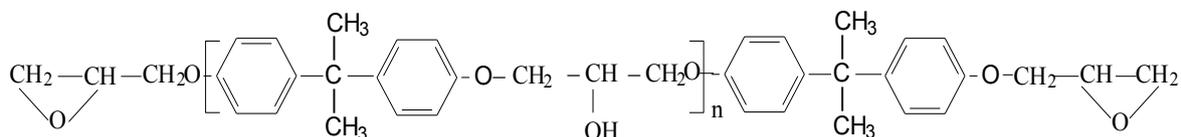
ным атомом водорода диола. Образующийся хлоргидрин под действием основания подвергается дегидрохлорированию с образованием новой эпоксидной группы в глицидиловом производном, которая реагирует с активным атомом водорода другой молекулы и так далее; при дегидрохлорировании HCl связывается основанием (например, NaOH, давая в этом случае NaCl + H₂O):



Величины молекулярных масс эпоксидиановых смол определяются соотношением исходных соединений. Протекающие побочные реакции (гидролиз эпихлоргидрина до глицерина и эпокси групп глицидиловых производных до α-гликолевых групп, изомеризация эпоксидных групп в карбонильные и взаимодействие первых с образующимися гидроксильными, образование концевых 1,3-хлоргидриновых групп, не замыкающихся в эпоксидный цикл) и обратимые реакции дегидрохлорирования, обуславливающей наличие 1,2-хлоргидриновых групп, приводят к тому, что количество эпоксидных групп в моле-

куле эпоксидиановой (или эпоксидной) смолы всегда меньше теоретического (например, в случае бифункциональных исходных соединений 1,5 - 1,9). Такие реакции протекают в водно-органических системах.

Взаимодействие 4,4'-диоксифенилпропана с эпихлоргидрином сопровождается образованием полимера с прямой цепью, характеризующегося двумя функциональными группами – эпоксидной и гидроксильной. Общая формула неотверждённых эпоксидиановых олигомеров может быть выражена таким образом:



Видно, что она содержит две конечные эпоксидные группы, и поэтому её рассматривают как диэпоксид. Вдоль цепи имеются гидроксильные группы, число которых зависит от молекулярного веса смолы. Регулируя соотношение между количеством 3-хлор-1,2-эпоксипропана и 4,4'-диоксифенилпропана, можно получить продукты с цепью различной длины и с различным процентным соотношением эпоксидных и гидроксильных групп. В зависимости от молекулярного веса и процентного содержания функциональных групп эти смолы могут быть как жидкими, так и твёрдыми продуктами. Чем выше молекулярный вес и меньше процентное содержание эпоксидных групп, тем выше температура плавления этих смол. Растворимость смол также определяется величиной их молекулярной массы.

Широкое применение они находят в электротехнической и радиоэлектронной промышлен-

ности, авиа-, судо- и машиностроении. В строительстве, в качестве компонента заливочных и пропиточных компаундов, клеев, герметиков, связующих для армирования пластиков, компонентов лакокрасочных материалов.

Эпоксидные олигомеры можно получать также другим способом – высокотемпературной конденсацией в безводных условиях. В таком методе синтеза эпоксидов, которые относятся к реакциям нуклеофильного замещения [1], структура диоксисоединения существенно влияет на его реакционную способность. В таблице 1 приведены значения относительных показателей кислотности и суммарных $\sum\sigma$ -констант Гаммета. Увеличению реакционной способности диолов способствует наличие электронодонорных групп между ароматическими ядрами.

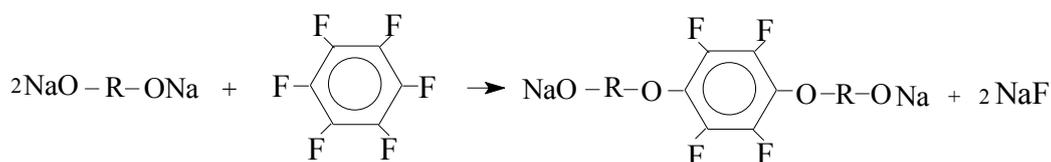
Таблица 1 – Некоторые физико-химические свойства диоксисоединений

Диоксисоединение	pK_1	$\Sigma\sigma$ (НО-С ₆ H ₄ -М-)
ДОДФС	2,20	0,66
Ф/Ф	4,42	0,21
ДОДФМ	5,39	- 0,14
ДФП	5,48	- 0,11
ГХН	9,96	- 0,89
РЗЦ	9,44	- 0,79

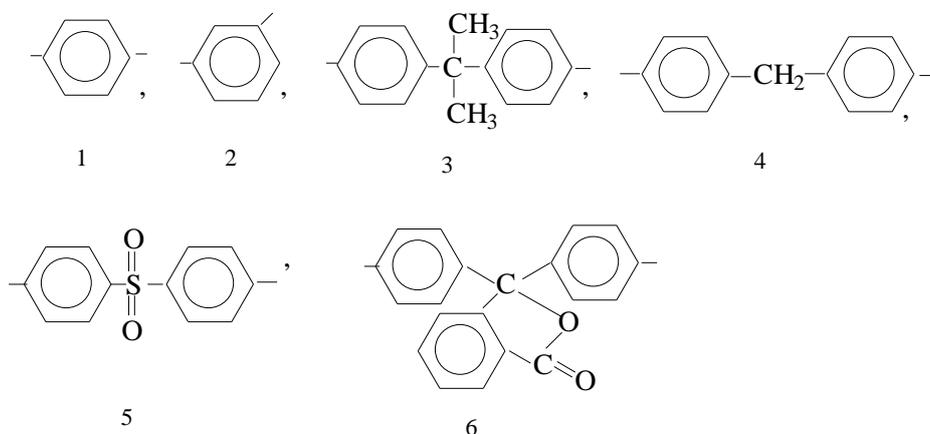
Проведены кинетические исследования по выяснению механизмов замещения атомов галогенов в гексагалогенированных соединениях

(ГГС), таких как, гексахлорбензол (ГХБ), гексахлорэтан (ГХЭ), гексафторбензол (ГФБ), диолами разного строения. Кинетика исследуемых реакций изучена в среде диметилсульфоксида при температурах 333-373К и при равных начальных концентрациях исходных реагентов 0,14 экв/л. [2-8]

Исследования по сравнению значений констант скоростей реакций 2-го порядка взаимодействия фенолятов диолов с ГГС (например, с ГФБ) в реакции:



где R – остатки диолов различного строения, например:



1 – гидрохинон (ГХН), 2 – резорцин (РЗЦ), 3 – дифенилолпропан (ДФП), 4 – 4,4'-диоксидифенилметан (ДОДФМ), 5 – 4,4'-диоксидифенилсульфон (ДОДФС), 6 – фенолфталеин (Ф/Ф) показали, что активность диолов убывает в ряду слева направо:

$$1 > 2 > 4 > 3 > 6 > 5$$

Корреляционный анализ реакций диолов с ГГС дает основание утверждать, что зависимость между реакционной способностью бисфенолов и их химическим строением носит закономерный характер (рис.1) и указывает на нуклеофильный характер данных реакций.

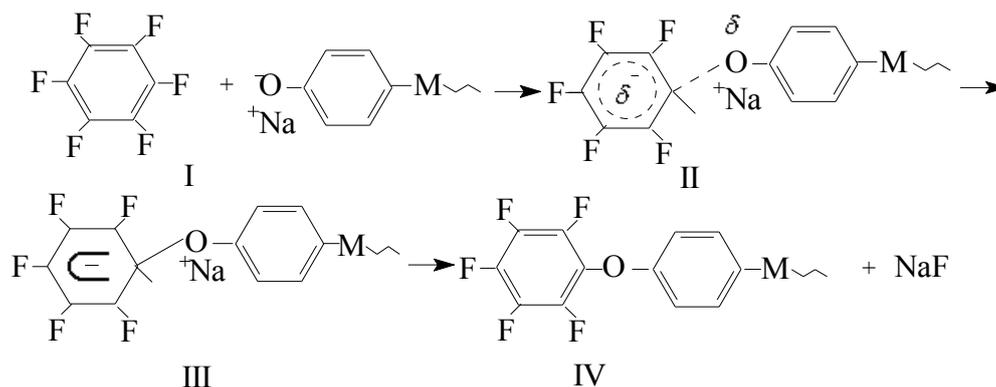
Анализ полученного уравнения Гаммета:

$$\lg k_{343} = -0,375 \Sigma\sigma \text{НО-С}_6\text{H}_4\text{-М-} - 3,78$$

показывает, что абсолютное значение реакционной константы ρ при 343К меньше единицы и

имеет отрицательное значение. Это говорит о невысокой полярности лимитирующей стадии, а также что в процессе реакции осуществляется нуклеофильная атака молекул ГХБ.

Кинетические исследования и корреляционный анализ показывают, что реакции замещения атомов галогенов в ГГС диолами подчиняются закономерностям S_N2-механизма (бимолекулярное нуклеофильное синхронное замещение), которое можно представить следующим образом:



I – исходные соединения; II – переходное состояние; III – промежуточный комплекс; IV – продукты реакции

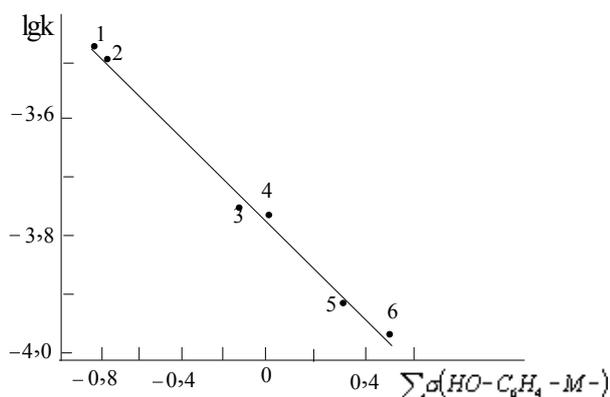


Рисунок 1 – Зависимость $\lg k$ от $\sum \sigma$ HO-C₆H₄-M-) при реакциях фенолятов с гексахлорбензолом при 343К.
1 – ГХН; 2 – РЗЦ; 3 – ДОДФМ; 4 –ДФП; 5 – Ф/Ф; 6 – ДОДФС.

Математическими методами планирования экспериментов выяснено [9] влияние основных параметров – температуры, количества эпихлоргидрина (ЭХГ), времени эпоксирирования на выход и глубину протекания реакции получения эпоксиолигомеров. В качестве критерия, позволяющего судить о глубине протекания процесса, было выбрано количественное содержание эпоксидных групп в продуктах реакции. Линейное уравнение регрессии при эпоксирировании хлорсодержащего диоксисоединения (ХДО) на основе ДФП, ГХБ и ЭХГ имеет вид:

$$y = 8,855 + 0,7125X_1 + 0,907X_2 + 0,897X_3,$$

где X_1 – время синтеза (мин), X_2 – избыток ЭХГ и X_3 – температура синтеза (К). Результаты крутого восхождения по поверхности отклика (содержание Э.Г.) показывают, что оптимальными условиями синтеза указанного эпоксиолигомера являются следующие: $T = 365\text{K}$, $\tau = 2,4 \times 10^3$ сек., избыток ЭХГ- 1,5 моль на моль концевых фенолятных групп.

В зависимости от строения диола изменяется реакционная способность соответствующих

хлорсодержащих диоксисоединений (ХДО) в реакциях конденсации с эпихлоргидрином (ЭХГ). Вид кривых зависимости массовой доли эпоксигрупп (э.г.%) в олигомерах от времени (рис.2) говорит о том, что наибольшую активность в реакциях с ЭХГ проявляют форконденсаты на основе более основных диолов.

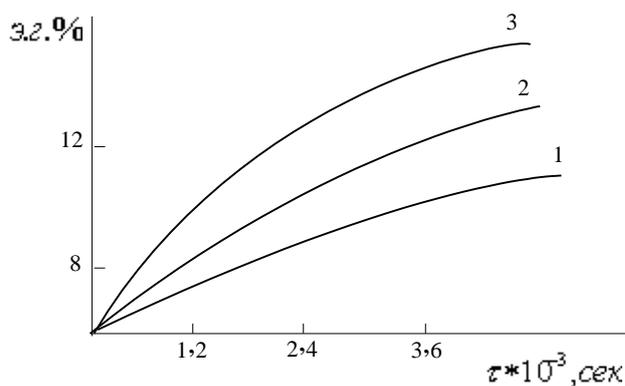


Рисунок 2 – Зависимость количества эпоксигрупп от времени реакции форконденсатов с ЭХГ: 1 – ДОДФС (368К); 2 – ДФП (348К); 3 – РЗЦ (343К)

Найдены оптимальные условия синтеза, строение эпоксидных олигомеров доказано функциональным и элементным анализами, ЯМР и ИК-спектроскопией.

Литература

1. Мусаев Ю.И., Микитаев А.К., Коршаков В.В. Исследование кислотно-основных свойств дифенолов в неводных средах. // Сб. Поликонденсационные процессы и полимеры. – Нальчик, 1976. С. 163-179.
2. Беев А.А., Микитаев К.М. Синтез фторсодержащих диоксисоединений Сб. Применение полимерных материалов в н/х-ве. – Нальчик, 1983. С. 17.
3. Беев А.А., Микитаев А.К. Хлорсодержащие диоксисоединения // Журнал органической химии. 1986. №10. С. 2175-2178.

4. Беев А.А., Афаунова З.И., Битоков В.Т. Новые диоксиэфирсы на основе гексахлорбензола // Мат. 1-го Сев. Кав. регион. совещ. по химическим реактивам. – Махачкала. 1986. С. 60.

