ISSN 0236-2910

ВЕСТНИК
МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

1—2
2004

Основан в январе 1990 г.

Выходит один раз в квартал

1 – 2
2004

ВЕСТНИК МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель Мордовский университет

Журнал зарегистрирован Исполкомом Ленинского районного (городского) Совета народных депутатов МАССР 13.11.90.
Регистрационный номер 1

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Экономика, юриспруденция

Артемьева С. С., Алехина С. Г. Проблемы развития российского инвестиционного рынка.....3
Левчаев П. А. Концептуальные положения системного представления знаковой трактовки финансовых ресурсов предприятий.....5
Щанкин С. А. Управление конкурентоспособностью в рамках региональной экономической политики.....13
Федулова И. А. Ипотечное кредитование как источник финансирования жилищного строительства.....16
Семенова Н. Н., Морозова Г. В. Становление и развитие сельскохозяйственной кредитной кооперации в России.....23
Сорокина С. С. Особенности признания и приведения в исполнение решений, вынесенных судами в государствах – участниках Содружества Независимых Государств.....30

История, философия, социология

Кузнецов А. Б. Русско-крымские отношения в конце 30-х – первой половине 40-х гг. XVI в. 35
Фролов Б. А. Эстетическое в зеркале модернизации.....40
Ефернна Т. В. Трансформация социальных потребностей крестьянства и институтов социальной помощи на селе в 20 – 90-е гг. XX в. 43
Плигузов А. С. Система социальной защиты как производственная система и ресурс.....51
Поверинов И. Е. Пропаганда, манипуляция сознанием, коммуникационные технологии.....55

Филология, журналистика

Ломшин М. И. Русско-мордовские литературные взаимосвязи.....60
Канаева Л. П. Басня в творчестве мордовских поэтов 30-х гг. XX в. 71
Арискина О. Л. Морфемика и словообразование в «Грамматике славянской...» Л. Зизания.....77
Лемайкина Л. М., Пузаков А. В. К проблеме методики преподавания иностранных языков на неязыковых специальностях («Психология»).....80
Антонова В. И. Дифференциация региональных изданий в аспекте типологических парадигм.....82

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Чучаев И. И., Мещерякова С. И. Функции многих переменных и системы уравнений.....85
Зауралов О. А. Структурные и физиологические изменения листьев у растений кукурузы, выросших после охлаждения.....89
Горчакова А. Ю., Живечков С. М. Морфологические особенности формирования зоны кущения тимофеевки луговой (Phleum pratense L.) в условиях лесостепи Мордовии.....96
Рязанцев Е. В. Отечественный опыт применения дистанционной литотрипсии в лечении мочекаменной болезни (по материалам пленума правления РОУ).....103
Полякова Е. М., Меркулов П. И., Шутов А. М. Влияние разработки Кичатовского месторождения строительных песков на геоэкологию реки Мокши.....109
Хлевина С. Е., Ершков А. Наблюдения метеорологического поста Мордовского государственного университета имени Н. П. Огарева.....112

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Люпаев Б. М. Об оценке влияния социальных проблем на прогресс в технике.....114
Пичугин В. П., Комиссаров М. Г., Учайкин И. Г. Методика моделирования барьерного разряда в роторном озонаторе с учетом влияния электродной конфигурации устройства.....117
Тюряхин А. С. Диалектика первого символа бытия и графической интерпретации.....125
Есаулов В. А. Информационно-регистрирующая система измерения теплового поля керамзитобетонной смеси.....136
Комаров В. А. Обоснование правил назначения объемов попутных контроля и ремонта для агрегатов трансмиссии автомобилей.....140
Карлов А. М., Ишаков А. П., Ветчинников М. Н., Карлов Д. А. Основные принципы ресурсосбережения при возделывании сельскохозяйственных культур.....147