5. Беев А.А., Микитаев А.К., Афаунова З.И. Синтез диоксисоединений на основе гексахлорбензола // Деп. НИИТЭХим, № 806-ХП-86. – 152 с.

6. Беев А.А., Микитаев А.К., Афаунова З.И. Синтез и некоторые свойства фторсодержащих эпоксиэфиров // Деп. в НИИТЭХим. № 289 – ХП – 88. – 173 с.

7. Беев А.А., Микитаев А.К., Гемуева С.М. Новые мономеры для полиэфиров и эпоксидных полимеров // Мат. 3-й Всесоюз. конф. «Соврем. сост. и перспективы развития синтеза мономеров для термостойких полимерных материалов».

– Тула. 1990. С. 112.

8. Беев А.А., Микитаев А.К., Гемуева С.М. Тетрахлорсодержащие диоксиэфирсы в качестве мономеров для получения эпоксидных олигомеров // Авт. свид. СССР № 1267743. МКИ С07С 39/367.

9. Беев А.А., Микитаев А.К., Бочарова Л.Н. Оптимизация процесса эпоксидирования хлорсодержащего диоксисоединения // Мат. 4-й Всесоюз. конф. по химии и физико-химии олигомеров. – Черногловка. 1990. С. 47-48.

УДК 541.64:542.954

ХЛОРСОДЕРЖАЩИЕ ОЛИГОМЕРЫ В КАЧЕСТВЕ АНТИПИРЕНОВ ДЛЯ НЕНАСЫЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ ПОЛИЭФИРОВ

Вологиров А. К., кандидат химических наук, доцент

Кумыков Р. М., доктор химических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

CHLORINE-CONTAINING OLIGOMERS AS FLAME RETARDANTS FOR UNSATURATED AND AROMATIC POLYESTERS

Vologirov A. K., Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

Kumukov R. M., Doctor of Chemical Sciences, Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov».

Высокотемпературной поликонденсацией в растворе синтезированы хлорсодержащие ненасыщенные олигомеры на основе гексахлорбензола и 2,2-бис(3-аллил-4-оксифенил)пропана. Изучено влияние добавок полученных олигомеров на огнестойкость ненасыщенного полиарилата. Установлено, что модифицированные полиэфирсы обладают высокими значениями кислородного индекса.

Ключевые слова: олигомер, полиарилат, полиэфир, огнестойкость, теплостойкость, термостойкость, поликонденсация, полимеризация, дифенол, пространственный полимер.

Введение

В связи с необходимостью использования полимеров в жестких условиях эксплуатации (воздействие открытого пламени, высокие температуры, повышенное содержание кислорода), чрезвычайно актуальной задачей является полу-

High-temperature polycondensation in the solution synthesized unsaturated chlorinated oligomers on the basis of hexachlorobenzene and 2,2-bis(3-allyl-4-hydroxy-phenyl)propane. We studied the influence of additives derived oligomers fire unsaturated polyesters. It is established that the modified polyesters have high values of the oxygen index.

Key words: oligomer, polyarylat, polyester, fire-resistance, heat resistance, thermo resistance, polycondensation, polymerizing, diphenol, spatial polymer

чение огнестойких полимерных материалов. Проблема создания таких полимерных материалов решается в двух основных направлениях: синтез огнестойких полимеров и придание огнестойкости уже существующим типам полимеров.

Одним из способов повышения огнестойкости полимеров является введение в их состав антипиренов – веществ, понижающих горючесть полимерного материала. Антипирены могут быть разделены на инертные (аддитивные) и активные (последние вступают в химическую реакцию).

Антипирены представляют собой, как правило, полярные соединения. Поэтому одной из проблем, с которой приходится сталкиваться при разработке огнестойких полимерных материалов, является совместимость антипиренов с неполярными полимерами. Так, многие адитивные антипирены плохо совмещаются с полимерами, играя роль инертного наполнителя, снижают физико-механические свойства материалов.

Метод повышения огнестойкости химической модификацией является наиболее эффективным, т.к. исключается несовместимость компонентов полимерного материала, и как следствие этого, ухудшение их физико-химических свойств. Кроме того, исключаются такие процессы как «выпотевание» или вымывание антипиррирующих составов при технологической обработке полимерного материала. При химическом модифицировании для повышения огнестойкости используют реакционно-способные антипирены, которые включаются в молекулярную структуру модифицируемого полимера в результате совместного отверждения.

Общим требованием, которое предъявляется к галогенсодержащим замедлителям горения, является наличие достаточно большого содержания хлора в полимерных материалах [1].

В связи с этим, нами были проведены исследования по синтезу новых ненасыщенных полигалогенированных олигомеров, их влияние на огнестойкость полимеров.

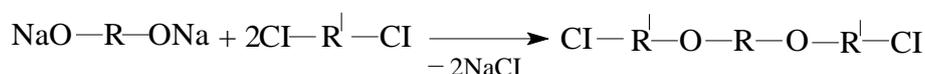
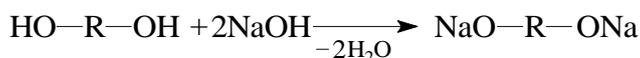
Для оценки огнестойкости полученных в данной работе полимерных материалов был использован кислородный индекс (КИ), который характеризует минимальное содержание кислорода в смеси кислорода с азотом, обеспечивающее горение полимера (ГОСТ 12.1.044-89). Чем меньше КИ, тем легче воспламеняется образец, а вещества, имеющие значения кислородного индекса, меньше 21, будут гореть в обычных условиях, так как содержание кислорода в воздухе 20,8 % [2].

Экспериментальная часть

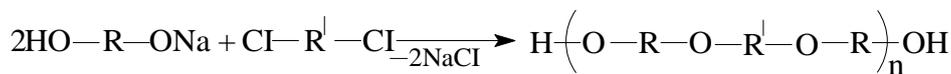
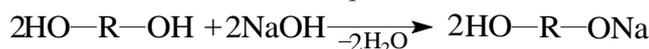
Высокотемпературной поликонденсацией в растворе синтезированы ненасыщенные хлорсодержащие олигоэфиры Б-1 и Б-2 на основе гексахлорбензола (ГХБ) и 2,2-бис(3-аллил-4-оксифенил)пропана (ДАД) содержащие соответственно 44,7 и 15,9 % атомов хлора [3].

Синтез хлорсодержащих олигоэфиров проводили в апротонном диполярном растворителе, например, в диметилсульфоксиде, при мольном соотношении ГХБ: ДАД – 2:1 и 1:2 (соответственно Б-1 и Б-2). Реакцию проводили в инертной среде, в качестве азеотропообразователя применяли толуол.

Схему синтеза олигомеров можно представить следующим образом:

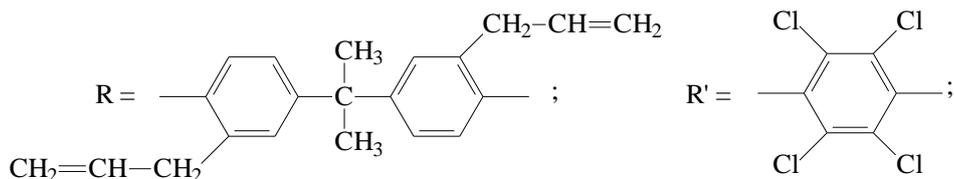


олигомер Б-1



олигомер Б-2

где n = 1



Полученные ранее акцепторно-каталитической поликонденсацией ненасыщенный полиарилат (ПА) на основе ДАД и дихлорангидрида терефталевой кислоты отличался высокими физико-химическими характеристиками [4]. К недостаткам данного полимера можно отнести невысокое значение кислородного индекса - 22.

Благодаря низкому значению $T_{тек.}$ ненасыщенного полиарилата, термическое совместное отверждение с полихлорированными олигомерами проводили в расплаве при температуре 200 °С в течение 2 часов.

Исследование кислородного индекса проводили на тонких полимерных полосках, закрепленных вертикально в цилиндрической камере, через которую проходит ламинарный поток смеси азота с кислородом в заданном соотношении. Образец поджигали в верхнем конце с помощью газовой горелки, которую потом убирают. Начало процесса отсчитывают от момента загорания пленки. Испытания проводили при различных составах газовой смеси до тех пор, пока не находили оптимальный состав, который обеспечивает горение образца.

Обсуждение результатов

Проведено исследование влияния добавок хлорсодержащих олигоэфиров Б-1 и Б-2 на огнестойкость ПА. Выбор олигоэфиров в качестве антипиренов для повышения огнестойкости ПА обусловлен следующими причинами:

- вещества, содержащие аллильные, группы способствуют процессам сшивания и коксования, а также увеличению плотности упаковки полимера;

- полиарилат диаллилдиана и олигоэфиры хорошо растворяются в дихлорэтаноле, способствуя равномерному распределению модифицирующего компонента, что во многих случаях повышает его эффективность, так как большинство реакций, связанных с торможением горения происходит в газовой фазе и вероятность образования галоген радикалов при той же температуре, что и поглощаемые ими горючие продукты пиролиза полимера.

Как и следовало ожидать, совместное термическое отверждение ненасыщенных хлорсодержащих олигомеров и ПА значительно повышает

кислородный индекс полученного материала. Из рис.1 следует, что при введении в состав макроцепи полимера до 50% олигомеров Б-1 и Б-2, кислородный индекс увеличивается соответственно до 37,3 и 27,5.

Более эффективным способом снижения горючести ненасыщенного ПА является введение в его состав ненасыщенного антипиренирующего смеси, состоящего из полихлорированного олигомера и усиливающее его действие оксида сурьмы (Sb_2O_3) в качестве синергиста. Синергизм проявляется в узкой концентрации компонентов антипиренирующего состава. Из рис. 2 видно, что введение в антипиренирующий состав 4% (от массы модифицирующего олигомера) синергиста значительно повышает кислородный индекс. Дальнейшее увеличение содержания оксида сурьмы (III) не влияет на значение кислородного индекса.

Наблюдаемый синергический эффект по-видимому связан, с взаимными превращениями компонентов антипиренирующего состава и их взаимодействием с продуктами разложения полимерного материала создающим благоприятные условия для коксования.

При сопоставимых значениях некоторых физико-химических свойств, сшитого без модифицирующих добавок полиарилата (образец 1) и полимерных материалов (образцы 2-4), последние значительно превосходят по огнестойкости (табл.1). Некоторое повышение кислородного индекса сшитого полиарилата ($KИ=23,4$) по сравнению с полиарилатом линейного строения, вероятно можно связать с увеличением плотности полимера при образовании пространственной структуры.

Особенностью исследуемых полимерных материалов, содержащих антипиренирующие составы, является тот факт, что при горении они не образуют капель воспламенения, т.е., не являются вторичными источниками воспламенения. Кроме того, при контакте с пламенем (или при горении) обугливаются на поверхности. Причем, образующийся слой угля, по-видимому, действует как барьер, препятствующий переносу тепла от пламени и замедляющий выделение летучих газов при пиролизе.

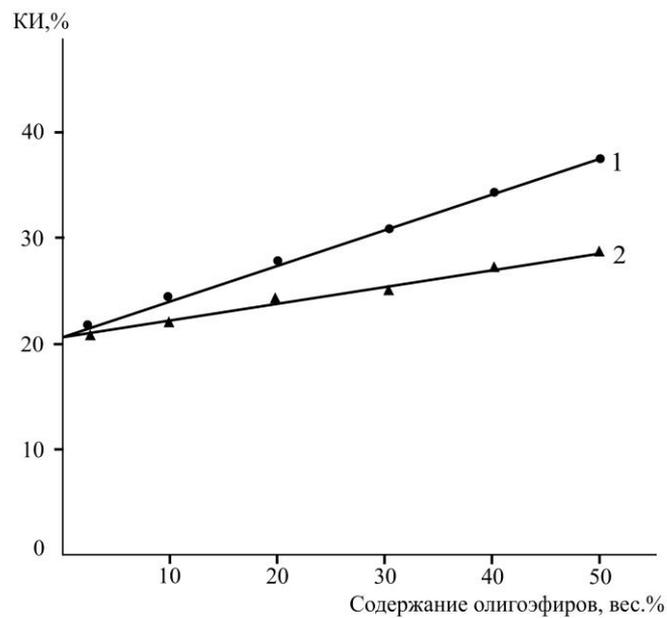


Рисунок 1 – Зависимость кислородного индекса сшитого полиарилата от содержания олигоэфиров: 1 – Б-1; 2 – Б-2

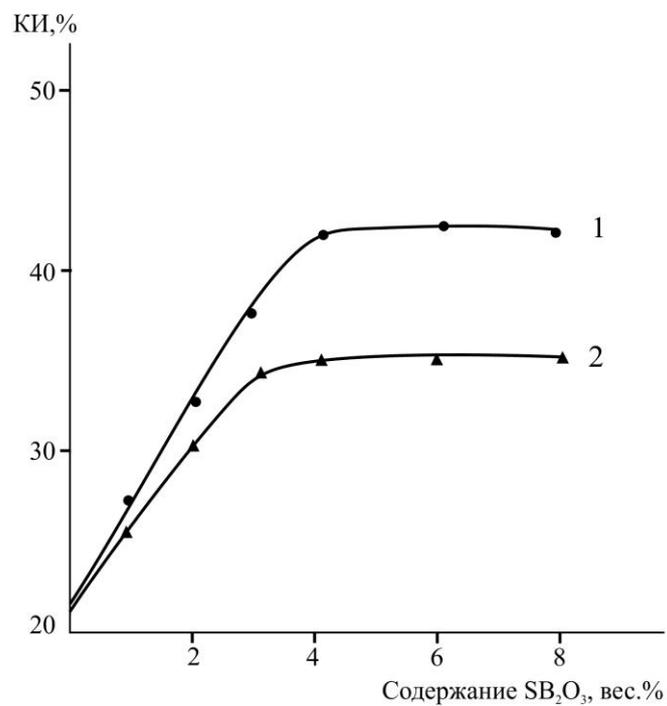


Рисунок 2 – Влияние содержания оксида сурьмы (III) на кислородный индекс сшитого полиарилата, содержащего 50 вес. % олигоэфиров: 1 – Б-1; 2 – Б-2

Таблица 1 - Свойства сшитых полиарилатов*

№ п/п	Полиарилат	Теплостойкость по Вика, °С	ТГА, °С		КИ, %
			2%	10%	
1	ПА*	335	346	394	23,4
2	ПА+Б-1(50 вес.%)	329	340	402	37,3
3	ПА+Б-2(50 вес.%)	341	348	421	28,5
4	ПА+Б-1(50 вес.%) + Sb ₂ O ₃ (4 вес.%)	323	350	390	42,2
	ПА+Б-2(50 вес.%)+ Sb ₂ O ₃ (4вес. %)	340	344	390	35,6

*- ПА – полиарилат, сшитый без модифицирующих добавок.

Выводы

1. Предлагаемые полихлорированные аллилсодержащие олигомеры, содержащие антипирены и ненасыщенные фрагменты, являются перспективными замедлителями горения полимерных материалов.

2. Полимерные материалы на основе ненасыщенного аллилсодержащего полиарилата химически модифицированных полихлорированными олигомерами и содержащие в качестве синергиста оксид сурьмы (III), являются самозатухающими и трудногораемыми полимерами с хорошими физико-механическими свойствами.

Литература

1. Кодолов В.И. Горючесть и огнестойкость полимерных материалов. М.: Химия. 1976. 460с.
2. Кодолов В.И. Замедлители горения полимерных материалов. – М.: Химия. 1980. 274с.
3. Микитаев А.К., Вологиров А.К., Коршак В.В. Хлорсодержащие олигоэфир в качестве исходных соединений для получения ароматических полиэфиров. // А.С. 1340049. СССР. 1984.
4. Вологиров А.К., Микитаев А.К., Коршак В.В. и др. //Синтез и исследование свойств высокомолекулярного полиарилата на основе 4,4-диокси-3,3-диаллилдифенил-пропана // Высокмолек. соед. Т. XXV Б. 1983. С. 363-365.

УДК 81'42

К ЭКОЛОГИИ ЯЗЫКА

Гелястанова Э. Х., кандидат филологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

TO THE ECOLOGY OF LANGUAGE

Gelyastanova E. H., Candidate of Philological Sciences, Assistant Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В работе дан общий анализ эколингвистики как научного явления, краткая история вопроса, обозначена проблема кризисного состояния русского языка в современный период развития общества и намечены примерные пути ее разрешения.

Ключевые слова: эколингвистика, экология языка, лингвоэкология, речевая норма, дискурс, прагматика.

The paper presents a general analysis of ecolinguistics as a scientific phenomenon, a brief history of the issue, the problem is indicated by the crisis state of the Russian language in the modern period of social development and outlined exemplary ways to resolve it.

Key words: ecolinguistics, ecology language linguoecology, speech rate, discourse, pragmatics.

В основе языковой политики государства и образования должна лежать идея экологизации русского языка, т. е. языка государственного, каким и является русский язык. Высокий уровень речевой культуры – главный показатель благополучного состояния общества, так как язык формирует мышление людей, регулирует их поведение, а также межличностные отношения, являясь при этом универсальным и уникальным инструментом воспитания. А значит, язык играет фундаментальную роль в формировании идеологии общества и в полноценном развитии личности.

Экология языка (лингвоэкология, эколлингвистика) – научное течение как лингвистической теории, так и практики. Оно связано не только с изучением факторов, негативно влияющих на развитие и использование языка, но и с поиском способов совершенствования практики речевого взаимодействия. Эколлингвистика сформировалась на пересечении социального, психологического и философского направлений в лингвистике, а социальная востребованность эколлингвистики определяется возрастающим интересом общества к проблемам современного мира. Эколлингвистика как область научного знания, объединяющая экологию и лингвистику, изучает взаимодействие между языком и человеком как языковой личностью и его окружающей средой, в том числе и природной. Язык при этом рассматривается как неотъемлемый компонент в динамике взаимоотношений человека и общества с природой. При этом функционирование и развитие языка представляет собой экосистему, а окружающий человека мир воспринимается как языковой концепт, исходя из современной лингвистической терминологии.

Впервые понятие экологии к языку применил американский лингвист Айнар Хауген в 1970 г. в докладе «Экология языка» и ввел данный термин в социо- и психоллингвистику. Ключевая идея Хаугена заключается в том, что языки, подобно различным видам флоры и фауны, находятся в состоянии равновесия, своеобразного тождества, но при этом конкурируют друг с другом. Тем не менее, само их существование зависит друг от друга, как внутри государственной системы, так и в сознании человека. Он же и определил предмет эколлингвистики – язык и экология, т.е. «изучение взаимосвязи между языками в сознании человека и в многоязыковом обществе» [1.с.325]. С тех пор эколлингвистика получила бурное развитие в разных научных направлениях языкознания. Вслед за Хаугеном понятием «эколлингвистика» стали ин-

тересоваться и другие лингвисты, а именно Харальд Хаарман, Михаэль Халлидей, Р. Харре, И. Брокмайер, П. Мюльхойслер.

Экологическая лингвистика занимается исследованием процессов вытеснения или выживания между конкурирующими языками (в силу ряда причин: социальных, политических и др.), как в сознании отдельного человека, так и в мышлении всего общества, а также изучает функции языка, состоящие в установлении социокультурных связей между людьми. Эколлингвистика изучает роль языка как способа поддержания социальной общности людей, его функционирования в конкретных ситуациях речевой коммуникации. Помогая осознать причины возникновения спорных и конфликтных ситуаций, эколлингвистика пытается способствовать мирному сосуществованию людей в различных социальных группах и поддержанию социальной стабильности в обществе. Ее называют экологической лингвистикой, так как она стремится к очищению окружающей, в том числе и природной среды чисто лингвистическими способами и средствами. **Ведь разум человека, его действия, а, самое главное, слова, могут многого достигнуть и многое исправить в жизни как человека, так и в мире природы.**

Очевиден тот факт, что русский язык сейчас находится в кризисном состоянии по разным причинам: ухудшение речевой базы разговорного русского языка, осложнение экономического положения России, уменьшение учебных часов по русскому языку в школьных и вузовских программах, перенасыщение русской речи сленгами и жаргонизмами, недостаточное владение нормированной речью представителями профессий с повышенной речевой ответственностью. Необходимость экологизации русского языка, его сохранения и развития, очищения и восстановления требует строгих мер. Активная пропаганда русского языка в иноязычной среде, восстановление влияния русской филологии на среду языкового общения среди иностранцев, совершенствование языкового воспитания в вузовском и школьном образовательном процессе, упорядочение норм русского языка, издание словарей и разработка программы по русской литературе XX в. и т. д. Это не весь перечень того, что нужно осуществить в ближайшее время, так как только при таком подходе будут цениться эстетически совершенные литературные произведения, дающие образцы высокого литературного стиля и влияющие на «языковой вкус общества»: «Мастер и Маргарита», «Собачье сердце» М. А. Булгакова, «Братья Карамазовы», «Униженные и оскорбленные» Ф. М. Достоев-

ского, «Сумерки просвещения», «Опавшие листья» В. В. Розанова и др.

Для выхода из языкового кризиса нужно совершенствовать психолого-педагогические приёмы и методику преподавания русского языка, обеспечив при этом качественную подготовку и повышение квалификации преподавателей и учителей. А также следует создать банки данных по филологии: о русском языке и его социальном функционировании, о языковых процессах, происходящих в России и за рубежом, а также базовую основу по русской литературе (по которой составление школьной программы, некоторое время назад, приобрело острый дискуссионный характер)

Современное состояние русского языка и, конечно, больше всего, его речевого употребления вызывает волнение не только у лингвистов, так как наблюдаемая тенденция его деградации может привести к тому, что язык перестанет быть способом мышления и средством общения, потеряв свою роль как основы нравственной культуры образованного человека. Экология слова, по мнению некоторых российских лингвистов – Миловатского В. С., Нечипоренко В. Ф. – это экология души.

Необходимым условием экологической гармонии является целостность человеческого духа, а необходимым условием этого является целостность языковая. [2.с.76], [3.с.124]. Связь языка, речи и состояния природы очевидна, а общество, пренебрегающее языковой культурой, будет деградироваться и поэтому принцип взаимосвязи мира слова и природного мира лежит в основе эколоингвистического подхода и имеет глубокие корни в русской духовной традиции [4.с.210].

Язык всегда отражает трудности переломного этапа в истории государства: в языке, как и в жизни человека, возникла тенденция разрушения, а значит, резко снизился общий уровень грамотного владения языком, и особенно в молодежной среде. Получение знания и его трансляция связаны с языком, так как именно он выполняет функцию передачи знания, исходя из идеи преемственности научного знания для последующих поколений. Для России следует осо-

бо отметить роль эколоингвистических исследований в деле сохранения чистоты русской речи, так как она изучает взаимодействие языка и окружающей среды.

Язык обладает рядом свойств, присущих живому и поэтому его следует рассматривать как «экологический феномен» в рамках эколоингвистического мышления. Причины этого связаны как с исчезновением малочисленных народов, так и с обострением общей экологической ситуации, а последнее весьма актуально и для северокавказского региона.

Для России же вопросы экологии языка имеют большое значение, особенно в свете возможного исключения русского языка из списка общеобязательных предметов в школе. Какое же будущее ждет отечественную культуру и, в частности, русский язык? Без радикальных действий, направленных на охрану языка, могут произойти необратимые изменения в характере русского языка, пагубно влияющие на культуру всей нации, а принятие правительством РФ полноценного закона о сохранении русского языка, на наш взгляд, это и есть основная цель экологического воспитания и образования, что и является лейтмотивом данной статьи: **от экологии природы через экологию языка к экологии души человека.**

Литература

1. *Haugen E.* The Ecology of language. Essays by Einar Haugen. Standford: Standford University Press, 1972.
2. *Миловатский В.С.* Об экологии слова. М.
3. *Нечипоренко В.Ф.* Биоллингвистика в её становлении (Биоллингвистические основы системы памяти, мышления, языка и речи). – М.: МГПИ, 1984.
4. *Нечипоренко В.Ф.* Лингвофилософские основы эколоингвистики. – Калуга: Калужская облорганзация союза журналистов России, 1998.

**СПЕЦИФИКА СТАНОВЛЕНИЯ БАЛКАРСКОГО РОМАНА
КАК ЛИТЕРАТУРНОГО ЖАНРА**

Гелястанова Э. Х., кандидат филологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

SPECIFICITY OF FORMATION OF BALKARIAN NOVEL AS A LITERARY GENRE

Gelyastanova E. H., Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В работе дан общий анализ специфики становления балкарского романа как литературного жанра в рамках северокавказского литературного процесса. Выявлены основные закономерности его последовательного развития не только в процессе становления, но и на стадии полноценного формирования как неотъемлемого компонента художественно - эстетической культуры балкарцев.

Ключевые слова: эпический роман, национальное своеобразие, литературный жанр, национальная литература, народный эпос.

Современный эпический роман выражает черты национального своеобразия в художественной литературе, так как раскрывает жизнь личности и жизнь народа в их диалектическом единстве. Именно в романе национальный характер получает наибольшее типическое обобщение и достигает предельной конкретности изображения, так как широкие возможности эпического романа заложены в самой природе этого жанра. “Роман – это полнота реализма”, – утверждал А.В.Чичерин. С художественным завоеванием романа в мировой литературе всегда были связаны завоевания реализма как литературного направления.

Примечательно суждение об эпическом романе одного из его крупнейших мастеров – Мухтара Ауэзова “Что же взять, что же освоено?” – писал он. Меня по-прежнему привлекает широкоохватный роман, объемлющий события целой исторической полосы ... Лично мне роман такого широкого плана кажется наиболее удобным и законным также при разработке современной темы ... Я не собираюсь отрицать, что и на очень малом можно раскрыть очень много. Пример тому – рассказ М.Шолохова “Судьба человека”. Путь Андрея Соколова вбирает в себя путь целого народа. Однако, оставаясь верными этой прекрасной традиции, подаренной нам классиками, сейчас, когда мы раздумываем

The paper presents a general analysis of the specific formation of the Balkarian novel as a literary genre within the literary process of the North Caucasus.

It was revealed the principle conformities of its consequent development and not only on the stage of its formation, but also on the stage of final forming as an integral component of art - aesthetic culture of Balkarians.

Key words: epic novel, national peculiarity, literary genre, national literature, folk epic.

над художественным воплощением героя наших дней, нашей действительности, нам следует пытаться выработать и новые традиции, смелее овладевать формой широкоохватного произведения”. (Общеизвестно, что М. О. Ауэзов – автор романа – эпопеи в двух томах «Путь Абая», посвященного жизни и творчеству великого казахского поэта и просветителя Абая Кунанбаева)

Эпические образы отражают полноту народной жизни во всем богатстве ее национальных особенностей в современном романе, который ныне приобретает различные художественные грани: многосюжетный, многогеройный, многопроблемный, многоаспектный. И каждая из них определяет свою идейно-творческую зрелость тем, насколько совершенно овладела она высоким искусством этого жанра.