ХРОНИКА. РЕЦЕНЗИИ. ОБЗОРЫ

Васильев Н. Л. XI Международная Бахтинская конференция (Бразилия, г. Куритиба, 21 — 25 июля 2003 г.).....150
Лещанкина В. В. Профессору Владимиру Николаевичу Ржавитину — 100 лет (Памяти учителя).....153
Борискин В. М. Новая актуальная работа по социальной философии (рец.).....156
Косихин А. В. Ценное издание (75 лет архивной службе Республики Мордовия).....159

Главный редактор **Н. П. Макаркин**

Редакционная коллегия:
Черкасов В. Д. (зам. гл. ред.), *Мишанин Ю. А.* (зам. гл. ред.), *Бусарова Р. Н.* (отв. секретарь), *Воскресенский Е. В., Ерофеев В. Т., Мохшин Н. Ф., Мосин М. В., Ревин В. В., Романов М. Д., Савкин Н. С., Сенин П. В., Сухарев А. И., Фомин Н. Е.*

Адрес редакции: 430000, г. Саранск, ул. Большевистская, 68

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО РЫНКА

С. С. АРТЕМЬЕВА, доктор экономических наук,
С. Г. АЛЕХИНА, аспирант

В настоящее время тема инвестиций, особенно вложений в основной капитал, — одна из наиболее актуальных в отечественной экономике. В конкурентной борьбе побеждает предприятие, руководство которого придерживается принципа «Деньги — это commodities (сырье)». Без способности быстро и эффективно привлекать капитал, опираясь только на собственную прибыль и банковский кредит, о лидерстве на рынке не может быть и речи.

Российским предприятиям прежде всего необходим рисковый капитал, потребность в котором еще более увеличивается для страны, планирующей изменить статус своей экономики с сырьевого на базирующийся на высоких технологиях. Между тем недостаток венчурного финансирования объясняется в первую очередь отсутствием высокодоходных профессиональных фондов. Для успешной работы фонда прямых инвестиций, во-первых, управляющая компания должна обладать квалифицированным персоналом, имеющим как опыт экспертизы и практической подготовки предприятий для финансирования на ранних стадиях развития, так и опыт и знания в области стратегического планирования, управления ростом и реструктуризации бизнеса в условиях России. Во-вторых, не менее важен доступ фонда к информационным ресурсам, позволяющим получать поток инвестиционных предложений, из которых, в результате жесточайшей экспертизы, отбираются самые привлекательные сделки. Без эффективной, научно обоснованной национальной системы рискового финансирования невозможно создание полноценного инвестиционного рынка в России [1].

В современной финансовой литературе ряд экономистов предлагает комплексный подход к противоположной стороне данной проблемы — недоверию вкладчиков, которые являются главным источником инвестиционных ресурсов. Ведущие составляющие системы такого подхода — гарантирование вкладов Агентством по реструктуризации кредитных организаций, мощная финансовая и политическая поддержка, а также удовлетворение потребности в дорогостоящей продукции, подъем общего уровня жизни в стране (посредством доступного долгосрочного кредитования) и, как следствие, создание спроса.

Рассмотрим перспективы значительного притока в РФ внешних инвестиций. Объем их в большей степени зависит от прогноза инвесторов относительно будущего платежного баланса страны, в которую направляются вложения. Определяющую роль играет реальность обратной конвертации полученной прибыли и инвестированного капитала. Если инвесторы посчитают, что сальдо платежного баланса неудовлетворительно, т. е. не обеспечивает при рассчитанном курсе прибыль в своей валюте, то они воздержатся от сотрудничества. Будет ли структура платежного баланса России благоприятна в бли-

© С. С. Артемьева, С. Г. Алехина, 2004

жайшие годы? В данный момент нельзя объективно ответить на этот вопрос, так как она имеет существенный внешний долг, подавляющая доля экспорта приходится на необработанную продукцию и при чувствительном снижении цен на мировом рынке валютные поступления в страну заметно сократятся. В последнее время сформировался определенный набор импортных товаров, который не пострадает даже при кризисной ситуации. Объем оттока валютных средств из страны по данной группе составляет 30 — 40 млрд дол. в год [2].