Неисчерпаемые художественные возможности эпического образа Гегель первым пророчески связывал с будущим романа как с будущим литературы. Если искусство в целом погружено в многообразие своих связей “с остальным бытием” мира, если “состав и способ проявления этого бытия искусство делает своим содержанием и своей формой”, благодаря чему любое “поэтическое произведение преисполнено материей действительности”, то именно перед романом, который “подобно эпосу, требует полноты мира и жизнелюбия”, и открывается, по мысли

философа, поистине “неограниченный простор” для выражения “современной национальной и социальной жизни”.

И в эстетике Белинского “тайна его необыкновенного успеха, его безусловного владычества”, поставившая роман на “почетное место ... между родами искусства”, виделась критику в его жанровой специфике, в том, что “форма и условия романа удобнее для поэтического представления человека, рассматриваемого в отношении к общественной жизни...”.

Становясь, таким образом, наиболее полным выражением реалистической зрелости художественной литературы этноса, роман воплощает ее национально-самобытные черты, менталитет, обогащающие культурную сокровищницу народа.

Современный северокавказский роман предстает в многообразии национальных форм, что и подчеркивает исследователь природы и специфики северокавказского романа А. Х. Мусукаева: “Общность судеб народов особенно ярко проявлялась в историческом романе литератур Северного Кавказа, но, несмотря на схожесть тематики и характеров, лучшие романы в литературах региона стали явлением самобытным”.

Широкий охват событий, масштабность социального взгляда, целеустремленность, гражданский и гуманистический пафос, тяготение к крупным жанрам, широкий охват событий, масштабность исторического взгляда, ярко выраженное стремление романистов Северного Кавказа к глубоким философским обобщениям – вот что характерно для художественных произведений младописьменных национальных литератур Северного Кавказа со сложившимися и устоявшимися литературными традициями традициями.

Не составляет исключения и балкарский роман, слабым местом которого является неумение соединить героику и психологию характера. Этому мешала теория бесконфликтности, провозглашенная пролетарской идеологией государства, сохранившего свои позиции на протяжении всей советской эпохи. Именно на это указывал исследователь балкарской литературы З. Х. Толгуров: “... на первых порах балкарские поэты (считаем, и прозаики – Э.Г.), не понимая сущности проблемы традиций и новаторства, механически заимствовали отдельные элементы и формы поэзии Маяковского, переносили их на национальную почву без учета специфики языка, и не преломив в своем индивидуальном”.

Взяв на себя некоторые функции народного эпоса, роман способен масштабно запечатлеть жизнь народа, но в отличие от эпоса, он тесно

связан с жизнью народа. И поэтому в нем ставятся ключевые проблемы современной действительности: социальные, политические, экономические и др.

Вырабатывание собственного романного стиля – это сложный, продолжительный процесс. Жанр, отражающий исторические пути этноса, становится необходимым не потому, что существовавшие до него жанры не могут выполнять эту роль, а потому что рассказ и повесть развиваются параллельно с большими жанрами, “сгорающими” по мере набирания художественной силы главным объектом исследования – романа, систематически оттачивающего свою форму.

Как и другие северокавказские романы: караевики Х. Байрамуковой (“Утренняя звезда”), ингуша С. Чахкиева (“Волчьих ночи”), абазина Б. Тхайцукова (“Горсть земли”), ингуша И. Базоркина (“Мюрид революции”), аварца М. Магомедова (трилогия “Месть”, “Корни держат дерево”, “Раненые скалы”) – балкарская проза (роман и повесть) в начале 1960-х годов тоже начался историко-революционной тематикой: “В теснине” О. Этезова, “Горные орлы” Ж. Залиханова, “Мурат” М. Шаваевой, “На заре” С. Шахмураева, “Адилгирей” и “Новый талисман” Б. Гуртуева и др.

Эти произведения воссоздают историческую панораму, охватывая период от революции 1905 года до гражданской войны в 1918-1921 г.г. А. Х. Мусукаева по этому поводу пишет: “Историческая тематика оказалась плодотворной для жанровых поисков больших эпических форм. Она позволяла мыслить масштабно, пространственно, художественно познавать большие временные отрезки, создавать объемный плацдарм повествования”.

Для балкарского романа это было попыткой осмысления народной истории в переломную эпоху, вместившую в себя грандиозные исторические события, но главным художественным достижением этого жанра было выявление взаимосвязи сознания героя с революционным переустройством жизни. А. Теппеев справедливо считает, что “такая масштабность”, характерная и для других северокавказских романов (А. Кешоков “Вершины не спят”, Т. Керашев “Дорога к счастью”, И. Базоркин “Из тьмы веков” и др.), исторически оправдана. Ибо нельзя полно воссоздать историю революции и гражданской войны в Балкарии в отрыве от революционной борьбы за Северный Кавказ”.

Рассмотрение диалектики типологического и национально-этнического, на наш взгляд, является целесообразным при художественном ана-

лизе северокавказского романа, выражением которого и является балкарский роман. Типологическое не может существовать в чистом виде, оно проявляется через этнические признаки: национальные типы литературных героев, психологический склад нации, его темперамент, этнические стереотипы мышления и поведения.

В национальном характере героя раскрыт сложный, противоречивый процесс слияния человека и истории. В этом новаторская сущность подхода к исследованию связи человека и действительности в балкарском романе с литературно оправданной попыткой показать национальные черты этнопсихологии горцев.

“Стремление писателей глубже исследовать правду эпохи, ту почву, на которой формируется сознание человека, его отношение к жизни, закономерно привело и к более полному раскрытию национального характера героев”, – заметил Н. Джусойты.

Национальный характер вырастает из недр этнического бытия, а его художественное реше-

ние связано с крупной эпической формой повествования – романом.

Литература

1. Чичерин А.В. Возникновение романа-эпопеи. – М., 1964. С. 60.
2. Ауэзов М. Мысли разных лет. По литературным тропам. // Литературная газета. 1965, №1, 12 октября. С. 60-61.
3. Гегель. Соч. Т. XIV. – М., 1958. С. 189, 190, 289, 274.
4. Белинский В.Г. ПСС в 9-ти томах. М., 1976. Т. I. С. 271, 261.
5. Мусукаева А.Х. Северокавказский роман. – Нальчик, 1993. С. 178.
6. Толгуров З.Х. Формирование социалистического реализма в балкарской поэзии. – Нальчик, 1974.
7. Мусукаева А.Х. Указ. соч., с. 88.
8. Тепеев А.М. Указ. соч., с. 141.
9. Джусойты Н. Чурек на завтра, или душа о будущем. // Дружба народов. №11, С. 45.

УДК 303.446

НАЦИОНАЛЬНАЯ И МАССОВАЯ КУЛЬТУРА: ДИАЛЕКТИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Герандоков М. Х., кандидат исторических наук, академик АМАН

Герандоков Р. М., аспирант

Академия народного хозяйства и госслужбы при президенте РФ

NATIONAL AND MASS CULTURE: THE DIALECTIC INTERACTION

Gerandokov M. H., Candidate of Historical Sciences, Academician CIA

Gerandokov R. M., Post-graduate

В статье описывается формирование классической массовой культуры, ее критерии, обоснована необходимость создания современного культурного, национального проекта.

Ключевые слова: массовая культура, критерии, национальный проект.

При анализе диалектики взаимодействия национальной и массовой культуры необходимо прежде всего уточнить дефиницию национальной культуры. Культура рассматривалась обычно в рамках жизненного (географического преимущественно) пространства нации, в рамках национальной принадлежности субъекта культурного творчества и культурного восприятия. Но вне исследования оставалась важная проблема – проявление национального самосознания в культуре. Причем, не как этнически определен-

This paper describes the formation of the classical mass culture, its criteria, the necessity of creating a modern cultural national project.

Key words: popular culture, criteria, national project.

ного, как бы раз и навсегда увековеченного национальным характером, а как национального самосознания в его диалектическом движении, изменении психологических особенностей в разных исторических условиях, применительно к разным историческим периодам. Совершенно очевидно, что национальное самосознание в условиях социализма отличается от его современного состояния. В национальной культуре советского периода оно подавляется, а точнее поглощается интернациональным началом, при-

сущим всем социалистическим нациям. С другой стороны, оно в эмбриональном состоянии по отношению к историческим условиям того времени, поскольку в них не могло появиться именно как самосознание нации, а не этнически присущая ей особенность.

Причем, на уровне этноса в качестве основных его признаков выделяли именно традиционные, уходящие корнями в далекие исторически пласты, черты. А современными его характеристиками были все те же принципы советского патриотизма и интернационализма. В современных исторических условиях национальное самосознание проходит стадию своего развития, во многом определенную прежними историческими условиями. Поэтому, с одной стороны, это патриотизм россиянина (его причастность к единому целому – многонациональному государству). С другой стороны, патриотизм собственно национальный, причастность к определенной нации, национальному региону. В начале периода пробуждения национального самосознания в его освобождении от прежних идеологических установок, на всем постсоветском пространстве национальное самосознание как бы возвращается назад к своим истокам. Но при завышенной оценке национального идеала. Это каждой нации персонифицируется как «супер-эго». Чертами превосходства становятся зачастую реакционные традиции, обычаи. Они, к сожалению, возрождаются у многих народов постсоветского пространства. И рассматриваются ими не как нечто отжившее, не соответствующее современным историческим условиям, а чуть ли не как идеал. Диалектика национального самосознания в современных исторических условиях – сложный процесс, взаимосвязанный и с прежними историческими условиями, с их отражением в современном национальном самосознании, и с отражением национального самосознания в различные исторические периоды (в том числе и в периоды становления, построения и развития социализма) в современном национальном самосознании. Иными словами, в современных исторических условиях национальное самосознание ищет глубинную диалектическую взаимосвязь, мосты между прошлым, настоящим и будущим. Во всей своей сложности и многогранности, вмещающей как прошлое, так и настоящее. Национальное самосознание воплощается в национальной культуре именно в своем развитии и обновлении этнического начала и в связи с изменяющимися историческими условиями. Учитывая всю сложность этого процесса, при определении национальной культуры естественно обращение к различным аспектам, раз-

работанным в трудах предшественников. Прежде всего это структура национального самосознания, его психологического эквивалента, исследование национальной культуры в различных исторических периодах, специфики культуры народов Северного Кавказа.

Национальная культура определяется нами как духовное измерение нации и каждого составляющего ее человека, как материализация национального духовного потенциала, его овеществление в конкретных результатах деятельности. Духовное измерение нации, ее творческий потенциал конкретизируются в бытовании культуры, ее распространении, восприятии. Если обозначить нацию как субъект культуры, творчество – есть высшее проявление субъективного потенциала нации, тот духовно-творческий предел, который достигнут нацией в ходе ее исторического развития. Сохранение национального богатства в виде культуры и ее наследия необходимо для жизнеобеспечения нации, так как предохраняет ее от растворения в безликой массе антикультурной объективации, которую некоторые практики и псевдотеоретики выдают за «новую» культуру, якобы более соответствующую современным историческим условиям. Речь идет о так называемой массовой культуре. В появлении ее, кстати, ничего нового нет. О ней писали еще в начале XX в. и его 1-ой половине. Мережковский, к примеру, предупреждал об опасности некоего «грядущего Хама», которому классическая культура покажется непонятной, сложной, а потому и ненужной. А известный философ Хосе Ортега-и-Гассет еще в 20-е годы XX в. фактически предсказал сценарий распространения упрощенной, уже не культуры в ее истинном понимании, а массово-зрелищной примитивной продукции, рассчитанной на самые низкие вкусы и потребности. Фактически в его пророческом эссе – современные телевизионные проекты, рассчитанные на леденящие кровь зрелища, пошлейший юмор и разнузданную эротику. Добавлены к ним апробированные Голливудом истории Золушек, в современном варианте либо выходящих замуж за олигархов, либо нашедших счастье в собственном успешном бизнесе, слащавые семейно-бытовые сериалы, обильно насыщенные «треугольниками». Так что же такое «массовая культура»? Монстр или веяние времени, навязываемое кем-то в своих прагматических целях, или потребность отвлечься с помощью незамысловатого примитива от сложных жизненных проблем. Поначалу в самом определении привлекательным кажется само слово «массовая», импонирующая особенно как советскому, так и пост-

советскому сознанию, сохраняющему глубинные связи с прежними историческими условиями. А в этом сознании идеология как бы вбивала четкую ритмику стихов Маяковского по поводу того, что единица - это ничто, это ноль, а если в массу сгрудились малые – «сдайся, враг, замри и ляг». Конечно, называя Маяковского лучшим поэтом эпохи, Сталин не погрешил против истины в этом смысле, что никто так четко не выявил чувство причастности каждого к массе – будь то советская страна или трудовой коллектив. Так что массовость как бы исторически, из советского пространства импонирует сознанию россиянина. С другой стороны, в доступности культуры массам нет ничего плохого. Век салонной культуры, замкнутой в кругу избранных и посвященных, казалось бы в прошлом. И средства ТВ сделали культуру доступной каждому. Вопрос лишь в том, какую культуру и культуру ли вообще. Деятели культуры еще в начале XX в. видели опасность не в том, что культура станет доступной широким слоям общества, а в том, что через массовость неизбежно снижение эстетических, художественных критериев, примитивизация культуры, ее вырождение в антикультуру, зрелище, откровенный китч. Для того чтобы классическое наследие стало доступным, необходимо не только распространение культуры, но и ее восприятие, адекватное эстетическим, художественным критериям наследия. Добиться этого на практике если и возможно, то чрезвычайно трудно, ибо речь идет о воспитании субъекта культурного восприятия, его эстетического, нравственного развития. А поскольку масса включает немало количество людей вне культуры вообще, снижение эстетических, художественных критериев, примитивизация художественной продукции неизбежна. Плюсом социалистической культурной революции было стремление приобщить если и не всех, то хотя бы большинство, к классическому национальному наследию. Пропаганда его осуществлялась по разным каналам через виды искусства, через клубы и избы-читальни, через широкое обсуждение произведений искусства, через литературные диспуты, декады национальных культур в Москве, через экранизацию литературных произведений и лучших театральных спектаклей и т.п. Даже то, что в советское время в годы застоя в залах драматических театров свободные места заполняли солдатами советской армии, можно считать плюсом, поскольку посещение театра, хотя бы у некоторых из них могло перейти в потребность, в желание что-то узнать об искусстве. В современных исторических условиях весь ценный культурно-просветительный

опыт прошлого утрачен. Это привело к утрате культурного иммунитета. При его наличии, знании истинных ценностей, хотя бы некоторых из них, можно противостоять напору антикультуры. При утрате иммунитета человек беззащитен перед заразой псевдокультуры. А именно такой, а отнюдь не новой и прогрессивной, предстает современная массовая культура.

В классической массовой культуре при ее формировании была все же ориентация не только на доступность, но и на критерии классической культуры. Многие фильмы Голливуда, вошедшие в историю кино, можно отнести не только к классике, но и к массовой культуре. К примеру, понятны всем комедии Чаплина, фильмы с участием Дины Дурбин и т. п. Однако в такого рода художественных произведениях, рассчитанных на массовое восприятие, сохранялась ориентация на критерии классического искусства.

По нашему мнению, известные советские комедии 30-40-х гг., музыка Дунаевского и т. п., не только классика советского периода, но и массовая культура. И они так же, как и фильмы Голливуда, сочетали ориентацию и на каноны классического искусства, и на массовость. В современных исторических условиях массовая культура во всех странах отошла от своих классических канонов и ориентирована не на массы, как таковые, а, говоря словами Ленина, ее «нижайшие низы». То есть, сам по себе каждый народ при своем большинстве не может быть столь примитивным, как тот субъект антикультуры, на который и рассчитана продукция современной массовой культуры.

Во многих своих проявлениях, не имея никакой связи не только с классикой, но и с культурой вообще, современная массовая культура, однако, нуждается в классической культуре. Об этом свидетельствует и использование классических сюжетов, и повторение произведений искусства XX в. в новой интерпретации, приближенной к современным историческим условиям. В претензиях называться культурой, а не ее фактическим суррогатом, заменителем, современная массовая культура стремится использовать ценности национальной культуры. Но это использование несет искажения, осовременивание чисто внешнее.

Диалектическая взаимосвязь массовой культуры с рациональной классической и в том, что в современных исторических условиях в массовой культуре появляется как бы элитарная ипостась. Это, так называемая, гламурная культура, рассчитанная на избранных, на узкий круг и упрощенные поделки, ориентированные на массо-

вого потребителя. Невольно вспоминается любезная некоторым классикам марксизма-ленинизма градация Чернышевского, разделяющего каждую культуру на две культуры: дворянскую и народную. С той лишь разницей, что жизнь избранных, как бы нового дворянства, включая актеров, поп-звезд, телеведущих, заметных фигур шоу-бизнеса и просто лиц с обложек гламурных журналов, постоянных участников гламурных тусовок стремятся максимально сделать доступной для широких масс. Откровения «новой элиты» о себе и близком окружении, оформленные в виде литературных изыскааний неопределенного жанра, заполняют страницы гламурных изданий. В одном из таких ведущих журналов, как «Караван», например, можно узнать практически все об известном режиссере Михалкове, и о балерине Волочковой, и о многих других. Но четкая грань между народом и теми, кто считает себя новой элитой, и в интервью, и в роскошных особняках, на фоне которых они позируют.

Гламурная культура – мифологизация реальности, ее глянцево раскрашенный вариант. В нем жизнь избранных, их изображение Рождественской в костюмах исторических персонажей знаменитых картин классической живописи. С одной стороны, сохраняется какая-то связь с классикой в том смысле, что предполагаются какие-то познания из истории живописи, которыми массовый потребитель не обладает. А потому гламурная культура в данном случае претендует на некую элитарность, с другой стороны, классическая живопись опошляется. Портретная живопись переписывается с ориентацией на телеведущих, актеров, депутатов Госдумы и прочих, причисляющих себя к кругу избранных. Современные лица с их весьма современным выражением не соответствуют как историческим костюмам, так и сюжетам классических композиций.

Что касается массовой культуры, рассчитанной не на избранных, а на всех и каждого, то она предполагает реципиента, не имеющего никакого отношения к культуре вообще. Пошлый, примитивный юмор, убойные мордобойные боевики и триллеры, сериалы на уровне обсуждения соседей и жизни вообще на каждой дворовой лавочке и т. д. К этому набору можно добавить многочисленные проекты, по которым любой дилетант, не обладая способностями, может стать и звездой «фабрики звезд», и народным артистом. А люди, не имеющие по своей профессии никакого отношения к спорту или танцам, но засветившиеся на телеэкранах, на уровне новичков катаются на коньках, постига-

ют азы бальных танцев. Противостоят разрушению национального самосознания, духовных традиций нравственности призвана национальная культура.

Однако диалектика ее взаимосвязи с массовой культурой в том, что национальная культура нуждается в омассовлении. Она не может оставаться наследием безымянным для большинства, особенно для молодежи, которая, к сожалению, отходит в своем большинстве от чтения, умения излагать мысли хотя бы в эпистолярном стиле, не способна к углубленному самоанализу и адекватной своим способностям и личностному потенциалу самооценке. Мнимая свобода оборачивается для нее поклонением чужому мнению авторитетов своей среды, языческому поклонению различным идолам, от поп-группы, до Гитлера и прочих исторических и современных персонажей. Ничего общего с истинной свободой не имеет ни разнузданность в одежде, поведении, ни прыжки под лихие современные ритмы. Интернет из средства массовой информации превращается для такой молодежи в средство бездумной болтовни, поверхностного общения с кем попало, получения недостоверных знаний и непроверенной лживой информации. Разумеется, речь не о всех. Но, увы, о многих. Поэтому как воздух, без которого задохнется любая нация, необходимо культурное просвещение, пропаганда классической культуры и ее истинных ценностей. Как ни парадоксально, необходим возврат к идеологической работе, в которой основа уже не ценности социализма, а ценности национальной культуры. Пропаганде ширпотреба массовой культуры, чем занимаются активно ТВ и СМИ, необходимо противопоставить пропаганду национальной культуры с оценкой антикультуры, ее анализом. И начинать надо с азов, с ликвидации культурной безграмотности, прежде всего молодежи. Надо дать ей основные понятия культуры речи, поведения, образа жизни, показать их несовместимость с пьянством, наркоманией, матерщиной, незнанием собственного национального языка. На Северном Кавказе необходима пропаганда лучших народных традиций горцев: крепкой дружной семьи, уважения к старшим, душевной доброты, гостеприимства и т. д. От ликвидации культурной безграмотности надо перейти к познанию основ национальной культуры. Пропаганда, омассовление национальной культуры имеет в виду не чисто внешний антураж (современные костюмы, отсутствие декораций и любого намека на исторические условия, соответствующие тому или иному классическому произведению), а созвучие проблематики национальной культу-

ры современности. Осовременивание именно в актуальности проблематики классического наследия.

Сохранение национальной культуры – это сохранение нации как таковой, ее обычаев, традиций. Поэтому в национальном сознании необходимо сформировать неприятие если не всей массовой культуры, то, по крайней мере тех ее вариантов, которые как отмечалось, не имеют никакого отношения к культуре, и тех, которые несовместимы с национальным самосознанием, чужды вере, исповедуемой той или иной нацией, ее национальным традициям и обычаям, которые ниспровергают общепринятые нравствен-

ные нормы, разрушают духовные начала, присутствующие национальной культуре.

Литература

1. *Бгажноков Б.Х.* Адыгский этикет. – Нальчик: Эльбрус, 1978.
2. *Гутов А.М.* Поэтика и типология адыгского нартского эпоса. – М.: Наука, 1997.
3. *Кочан М.Н., Холостова Т.В.* Культура-философия, искусство. – М.: Знание, 1998.
4. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
5. *Мамбетов Г.Х.* Братская помощь русского и других народов СССР в развитии культуры в Кабардино-Балкарии. – Нальчик: Эльбрус, 1984.

УДК 81'37

СЕМАНТИКО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОПЫТКА КЛАССИФИКАЦИИ ГЛАГОЛОВ, ВХОДЯЩИХ В ПРИДАТОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ THAT-CLAUSE

Гоова Ф. И., старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

SEMANTICO-SYNTACTIC PECULIARITIES OF THE PREDICATES, INTRODUCING THAT-CLAUSE AND THEIR CLASSIFICATION

Goova F. I., Senior teacher

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Целью исследования являются глаголы, вводящие придаточное that-clause. Продолжение исследования семантических особенностей этих глаголов и попытка их классификации.

Ключевые слова: предикативные высказывания, придаточные определительные, придаточные предикативные.

Проблема отражения истинности и неистинности высказывания обозначаемого всегда волнует исследователя. Языковой формой отражения соотношения между тем, что говорится и тем, что есть на самом деле, является форма придаточного that-clause. А это придаточное, в свою очередь, вводится различными глаголами, что и является объектом исследования данной статьи.

Анализ предложений с that-clause был произведен на базе произведений Maugham'a «Theatre» and Hemingway's «To Have and Have not».

Начальным этапом исследования было разграничение всех сложноподчиненных предложений по синтаксическим функциям придаточ-

The aim of investigation is predicates combining subordinate that-clause and the attempt of their classification.

Key words: predicative sayings, predicative subordinate that-clause, attributive subordinate that-clause.

ного that-clause. Как показал анализ, that-clause может выступать как часть составного глагольного сказуемого (that-clause predicative):

My only fear was that you would be bored a little.

может выполнять функцию определения (attributive – that-clause):

It was a little gold watch that could not have cost more than 10 pounds.

может быть придаточным изъяснительным (objective – that-clause):

Some hours later she discovered that it was his birthday and sent him a gold cigarette-case.

Исследуя придаточные that-clause с позиции семантического синтаксиса, можно определить их как характеризующие и пропозиционные.

Исследуя группу предложений с *attributive that-clause*, было замечено, что слова, вводящие *attributive that-clause*, принадлежат к существительным. Кроме того существительное может быть конкретным и абстрактным:

It was a little gold watch, that could not have cost more than 10 pounds.

(watch – noun concrete)

Love was what we had that no one else had or could ever have.

(love – noun abstract)

В таких предложениях *that-clause* выступает как бы в роли развернутого определения.

Как показал анализ большинство примеров содержит *objective that-clause*, а меньшее количество приходится на *attributive that-clause* и *that-clause predicative*.

В ходе анализа было замечено, что глубинно-семантическая функция *that-clause* разнится в зависимости от того, каким существительным вводится *that-clause* абстрактным или конкретным. Было установлено, что семантико-синтаксическая функция *that-clause*, вводимого конкретным существительным, является характеризующей, в то время как функция *that-clause*, вводимого абстрактным существительным – пропозициональной. Этот факт полностью согласуется с теорией Н.Д. Арутюновой, которая подразделяет всю лексику на конкретную и предикатную. Таким образом, абстрактное существительное, являясь предикатным словом, непосредственно связано с глубинным характером *that-clause*, который является как бы его предикативным дополнением, в то время как конкретные существительные *that-clause* – как развернутое определение.

Вторым этапом исследования было распределение глаголов и предикатных выражений по лексико-семантическим классам с целью выявления взаимосвязей между семантикой пропозитивного высказывания, представленного в предложении с *that* и вводящим его предикатом. Все зарегистрированные предложения с *that-clause*, имеющие пропозициональный статус, были распределены по определенным классам в зависимости от лексико-семантической принадлежности вводящего предиката. Как было отмечено ранее, достаточно четкой классификации не существует и поэтому использовались свои критерии в разграничении предикатов, основанные на компилятивно-сентетическом подходе.

Таким образом, предлагается следующая классификация:

1. Предикаты умственной деятельности: to know, to consider, to think, to realize, to figure, to decide, etc.

а) глаголами

I **thought**, that I'd stay down town a while.

He would **remember**, that he was a pesky redskin.

Perhaps Tom would realize that he had behaved.

б) именными выражениями, состоящими из вспомогательного глагола и существительного

She **had a notion** that what she said was rough.

в) адективные фразы

It was curious, that it should send a cold shiver down her back to think that people were talking about her.

2. Предикаты чувственного восприятия: to see, to hear.

а) глаголами

But one day Julia **noticed** that he was unusually silent.

You can **see**, that the man is wounded.

б) именными выражениями, состоящими из вспомогательного глагола и существительного

She **had a feeling**, that he was occupied with his own thoughts.

Все глаголы чувственного восприятия имеют двойственную природу: область значения, выражающая непосредственное чувственное восприятие, и синонимизированная со смыслом, передаваемым глаголами познания

to see = to understand

You can **see**, that the man is wounded.

You can't be so stupid as not **see** that they've bound to...

3. Локутивные глаголы. Из этой группы наиболее употребительными являются to say, to tell, которые могут быть представлены в чистой глагольной форме и в глагольных сочетаниях, например, в герундиальных:

No one could **say** that her legs weren't good.

But though she **told** herself that it could not last she did not really see why it wouldn't.

People **kept on telling** that she was looking 10 years younger.

I **don't mind telling** after years that she made life a bit difficult for me.