Рассуждая о возможности внешних инвестиций, следует иметь в виду допустимые сценарии развития в мире обстановки как на сырьевых рынках, так и во всей экономике. Например, если она замедлит свой прогресс, то можно ожидать понижения цены на сырьевую группу товаров и, как результат, уменьшения положительного сальдо платежного баланса по нескольким направлениям (ослабление притока внешних инвестиций (не исключен отток ранее привлеченных инвестиций), девальвация доллара и падение общих издержек основной группы импортных товаров (объем импорта в краткосрочном плане вероятнее всего возрастет) и т. д.). Исходя из названного, можно предположить, что давление на рубль усилится, вызвав вынужденную девальвацию. Так как развитые страны мира вряд ли смогут быстро справиться с кризисом, то цены на мировых рынках также будут оставаться на незначительном уровне. Из этого следует, что, объективно оценивая обстановку, правильнее будет рассчитывать только на внутренние резервы. Для активного привлечения частных инвестиций нужны время и абсолютное доверие вкладчиков, которых у нас практически нет. Остался второй вид внутреннего потенциала — государственные инвестиции.

Интересен вариант, когда государственные ценные бумаги выпускаются преимущественно не для покрытия дефицита бюджета, а для прямых вложений в «локомотивные» объекты экономики, например в машиностроение. Предпосылки для этого следующие:

1) присутствует потребность обновления основных производственных фондов всех отраслей хозяйства, общий износ которых достигает в среднем 70 %;

2) машиностроение, создавая конечную продукцию с высокой степенью передела и добавленной стоимостью, само является крупнейшим потребителем продукции других отраслей — от металлов и энергоносителей до компонентов, производящихся на предприятиях нефтехимии, строительной и лесной промышленности. Это главный заказчик инновационных разработок в широком спектре прикладных наук (начиная с новых материалов и кончая технологическими решениями), в том числе и в других отраслях хозяйства, куда оно поставляет свои изделия;

3) развитие машиностроения создает существенный прирост новых рабочих мест. Известно, что одно такое место в нем сопровождается введением нескольких рабочих мест в других производствах.

Инвестируя денежные средства в определенные предприятия, государство дает заказ покупать оборудование, произведенное в России, в конкретной номенклатуре, по установленным ценам, у оговоренных поставщиков. Последние обязуются приобретать комплектующие у отечественных предприятий по определенным ценам. Обязательное условие для успешной реализации такой программы — вовлечение всего национального хозяйственного комплекса. Государство должно сбалансировать экономику в части госзаказа и прогноза товарооборота по всем рынкам и объемам на основе планов всех предприятий, не покрытых государственными заказами. Конечно, можно посчитать его вмешательство в экономику возвратом к директивным методам управления. Но, по нашему мнению, в настоящий момент без этого не обойтись. Кроме того, рыночный механизм управления вполне сочетается с частичным регулированием (примером чему служат Китай и Япония). Мировая история свидетельствует, что, когда государство испытывает серьезные экономические трудности, его вмешательство — необходимая мера, которая помогает преодолеть экономический кризис. Рыночные механизмы «работают» только на отдельном отрезке времени — в тот пе-

риод, когда экономика входит в стадию роста.

Одна из самых острых проблем — капитализация российских предприятий. Крайне важно увеличить рыночную стоимость корпоративных акций посредством создания льготных условий для выплаты дивидендов, снижения ставки налога на прибыль. Многие экономисты объясняют недостаточную производительность отечественных предприятий такими факторами, как малые расходы на НИОКР, негативное воздействие на стимулы к работе и инвестированию. Между тем согласно ставшей классикой «Экономикс», переориентируя государственные расходы на совершенствование и расширение инфраструктуры, мы можем увеличить производительность труда в стране и повысить конкурентоспособность товаров на мировом рынке, который становится все более открытым.

Отечественный производитель займет достойное место на рынке только тогда, когда вложения в будущее станут актуальными для российской экономики. Однако эта проблема остается нерешенной.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Идрисов А.** Какие инвесторы нам нужны // www.ivr.ru /materials/investors. shtml.
2. **Кравченко П. П.** Государственные инвестиции в промышленность России // www.invest.rin.ru/cgi-bin/method.

Поступила 18.09.03.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАКОВОЙ ТРАКТОВКИ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

П. А. ЛЕВЧАЕВ, кандидат экономических наук

Допущение незнания, понимание своего незнания (в рафинированной логической форме выражающееся как понимание того или иного противоречия в своем знании или представлениях) — основной и, наверное, единственный побудительный мотив к познанию, к исследованию, к творчеству...

А. Бороских. Круг незнания

Актуальность исследования финансовых ресурсов субъектов экономики обусловлена логикой эволюции науки, вступившей в стадию активного изучения и разработки прикладных аспектов функционирования децентрализованных финансов в условиях интеграции. В силу исторической специфики особенностью России явилась детальная проработка вопросов государственных финансов планового хозяйства социализма, в то время как финансы субъектов хозяйствования оставались недостаточно освещенными.

Изучение категории финансовых ресурсов предприятий [4] позволило нам сформулировать оригинальное видение

© П. А. Левчаев, 2004

этой важнейшей категории[1] Речь идет о реализуемом системном исследовании знаковой трактовки их стоимостной природы[2] Авторская трактовка основывается на категориальных характеристиках финансов, а следовательно, может считаться производной от их сущности и в данном случае вполне обоснованной и органичной. Все иные встречающиеся альтернативные трактовки понятия не основываются, как нам представляется, на данных основополагающих допущениях.

Принципиальным является установление предмета изучения: это финансовые ресурсы и финансовые отношения предприятий национальной экономики. Главные допущения, на которых строится изложение материала, таковы:

— стоимостная трактовка финансовых ресурсов;

— рассмотрение их с позиции системного подхода (метод изучения);

— реализация адаптивной концепции (форма поведения системы);

— прикладное направление оценки бизнеса как инструмент оценки эффективности функционирования системы.

Применение системного подхода обусловлено, прежде всего, стремлением к всестороннему раскрытию сущности интересующей нас категории в ряду общефинансовых и экономических. Именно он сочетает однозначность и в то же время многогранность теоретического осмысления финансовых ресурсов предприятий, обеспечивает взаимоувязку сложившихся понятий, решение большинства существующих проблем и противоречий в ситуации увеличения объемов специальных знаний и усложнения межпредметных связей, перспективность и логичность дальнейших построений.

Разумеется, как любая теория имеет ряд ограничительных характеристик (без них она не могла бы и состояться), так и данный подход в чем-то несовершенен. Но он имеет значительные перспективы и, в частности, может выступать научной базой интеграции последующих разработок различной направленности. Отметим также, что в рамках системного рассмотрения имеет смысл реализовать концепцию адаптивности[3], ведь его целью выступает стремление к постижению объективных законов функционирования систем и применение их на практике.

Итак, концепция предполагает последовательное изучение эволюции финансовой науки (как составной части любого научного исследования), системы финансовых ресурсов предприятия (основы реализуемого научного направления), системы финансовых ресурсов предприятий национальной экономики (для полноты раскрытия рассматриваемого направления), форм стоимостных отношений предприятий в системе (посредством чего реализуется взаимодействие элементов — систем финансовых ресурсов предприятий национальной экономики), оценку стоимости предприятия (как логическое завершение оценки эффективности происшедших в системе стоимостных распределений).

Таким образом, именно с авторской трактовкой финансовых ресурсов согласуется логика представления материала: от изучения эволюции финансовой науки (и современного интереса к финансовым ресурсам как материальным носителям *стоимостных отношений* хозяйствующе-

---

[1] Автор выражает признательность заведующему кафедрой банковского дела Ростовского государственного университета доктору экономических наук профессору О. Г. Семенюте за консультативную помощь и ряд интересных замечаний, касающихся перспектив изучения финансовых ресурсов.