4. Экзистенциальные глаголы. Из этого класса, который чаще всего представлен глаголами: to exist, to be, to live, только определенный подкласс характеризуется как способный вводить пропозицию, например: to happen, to appear – отражают внутреннюю семантику моментальной событийности, отграничивающий момент общезытийности от конкретного момента становления:

Well, it **apperes** that the young rip has been taking Julia to night clubs when she ought to have been in bed and asleep.

It **happened** that Michail was going up to Cambridge for a night to rehearse a serious play.

5. Предикаты психофизиологического состояния: to be disappointed, to be irritated, to be taken aback, to be sad ... etc.

She **was highly disappointed** that she would not be able to go on the river with Tom.

Julia **was irritated** that Tom should follow the lead of a boy so much younger than himself.

She was so taken aback that she never thought of doing any thing.

6. Эмоционально-оценочные предикаты: to approve, to disapprove, to be glad, to be lucky.

He **disapproved** that she didn't just want to be seen with her.

I'm **glad** that they've made friends.

How I'm **lucky** that I can cry without my eyelids swelling.

7. Модально-оценочные глаголы, которые представлены в виде предикатно-модальных выражений: it is possible, it is true, it is absurd, it is strange, it is natural etc.

It's **absurd** that at her age she should make herself so conspicuous with a young man.

It's **possible**, that after all these years you don't know me better than that.

It is rather **strange** that you didn't send me the money for a third class ticket back to London.

В результате анализа было выявлено, что наиболее употребительным из выделенных лексико-семантических классов глаголов, вводящих that-clause, – это класс глаголов и предикатных выражений умственной деятельности, класс глаголов чувственного восприятия, класс локутивных глаголов, класс модально оценочных глаголов; наименее употребительными классами оказались класс экзистенциальных и эмоционально-оценочных глаголов.

Литература

1. Kiparsky P.C. Fact Progress in linguistics. – The Hague-Paris, 1970.

2. Бархударов И.Б., Штеллинг Г.И. Грамматика английского языка. – М.: Изд. Высшая школа, 1973.

3. Karttunen L. La logique des construction anglaises a complement predicatif.

4. Падучева Е.В. О семантике синтаксиса. – М., 1974.

5. Austin J. The meaning of a word. Theory of meaning. – Prentice-Hall, 1970.

УДК 541.64:542.954

НОВЫЕ ПОЛИНАФТИЛИМИДЫ С УЛУЧШЕННОЙ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРАЛЯ

Кумыков Р. М., доктор химических наук, профессор

Алагирова Р. М., кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

NEW POLYNAPHTHYLIMIDES WITH IMPROVED PROCESSABILITY BASED ON DERIVATIVES OF CHLORAL

Kumykov R. M., Doctor of Chemical Sciences, Professor

Alagirova R. M., Candidate of Economical Sciences, Associate Professor

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

Изучено влияние вводимых атомов хлора в ароматические ядра, дихлорэтиленовых, карбонильных и метиленовых группировок между фенильными ядрами центральных фрагментов макромолекул на растворимость, термические и прочностные свойства синтезированных полимеров.

Ключевые слова: полинафтилимид, полициклоконденсация, огнестойкость, растворимость, катализатор.

The effect of the input of chlorine atoms in the aromatic nucleus, dichloretilenovyh, carbonyl and methylene groups between the phenyl nuclei of the central fragments of macromolecules on solubility, thermal and mechanical properties of the synthesized polymers are studied.

Key words: polynaphthylimides, polycyclocondensation, fire resistance solubility, catalyst.

ВВЕДЕНИЕ

В ряду ароматических гетероциклических полимеров [1-3], интенсивно исследуемых в связи с развитием высоких технологий, основное место занимают полинафтилимиды (ПНИ), характеризующиеся высокими термическими, механическими и электроизоляционными свойствами [4-6]. Однако, следует отметить, что ПНИ, базирующихся на наиболее доступных диаминах и диангидридах ароматических дикарбоновых кислот, не растворяются в органических растворителях, а их температуры размягчения близки к температурам начала интенсивной деструкции, что в комплексе определяет плохую перерабатываемость этих полимеров в изделия. Улучшение плавкости и растворимости ПНИ без существенного влияния на термические и прочностные характеристики достигается введением в них „кардовых” группировок [7], объемистых заместителей типа фенильных [8] или феноксидных [9-11], а также гибких „мостиковых” фрагментов [11-13]. Два последних подхода [9-13] представляются более эффективными и применительно к синтезу ПНИ с повышенной растворимостью в органических растворителях и со значительной разницей между температурами размягчения и начала деструкции.

В рамках данного исследования была предпринята попытка создания ПНИ, содержащих комбинации объемистых заместителей и гибких „мостиковых” группировок за счет использования в качестве исходных соединений диангидридов - 4,4'-бис(1,8-дикарбоксинафтоил-4)бензофенона, 4,4'-бис(1,8-дикарбоксинафтоил-4)дифенилоксида и 1,1-дихлор-2,2-бис[4(1,8-дикарбоксинафтоил)фенил]этилена, а также диаминов, содержащих одновременно объемистые атомы хлора в ароматических ядрах и гибкие „мостиковые” группы, в частности 1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилен, 2,2-бис(3-амино-4-хлор-фенил)кетон и 2,2-бис(3-амино-4хлорфенил)метан.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Синтез мономеров

Диангидриды 1,1-дихлор-2,2-бис[4(1,8-дикарбоксинафтоил)фенил]этилена (Тпл. 267-268 °С), 4,4'-бис(1,8-дикарбоксинафтоил-4)бензофенона (Тпл. 313-314 °С) и 4,4'-бис(1,8-дикарбоксинафтоил-4)дифенилоксида (Тпл. 309-310 °С) были получены согласно работам [14, 15]. Продукты были очищены перекристаллизацией из искусственного ангидрида.

1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилен, 3,3'-диамино-4,4'-ди-хлорбензофенон и 3,3'-диамино-4,4'-дихлордифенилметан были получены в результате постадийных процессов, отдельные стадии которых представлены в работах [16-19]. Целевые продукты были очищены перекристаллизацией из метанола с водой; Тпл. 143-144 °С, 164-166 °С, 106-107 °С соответственно.

Синтез полимеров

Синтез полинафтилимидов на основе 3,3'-диамино-4,4'-дихлорариленов и ароилен-бис(нафталевого ангидридов) был осуществлен в условиях высокотемпературной полициклоконденсации в *m*-крезоле в присутствии бензойной кислоты в качестве катализатора. Реакцию проводили при температуре 140-170 °С в течение 7 часов, затем температуру поднимали до 190-200 °С и перемешивали при этой температуре еще 7 часов. Полимер выделяли из реакционной массы высаживанием в метанол.

Исследование ПНИ

Приведенные вязкости ПНИ измеряли для 0,5%-ных растворов полимеров в МП при 25 °С с применением вискозиметра Оствальда.

ИК-спектры ПНИ записывали на приборе FT-IR Bruker Vertex 70 Spec-trophotometer с применением пластин КВг толщиной 5-6 мк.

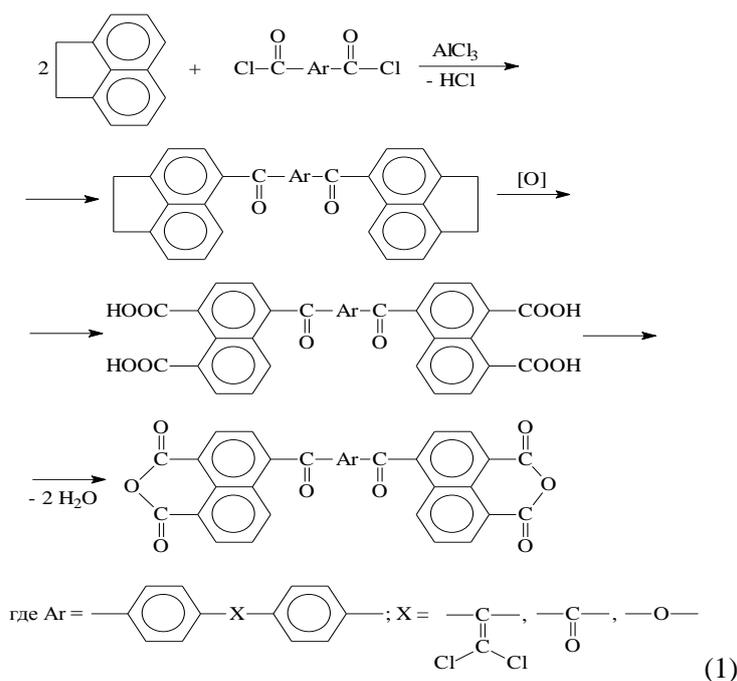
Термостойкость ПНИ изучали методом динамического ТГА с использованием термобаланса Seiko Robotic RTG 200. Измерения проводили на воздухе при скорости нагревания 10 град/мин. За температуру начала термодеструкции принимали температуру потери 5% исходной массы ПНИ.

Температуры размягчения ПНИ определяли на приборе Цейтлина.

Кислородные индексы ПНИ определяли на приборе Stanton-Rekraft.

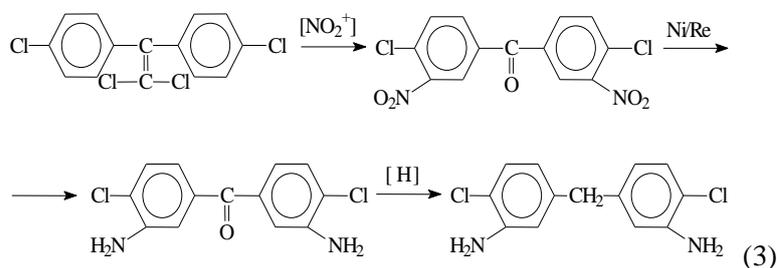
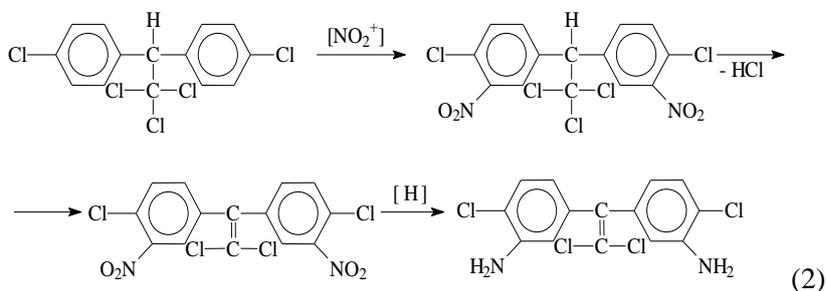
ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Метод получения ароилен-бис(нафталевого ангидридов) представляет собой трехстадийный процесс [14, 15]. На первой стадии из двух молей аценафтена и дихлорангидридов дикарбоновых кислот в условиях реакции Фриделя-Крафтса были получены бис-аценафтилы, которые затем окисляли до бис-(нафталевого кислот), а последние были дегидратированы в диангидриды (схема 1).



1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилен был получен в результате постадийного процесса [16-19] (схема 2), включающего конденсацию хлорала с двукратным мольным количеством хлорбензола [16]; нитрование полученного 1,1,1-трихлор-2,2-бис(4-хлор-

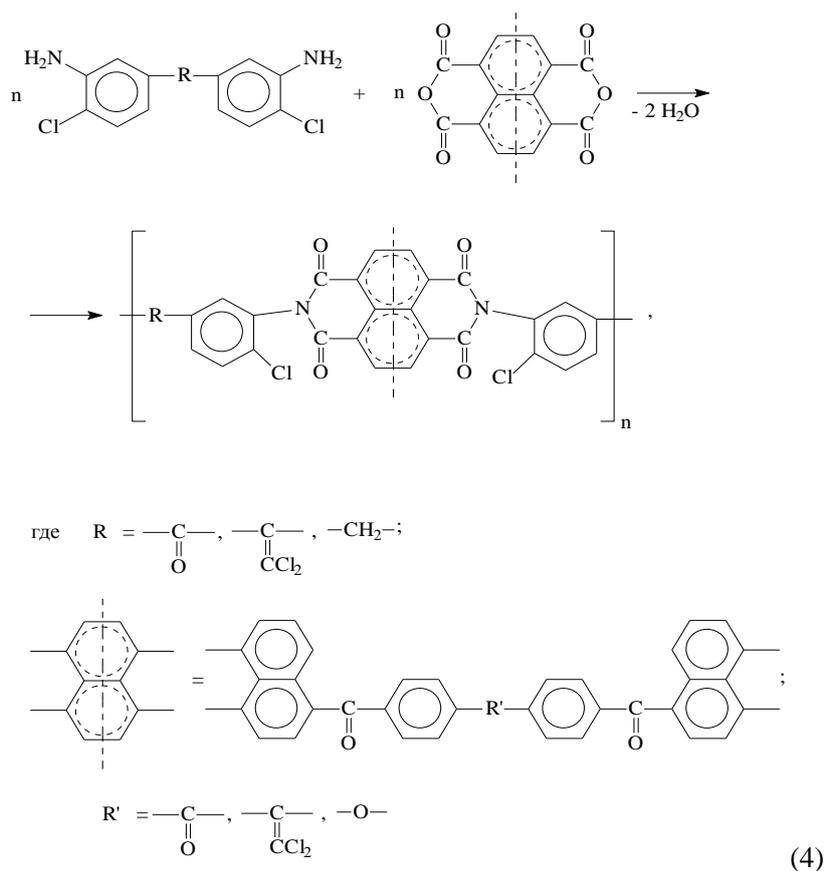
фенил)этана [17,18]; дегидрохлорирование полученного 1,1,1-трихлор-2,2-бис(3-нитро-4-хлорфенил)этана до 1,1-дихлор-2,2-бис(3-нитро-4-хлорфенил)этилена [19]; восстановление последнего до 1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилена [19];



В результате нитрования 1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этилена был получен 3,3'-динитро-4,4'-дихлорбензофенон, восстановленный далее до 3,3'-диамино-4,4'-дихлорбензофенон и 3,3'-диамино-4,4'-дихлордифенилметан (схема 3).

Строение всех полученных полупродуктов и целевых мономеров подтверждено данными элементного анализа, ЯМР и ИК-спектроскопии.

Синтез ПНИ был осуществлен взаимодействием диаминодихлорариленов с ароиленис(нафталистыми ангидридами в соответствии со следующей схемой (4):



Реакцию осуществляли в условиях высокотемпературной, каталитической, одностадийной полициклоконденсации в *m*-крезоле. Реакции проводили в присутствии катализатора – бензойной кислоты, сначала при температуре 140 °С в течение 7 часов, затем температуру поднимали до 170-180 °С и продолжали перемешивание в атмосфере азота еще 20 часов. В итоге продукт реакции с течением времени гомогенизируется и остается гомогенной на всем протяжении процесса, приводя к получению полимеров, структуры которых подтверждены данными ИК-спектрального анализа.

В ИК-спектрах полинафтилимидов содержатся максимумы поглощения в области 1705-1715 см⁻¹, обусловленные наличием в молекуле третичного атома азота. В спектрах всех ПНИ отсутствуют максимумы поглощения в области 1740-1780 см⁻¹ и 3200-3400 см⁻¹, характерные для концевых ангидридных и аминогрупп соответственно [20]; а также полосы поглощения в области 2500-3300 см⁻¹, присущие карбонильным и амидным группам промежуточных перикарбоксо-амидов.

Эти данные свидетельствуют о высокой степени циклизации полученных полинафтилимидов, то есть об отсутствии в макромолекулах полимеров недоциклизованных звеньев.

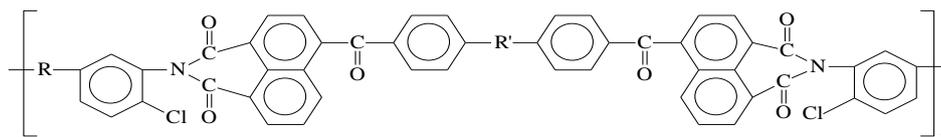
Все синтезированные ПНИ хорошо растворяются в полярных апротонных растворителях – МП, ДМФА, а некоторые даже в хлороформе. Повышенная растворимость рассматриваемых ПНИ по сравнению с традиционными полимерами этого класса связана с наличием в их макромолекулах объемистых атомов хлора в ароматических ядрах диаминового фрагмента и дихлорэтиленовых групп, способствующих, согласно работам [12,13], уменьшению межмолекулярного взаимодействия и образованию менее плотной упаковки полимеров.

Приведенные вязкости растворов, синтезированных ПНИ в МП, лежали в пределах 0,47-0,67 дл/г (табл. 1). Сравнительно низкие вязкостные характеристики рассматриваемых ПНИ, вероятно, объясняются пониженной нуклеофильностью исходных диаминодихлорариленов, связанной с электродонорным характером „мостиковых” карбонильной и дихлорэтиленовых группировок; электроакцепторным характером атомов, находящихся в *o*-положениях к аминогруппам; экранированием аминогрупп хлорными *o*-заместителями.

Температуры размягчения полимеров, согласно данным термомеханического анализа (табл. 1), составляли 210-290 °С. Изучение температур деструкции, осуществленное с применением метода ДТГА, показало, что на воздухе

при скорости подъема температуры 10 град/мин. синтезированные ПНИ теряли 5% исходной массы в температурном интервале 480-530 °С (табл. 1), причем ПНИ с карбонильными группами были более термостойки, чем ПНИ с дихлорэтиленовыми группами на 30-50 °С, что, вероятно, объясняется большим содержанием хлора на условную единицу молекулярной массы.

Таблица 1 – Некоторые характеристики полиафталимидов общей формулы



-R-	-R'-	$\eta_{пр.}$, дл/г	Тразм., С°	T5%, С°	КИ, %
$\begin{array}{c} -C- \\ \\ CCl_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ CCl_2 \end{array}$	0,62	210	480	62,5
$\begin{array}{c} -C- \\ \\ O \end{array}$	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ CCl_2 \end{array}$	0,57	248	520	54,0
-CH ₂ -	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ CCl_2 \end{array}$	0,58	245	510	55,8
$\begin{array}{c} -C- \\ \\ CCl_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ O \end{array}$	0,67	242	490	56,0
$\begin{array}{c} -C- \\ \\ O \end{array}$	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ O \end{array}$	0,47	290	530	34,0
-CH ₂ -	$\begin{array}{c} -C- \\ \\ O \end{array}$	0,51	270	510	38,4

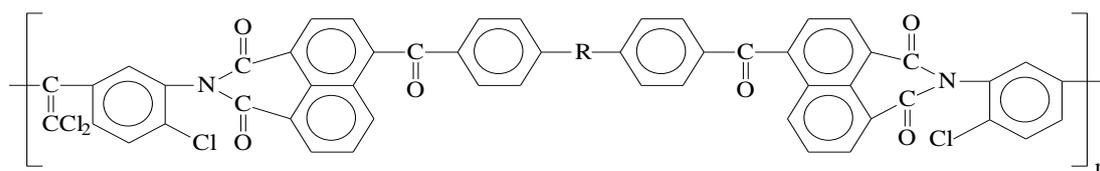
Примечание: $\eta_{пр.}$ определяли в *N*-метил-2-пирролидоне (0,5 г/100мл) при 25 °С.

Несмотря на невысокие вязкости, все ПНИ, приведенные в схеме 4 и табл.1, образуют из растворов в МП пленки, которые характеризуются умеренными деформационно-прочностными свойствами (табл. 2).

Прочности на разрыв ($\delta_p = 110 \div 120$ МПа) и разрывного удлинения ($\epsilon_p = 21 \div 19$). Термостарение пленок на воздухе в течение 1000 час. при температуре 250°С, не привело к существенной потере прочностных свойств пленок: более того,

термостарение пленок, содержащих 1,1-дихлорэтиленовые группировки, приводило к некоторому возрастанию ее разрывной прочности. Величины разрывных удлинений пленок несколько уменьшились в результате термостарения, это может быть связано с процессами «сшивания» полимера, в частности, за счет 1,1-дихлорэтиленовых группировок, а также отверждаться по двойной связи $>C=CCl_2$.

Таблица 2 – Некоторые характеристики пленок на основе полинафтилимидов общей формулы:



-R-	Исходные прочностные характеристики при 25 °С		Прочностные характеристики после термостарения в течение 1000 ч при 250 °С	
	δ_p , МПа	ϵ_p , %	δ_p , МПа	ϵ_p , %
$\begin{array}{c} \text{---C---} \\ \\ \text{O} \end{array}$	130	21	132	19
$\begin{array}{c} \text{---C---} \\ \\ \text{CCl}_2 \end{array}$	120	19	122	17

Анализ данных по огнестойкости синтезированных полимеров показал (табл. 1), что введение атомов хлора в ароматические ядра приводит к значительно большему увеличению кислородного индекса, нежели использование систем с 1,1-дихлорэтиленовыми группами. Правда, наибольшей огнестойкостью обладают полимеры, содержащие в макромолекуле одновременно объемные атомы хлора и 1,1-дихлорэтиленовые группы. В частности, у полинафтилимидов на основе 1,1-дихлор-2,2-бис[(3-амино-4-хлорфенил)этилена и 1,1-дихлор-2,2-бис[4(1,8-дикарбоксинафтоил)фенил]этилена КИ составляет 62,5 (табл. 1).

Литература

1. Русанов А.Л., Тугуши Д.С., Коршак В.В. // Успехи химии полигетероариленов. Тбилиси: ТГУ, 1988.
2. Cassidy P.E. // Thermally Stable Polymers. New York: Marcel Dekker, 1980.
3. Critchley J.P., Wright W.W. // Heat-Resistant Polymers. New York 1968. V. 6A. P. 1777.
4. Бессонов М.И., Котон М.М., Кудрявцев В.В., Лайус Л.А. Полиимиды класс термостойких полимеров. Л.: Наука, 1983.
5. Maier G. // Prog. Polym/ Ski. 2001. V. 26. P. 3.
6. Hergenrother R.M. // High Perform. Polym. 2003. V. 15. № 1. P. 3.
7. Виноградова С.В., Выгодский Я.С. // Успехи химии. 1973. Т. 42. № 7. С. 1225.
8. Коршак В.В., Русанов А.Л. // Успехи химии. 1983. Т. 52. № 5. С. 1812.
9. Rusanov A.L., Komarova L.G., Sheveleva T.S., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Du-

tov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V. // Polym. 1996. V. 30. P. 279.

10. Rusanov A.L., Tartakovskiy V.F., Komarova L.G., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Dutov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V., Bulycheva E.G., Elshina L.B. // Polymer. 2000. V. 41. P. 5021.

11. Abadie M.J. M., Rusanov A.L. // Practikal Guide to Polyimides Shawbury: Rapra. England, 2007.

12. Коршак В.В., Кнунянц И.Л., Русанов А.Л., Лившиц Б.Р. // Успехи химии. 1987. Т. 56. № 3. С. 489.

13. Кумыков Р.М., Русанов А.Л., Микитаев А.К. Новые растворимые термо- и огнестойкие полигетероарилены. М.: Изд-во РХТУ, 2007.

14. Кумыков Р.М., Микитаев А.К., Русанов А. Л. // Современные наукоемкие технологии. 2004. № 1. С. 88-89.

15. Коршак В.В., Русанов А.Л., Берлин А.М., Фидлер С.Х., Адырхаева Ф.И. // Высокомолекулярные соединения. 1979. Т. 21. № 1. С.68-73.

16. Кумыков Р.М., Микитаев А.К., Русанов А.Л. // Успехи современного естествознания. 2005. № 7. С. 66-67.

17. Коршак В.В., Русанов А.Л., Фидлер С.Х., Какауридзе Р.Г., Маргалитадзе Ю.Н., Зиновьев С.Н. // Пластические массы.1984. № 10. С. 28.

18. Kirkwood S., Philips P.H. // J. Chem. Soc/ 1947. V. 69. № 4. P. 934.

19. Фельдман И. Х., Зицер А. И. // ЖОХ. 1952. Т. 22. № 5. С. 954.

20. Белами Л. Инфракрасные спектры сложных молекул. – М. Изд-во Иностранная литература. 1963.

УДК 323.1

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ НАЦИИ**Соблиров Х. Х.**, кандидат исторических наук, доцент**Нашапигов З. З.**, студент

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»

MODERN CONCEPTION OF NATION**Soblirrov H. H.**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor**Nashapigov Z. Z.**, Student

FSBEI HPE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»

В статье рассматриваются основные современные подходы к определению данной парадигмы. Подчеркивается, что в основе нации лежат объективные и субъективные факторы. Кроме того, демонстрируется возрастание влияния национального фактора в период глобализации.

Ключевые слова: нация, национальное государство, релятивистская теория, национализм, национальная идентичность, воображаемая общность.

В последние столетия для жизни и самосознания народов важное значение приобрело понятие нации (nation), как одного из главных индикаторов социальной классификации. Особую роль в формировании государств сыграла идея нации в форме наций-государств. Идея нации неразрывно связана со множеством различных аспектов мира, противоположными государственными политиками и необычайно многообразными социальными движениями [1].

В современной социологии и гуманитарной науке вообще оперируют разными парадигмами нации: постмодернистский, социокультурный и биологический.

При постмодернистском (политико-правовом) подходе под нацией подразумеваются все жители страны вне зависимости от их этнической расовой, конфессиональной или иной основы. Базисом этой первой концепции стал процесс национально-освободительной борьбы во всех частях Третьего мира. Однако, в ходе освобождения появлялись не моноэтнические, а полиэтничные государства, где официальным языком признавался не один их «туземный» язык, а, естественно, язык бывшей метрополии, к примеру английский, французский или испанский.

Объективной основой политико-правового подхода стали следующие факторы: в первую

The article examines main modern approaches to indication conception nation. It underlines that in basis of nation there are objective and subjective factors. Besides it demonstrates rising influence of national factor in modern process of globalization.

Key words: nation, national state, relative theory, nationalism, national identity, imaginary generality.

очередь, – это процесс деколонизации, охвативший мир после Второй мировой войны, и образование государств с полиэтничным населением, а государственным языком становилась речь прежней метрополии. Кроме того, государство шаг за шагом увеличивает свои полномочия во всех сферах жизнедеятельности – экономики, политики, культуры, объединяя все население в интегральную систему с единым литературным и официальным языком (на местах могли сохраняться свои диалекты).

Такое увеличение полномочий государственных институтов нашло "теоретическое обобщение в одностороннем определении нации как совокупности граждан государства независимо от наличия языковых, культурных, психологических и прочих особенностей, компактно проживающих и "рассеянных" (диаспоры) групп, входящих в нее" [2].

Отличной иллюстрацией такого процесса является становление нации в США. Эта нация – конгломерат иммигрантов сперва из Европейского континента, африканцев – бесплатной рабочей силы, а в современный период – из Южной Америки и Юго-Восточной Азии. Однако процесс ассимиляции в третьем тысячелетии приостановился и дает «обратную тягу». В силу этого уже невозможно говорить о существова-

нии плавильного котла (melting pot) в современных США, впрочем и других странах.