[2] Отметим, что сама работа «Финансовые ресурсы и стоимостные отношения предприятий национальной экономики», представляющая данный подход, уже реализована. Вместе с тем ее можно считать продолжением ранее начатого системного изучения финансовых ресурсов предприятий [4], предусматривающим рассмотрение незатронутых вопросов, требующих осмысления в контексте анализируемой проблематики, поскольку без освещения этих аспектов логика исследования будет неполной и даже нарушенной, а системный подход — не реализованным в полной мере. Таким образом, эта часть работы представляет уточненные и дополненные концептуальные принципы и положения реализуемого направления, выступающие основой дальнейших теоретических построений.

[3] Во многих научных источниках, материалах конференций можно обнаружить попытки, нередко неосознанные, разработать аспекты адаптивности систем [см., например, 5 — 7]. Но они лишены оформленности в виде теории.

го субъекта) к оценке стоимости бизнеса (как *результата осуществленных* данных *отношений*).

Определимся, что под **финансовыми ресурсами** мы подразумеваем текущие и потенциально возможные средства[1], которые при необходимости могут быть использованы как знаки распределяемой стоимости[2], т. е. наличная, безналичная форма денег, ценные бумаги и др. Мы хотим подчеркнуть, что есть неизменная сущность (распределяемая стоимость) и есть различные формы ее проявления (то, что принимается в качестве знака), реализующие функциональное назначение.

Оговоримся, что мы различаем финансовые ресурсы и финансовые средства. **Финансовыми средствами** называются средства, которые немедленно могут быть употреблены предприятием как знаки стоимости, характеризующие ее движение. Это понятие целесообразно использовать при характеристике текущей деятельности. Например, предприятие может обладать финансовыми средствами в виде денег (в кассе и на счетах) и государственных ценных бумаг.

Финансовые ресурсы — более емкое понятие, включающее наряду с имеющимися финансовыми средствами (для обеспечения текущей деятельности) и потенциально возможные, которые могут быть получены при необходимости (либо в перспективе, либо с некоторым дисконтом от реализации активов предприятия). Данное положение исходит из того, что деятельность предприятия не ограничивается текущим временем и может быть спланирована на перспективу. Кстати, в понятие «ресурс» уже заложена определенная предназначенность. В нашем случае это ресурс обеспечения производственной деятельности и, коль скоро мы говорим о повторяющихся циклах производства, то также источник финансирования воспроизводственной деятельности предприятия (в том числе перспективной деятельности субъекта хозяйствования), что предполагает учет всевозможных ресурсов.

Перед тем как перейти к предметному рассмотрению разрабатываемой категории, ознакомимся с *эволюцией, этапами становления и развития финансовой науки*, воззрениями крупнейших экономистов, оказавших значительное влияние на данное научное направление. Без освещения исторического аспекта не будет объемной картина развития составляющих ее компонентов, его логики и факторов, предопределивших имманентность финансов. Знание же главных вех позволит составить логически законченное представление о финансовой науке как самостоятельной отрасли экономики, прошедшей сложный и противоречивый путь и породившей много школ и течений.

Отметим, что динамичность экономической сферы, происходящие в современном мироустройстве глобальные процессы интеграции, усложненность хозяйственных связей, заметное воздействие финансов на политические и социальные перемены в обществе (включая аспекты экономической безопасности, угрозы терроризма и криминализации) объясняют открытость ряда вопросов и перманентность поиска наиболее эффективного использования положений науки, ее инструментария в преобразующей деятельности человека.

Один из ведущих теоретиков [8] профессор Гейдельбергского университета К. Рау (1792 — 1870 гг.) выделил три периода развития классической, предваряющей неоклассическую, теории финансов: ненаучное состояние, переход к научной обработке знаний, научный (рациональный) период. Не отвергая подобный взгляд, *выделим дополнительно ненаучный период как отдельный этап эволюции — донаучный*. Строго говоря, ненаучный — значит характеризующийся отсутствием каких бы то ни было, с точки зрения современных воззрений, научной базы, систематизаций, классификаций зна-

[1] С точки зрения учета аспекта потенциальности весьма интересно определение финансов предприятия, данное В. В. Ковалевым [8].

[2] Таким образом, эта трактовка связана и с воспроизводственным процессом, на стадии распределения которого, как мы помним, возникают финансовые отношения и ресурсы и каждый субъект участия получает свою долю стоимости (в форме приемлемых для него знаков), используемую в последующем среди прочего как источник его финансовых ресурсов и образования фондов.

ний и изучаемых явлений. Начало же осмысленного, целенаправленного изучения знаменует и начало нового этапа эволюции финансовой науки — классической теории[1] финансов (именно теории в общепринятом значении).

Поскольку с точки зрения системного подхода любая система может быть рассмотрена как подсистема в составе более объемной, то логично наряду с *системой финансовых ресурсов конкретного субъекта хозяйствования*[2] исследовать и более крупные, производные образования — *финансовые ресурсы той или иной группы предприятий национальной экономики*. Здесь речь пойдет о выделении элементов и анализе особенностей их функционирования. Таким образом, элементами системы будут теперь различные совокупности предприятий, выделенные по определенным признакам.

Поэлементный состав системы финансовых ресурсов предприятий национальной экономики[3] может включать:

1) организационно-правовые формы хозяйствования;

2) финансовые ресурсы предприятий отраслей экономики (с классификацией предприятий по отраслевой принадлежности);

3) финансовые ресурсы малого и крупных форм бизнеса (с классификацией предприятий по размеру системы);

4) финансовые ресурсы предприятий коммерческого и некоммерческого секторов (с классификацией предприятий по цели функционирования)[4].

Ранее изученные положения и принципы системного подхода, определяющие движение стоимости в системе [4], применимы в полной мере и к этому уровню исследования, хотя выявить их иногда будет затруднительно[5]. В частности, весьма наглядно действует принцип, диктующий приоритет в создании стоимости на уровне национальной экономики предприятий коммерческого типа, а вот среди предприятий отраслей подобное однозначное толкование вряд ли будет вполне верным. Надежность системы финансовых ресурсов предприятий национальной экономики зависит от самого слабого ее звена (характеризующегося в том числе сниженным оборотом, малой прибыльностью), поэтому неразвитость малого бизнеса препятствует полной реализации возможностей или даже делает уязвимыми крупные формы хозяйствования. Отсюда вытекает важность знания диспропорций системы, различий в темпах динамики ее элементов. В другом случае системы, лишенные полноценных ресурсов для своего прогрессирования (при жесткой денежно-кредитной политике), стремятся компенсировать их наращиванием неплатежей, заменой суррогатами (ценными бумагами), а наиболее адаптированные из них даже аккумулируют стоимость и развиваются. Чрезмерно строгая денежно-кредитная и налоговая политика, оставляя без ресурсов (системообразующий фактор) предприятия (например, малого бизнеса), ограничивает их потенциал и темпы экономического роста государства. Несовершенство инфраструктуры также сдерживает развитие систем.

---

[1] Говоря об особенностях классического направления, интересно будет отметить, что логика исторического развития привела к тому, что финансы однозначно трактовались как средства государства и к ним помимо денежных средств относились средства, поступавшие государству в виде материалов, услуг. Такое видение интересно для нашей трактовки финансовых ресурсов.

[2] Этот уровень исследования был реализован нами ранее, здесь же он выступает основой, «краеугольным камнем» дальнейших разработок.

[3] Межэлементные связи как стоимостные отношения также будут представлены в концепции.