Считалось, что в Европе государства формировались на моноэтнической основе. И это оказалось ошибочным, поскольку обостряются этнонациональные проблемы и в этом благополучном районе планеты. В частности, в январе этого уже 2014 года парламент Кастилии, самой богатой части Испании, проголосовал за проведение плебисцита по сецессии от Испании этой земли. Схожие проблемы в таких развитых странах, как Бельгия, Нидерланды, Франция, Италия, Канада и т. д.

Как отмечает один из главных исследователей нации и национализма Э. Хобсбаум, политические и национальные образования (political and nation formation) должны совпадать, и добавляет: «...я не рассматриваю «нацию» ни как первичное, изначальное, ни как неизменное социальное образование: она всецело принадлежит к конкретному, по меркам истории недавнему периоду. Нация есть социальное образование лишь постольку, поскольку она связана с определенным типом современного территориального государства, с «нацией-государством». Кроме того, он подчеркивает «...ту роль, которую играют в процессе формирования наций искусственное конструирование, целенаправленное изобретение и социальная инженерия». Но, с другой стороны, по его же мнению, с чем приходится соглашаться, национальные феномены имеют двойственный характер: «в основном они конструируются «сверху», и все же их нельзя постигнуть вполне, если не подойти к ним «снизу», с точки зрения убеждений, предрассудков, надежд, потребностей, чаяний интересов простого человека, которые вовсе не обязательно являются национальными, а тем более – националистическими по своей природе» [3].

Опираясь на известную концепцию Э. Геллнера, А. Здравомыслов предлагает "релятивистскую теорию" нации: "Существование данной нации, данного национального самосознания становится возможным благодаря существованию других наций"[4].

Однако приходится отмечать, что нет необходимости абсолютизации релятивности одной нации другой/другим, хотя, очевидно, и имеются определенная взаимозависимость, взаимопроницаемость этих социальных единиц. Очевидно, что любая отдельная нация самодостаточна без всякого соотнесения с иными смежными социальными образованиями и может существовать в своих собственных координатах.

Своеобразное решение проблем национализма предлагал В. А. Тишков "Нация – это поли-

тический лозунг и средство мобилизации, а вовсе не научная категория. Состоя почти из одних исключений, оговорок и противоречий, это понятие как таковое не имеет права на существование и должно быть исключено из языка науки. В этнокультурном смысле категория "нация" утратила в современном языке всякое значение и стала фактически синонимом этнической группы"[5].

Однако, исключая данный термин из научного оборота, вряд ли исчезнет из природы данная категория и, что особенно прискорбно, проблемы, связанные со всевозрастающим нарастанием национальных движений, прежде всего, направленные на создание собственных государственных институтов.

Отвечая на принижения статуса нации, А. Н. Кольев подчеркивает, «что современная политическая наука, кичащаяся своим рационализмом, изгоняет из социальной действительности не только нацию. Отождествляя расу с расизмом, политическая наука чурается всякого биологизма. Даже если нацию в какой-то степени впускают в политику, то стараются принять ее без этнических характеристик – исключительно по модели подданства/гражданства, что и приводит к противоречию с жизнью практически везде» [6].

Исходя из второй социокультурной парадигмы, в основе нации лежат те же факторы, что и в основе этничности, а, именно: лингафонная общность, культурное единство, совместно сохраняемые традиции.

Можно предположить, что современные исследователи этой парадигмы знакомы с идеями немецкого социолога М. Вебера. Он подчеркивал, что нация – естественное место сохранения и развития специфических культурных ценностей, таких, как физический тип, общая религия и общий язык, духовные ценности и т. д. По его представлению, нация есть этническая общность, стремящаяся к созданию собственного государства, поскольку только государство в состоянии обеспечить сохранность ее уникальных культурных ценностей. Другой социолог, Э. Дюркгейм утверждал, что в результате соблюдения эндогамии, общей территории, а также обычаев и традиций появляется чувство аффилиации.

Индустриальная революция приводит к затуханию этничности и национализма, но в будущем, при изменении параметров жизни, возможно возрождение как этничности, так и сопричастности к собственной нации, что мы и наблюдаем в новом тысячелетии.

Достоинство нации в том, что она способствует единению совершенно разных людей, сохраняя ощущение личной свободы. Это делает нацию своеобразным спутником-помощником либерализма. Более того, национализм и демократия способны создавать друг друга. В современных странах Западной Европы национализм возник как бы незаметно, спланировав жителей страны и следуя во многом за развитием демократии. В тех же странах, где общее экономическое и демократическое развитие задерживалось, национализм нередко становился "ледоколом демократии"[7]. К тому же, и национализм и демократия – производные одной и той же фундаментальной исторической идеи, а именно: идеи о суверенитете народа[8].

Демократия предполагает свободу человека. Государство заинтересовано к диалогу с отдельными личностями. Для узаконивания власти государство вынуждено предпринять акции по унификации культуры и идентичности. Новая общность (нация) естественно и перманентно занимает место предыдущей идентичности – этнической. Этот процесс формирования нации показан П. Бурдьё через объединение культурного рынка и построение национальной идентичности[9].

Однако мы не вправе считать, будто для большинства людей национальная идентификация исключает или всякий раз превосходит по своей значимости все прочие способы самоидентификации, присущие человеку. Фактически она всегда *сочетается* с иного рода идентификациями – даже там, где ее воспринимают как важнейшую. Кроме того, национальная идентификация и все, что с ней связано, способны претерпевать изменения и сдвиги во времени, причем довольно резкие. Но, тем не менее, по замечанию Б. Андерсона, быть нацией – по сути самая универсальная и легитимная ценность нашего времени

Третья парадигма по индексации нации – биологическая, при которой основной доминантой является эндогамия. Такой подход существует в Японии, Германии, Израиле. К примеру, любой немец, согласно конституции ФРГ, вне зависимости от страны проживания, получает возможность получения гражданства Германии с предоставлением жилья и финансовой субсидии. В Израиле к кровному родству, как индикатора гражданства, приплюсовывается религиозный фактор, т. е. принадлежность к иудаизму.

В настоящее время мир является разделенным на нации, каждая из которых имеет свою уникальность, историю и предназначение. Нация является источником политической и соци-

альной власти, а отсюда и лояльность по отношению к нации должна быть определяющей по отношению к другим типам лояльности. Индивид, по утверждению Э. Смит, самореализуется и оказывается свободным только посредством идентификации с нацией.

Рассмотрев все сказанное выше, можно резюмировать определение нации. Во-первых, в основе нации лежат как объективные, так и субъективные факторы. К тому же, хотя и существует различие между объективным и субъективным, но оно имеет свои пределы. На объективистскую основу нации указывает и такой сторонник конструктивизма как Э. Хобсбаум, который отмечает, что нации, помимо прочего, обладают еще и общими объективными характеристиками [11]. Мы выше затрагивали концепцию воображаемой общности Б. Андерсона. Предполагается, что любая общность, основанная на непосредственных межличностных контактах, есть общность воображаемая. Но человек вообще живет в воображаемом мире, его воображения создает реальность. Отсюда, нация есть реальная общность. Ведь, несмотря на неравенство и противоречия внутри нее, принадлежность к нации порождает реальное «горизонтальное товарищество».

Во-вторых, нация находится в процессе изменений. Отсюда, национальная идентичность и все, что, как полагают, с ней связано, способно претерпевать изменения и сдвиги во времени, причем довольно резкие.

В-третьих, поскольку в основе нации находится этнический фактор, то не стоит забывать о своих истоках. И, поэтому, нация, вспомнившая о своем этническом корне, способна разрешить кризис, забывшая о «тайне крови» – неизбежно попадет в какой-нибудь политический капкан, из которого не будет знать, как выбраться [12].

В-четвертых, нация и национализм не только не утрачивают свои позиции, но в условиях глобализации нагнетают свои потенции. В связи с этим и нашей стране пришлось вернуться к соблюдению своих национальных интересов, как и другие страны, никогда не забывающие собственных интересов.

Таким образом, нация – это исторически развивающаяся самодостаточная общность людей с такими стабильными элементами, как устойчивое единство экономической жизни, языка, культуры и традиций, а также индивидуальное и групповое сознание, как на основе рациональности, так и иррациональности, позволяющее относить себя к определенной общности и отличать себя от других.

И, последнее, что хотелось бы добавить, особенностью современного подхода к определению понятия «нация» является то, что ряд исследователей считают, что не следует акцентировать внимание на численности народов, как аргументе на претензию на право называться нацией, быть и чувствовать себя равноценными, независимо от количества людей, считающихся представителями данной этнической группы. В современной политической практике стало чаще использоваться другое понятие вместо термина «нация»- народ, вне зависимости от его количественного состава, степени развитости культуры, наличия государственности и территории. Это означает, что все без исключения нации, народности, этнические группы приобретают одинаковое политико-правовое звучание, которое изначально отвергает дифференциацию в оценке народов, ставящее их в сложное социально-психологическое состояние, нередко усугубляя ощущение ущербности, неполноценности у малочисленных этнических групп [13]. И в самом деле, со стороны мы произвольно или снисходительно можем называть то или иное сообщество народностью, народом. Однако это сообщество может осознавать себя как "стандартная" нация со всеми ее проблемами и задачами.

И, наконец, поскольку современная глобализация создает условия для экспансии чуждых той или иной нации ценностей [14], то подлинное вхождение в Современность, как для нации, так и для индивида, возможно только на базе собственной национальной идентичности. При этом опора на собственные традиции и ценности не есть достаточное условие успешности, но она есть необходимое условие, без чего трудно рассчитывать на успех [15].

Литература

1. *Калхун Крэйг*. Национализм / Пер. А. Смирнова. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006. (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского»). С. 59.
2. *Руткевич М.Н.* Теория нации: философские вопросы // Вопросы философии. 1999. №5. С. 25-26.
3. *Хобсбаум Э.* Нации и национализм после 1780 г. Изд-во «Алетейя» Санкт-Петербург. 1998. С.19-20.
4. *Здравомыслов А.* Релятивистская теория нации. – М. 1998. С. 21.
5. *Тишков В.А.* Забыть о нации. (Пост-националистическое понимание национализма). // Вопросы философии. 1998. №9. С. 24.

6. *Кольев А.Н.* Нация и государство. Теория консервативной реконструкции. – М.: Логос, 2005. С. 34.

7. *Кудрявцев И.Е.* "Национальное Я" и политический национализм // Полис, 1997. №2. С. 79-80.

8. *Ян Э.* Демократия и национализм: единство или противоречие? // Полис 1996. №1. С. 33.

9. *Бурдые, Пьер.* Социология социального пространства / Пер. с франц.: Отв. ред. перевода Н.А. Шматко. – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2005. С. 233.

10. *Крэйг Калхун.* Национализм С. 30-31.

11. *Хобсбаум Э.* Нации и национализм после 1780 г. Изд-во «Алетейя» Санкт-Петербург. 1998. С. 16.

12. *Кольев А.Н.* Нация и государство. Теория консервативной реконструкции. – М.: Логос, 2005. С. 416.

13. *Тоценко Ж.Т.* Этнократия: История и современность. Социологические очерки. – М. 2003. С. 168.

14. *Бойко Ю.* Формирование национальных интересов // Обозреватель-Observer. 2007. №7. С. 91.

15. *Самтиев И.М.* Национальные культуры, традиции и глобализация // Научная мысль Кавказа. 2004. №4. С. 25.

АВТОРАМ

В научно-практическом журнале «Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В. М. Кокова» публикуются результаты оригинальных исследований ученых по направлениям: агрономия, ветеринарная медицина и биотехнология, биологическое, техническое, экономическое, естественнонаучное и социально-гуманитарное.

Перечень необходимых данных для оформления статей: УДК; название статьи, Ф.И.О. автора (авторов), ученая степень и ученое звание, организация/вуз – полное название без аббревиатур, аннотация без аббревиатур (объемом 5-6 строк), ключевые слова на русском и английском языках; текст статьи (объемом 8-10 страниц формата А4, текстовый редактор Microsoft Word в формате *.doc или *.rft шрифтом Times New Roman Cyr, 14 pt, интервал полуторный, все поля 25 мм); ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы и номера страницы, сам список размещается в конце статьи; подпись автора (авторов), дата. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». На отдельной странице на русском и английском языках указываются сведения об авторе (авторах) – место работы, ученая степень, ученое звание, направление исследований (шифр специальности согласно номенклатуре научных работников), адрес электронной почты, контактные телефоны, почтовый адрес. К перечню прилагаются рецензия (составленная по тематике исследований автора (авторов) доктором наук) и экспертное заключение члена редакционного совета по направлению исследований (составляется в редакции журнала).

При невыполнении любого из вышеуказанных пунктов статья не рассматривается.

В редакцию журнала рукопись статьи передается в распечатанном виде (формат А4) и в электронном виде одним файлом на диске CD. По электронной почте статьи не принимаются.

За содержание статьи ответственность несет автор (авторы). Поступившие в редакцию материалы не возвращаются. Гонорары не выплачиваются. Оплата за публикацию осуществляется только после принятия статьи к печати.

Статьи аспирантов публикуются бесплатно (при наличии справки об учебе в аспирантуре, заверенной руководителем организации).

ИЗВЕСТИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В.М. КОКОВА



Сдано в набор 29.04.2014 г. Подписано в печать 06.05.2014 г.

Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 1/8.

Бумага офсетная. Усл.п.л. 17,2. Тираж 500 (1 завод 1-150).

Цена свободная.

Редакция КБГАУ. КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в

Типография ФГБОУ ВПО
«Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет имени В.М. Кокова».
КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в