[4] Отметим, что данная классификация, рассматриваемая как компонент организационно-правовой, не является исчерпывающей и может быть дополнена. Например, можно выделить такие элементы, как система финансовых ресурсов субъектов теневого бизнеса, система финансовых ресурсов субъектов экономики, контролируемых государством. Это правомерно, поскольку борьба с терроризмом (в 2002 г. даже заговорили о «финансировании терроризма») и государственный интерес к альтернативным финансовым потокам закономерны и, вероятно, будут активизированы, что послужит стимулом к научной проработке этих составляющих системы финансовых ресурсов субъектов национальной экономики.

[5] Гипотетическое наличие этих положений свидетельствует о возможности разработки и активизации их в дальнейшем.

Уточним, что при рассмотрении различных систем финансовых ресурсов предприятий на этом, более высоком, уровне к действию уже известных нам общесистемных и стоимостных факторов добавляются специфические, но во многом определяющие перспективы их функционирования (организационно-правовые, отраслевые и др.).

Цель системы финансовых ресурсов предприятий национальной экономики — обеспечение роста ВНП государства и наиболее полное соответствие потребностям воспроизводства. На уровне государства стоимость ВНП подлежит распределению между предприятиями отраслей и сфер функционирования хозяйствующих субъектов согласно их участию в воспроизводственном процессе. И если, прибегая к метафорам, общегосударственный «пирог» стоимости печется постоянно, то системы стремятся получить от него кусок повесомей (путем привлечения в свой оборот стоимости в любой доступной форме) или хотя бы согласно степени своего участия в его производстве. В дальнейшем обладание большей стоимостью (участие в прибылях) способно сыграть роль, если угодно, дрожжей, компонентов будущего пирога, и привести к ее возрастанию[1] Перефразируя известное изречение «деньги рождают деньги», можно сказать, что стоимость рождает стоимость, а бо́льшая стоимость — бо́льшую стоимость.

Следующий принципиальный вопрос — выявление форм межсистемных взаимосвязей. Наша классификация таких *форм осуществления стоимостных отношений* выглядит следующим образом: 1) денежная форма отношений; 2) расчеты посредством ценных бумаг; 3) косвенная форма привлечения стоимости; 4) реструктуризация компаний как форма увеличения стоимости[2].

Среди внешних системообразующих факторов стоимостные отношения как атрибут стоимостного образования (т. е. системы финансовых ресурсов) играют значительную роль, ибо позволяют привлекать в систему стоимость извне, часть которой, принятая в интересующих предприятие знаках (деньги, ценные бумаги, задолженность и др.), и образует его финансовые ресурсы. Очевидно, что здесь мы будем развивать, прежде всего, стоимостную трактовку финансовых ресурсов, в том числе их «главную» классификацию — по степени абсолютной ресурсности.

Допуск в систему в той или иной приемлемой форме стоимости делает возможными не только привлечение финансовых ресурсов и различную скорость их оборачиваемости, но и ее аккумуляцию и рост в перспективе[3].Стоимостные отношения, объективно присущие системе, преследуют цель, иногда даже неосознанную (например, стремление задержать платеж контрагенту) либо неформальную, увеличения стоимости всего бизнеса. В этом случае логическая цепочка имеет следующие крайние звенья: привлечение устраивающих систему финансовых ресурсов — реструктуризация компаний как способ увеличения собственной стоимости. Они соединяют исходный (имеющуюся в системе стоимость) и конечный (наиболее возможное стоимостное образование) пункты. Можно сказать: ускорение оборота средств предполагает, что деньги «тянут» за собой использование и активизацию иных знаков стоимости — ценных бумаг, драгоценных металлов и т. д.,

---

[1] Интересно о поступательном наращивании стоимости с учетом структуры используемого капитала пишет С. В. Валдайцев: «Сначала оценивают, каковы были доли рыночной стоимости собственного и заемного капитала в капитале компании в момент ее учреждения... Затем на основе этих долей, рассчитанных по первому году существования фирмы, оценивают рыночную стоимость собственного капитала компании на второй год ее функционирования. Опираясь на данную величину, устанавливают доли рыночной стоимости собственного и заемного капитала в общей рыночной стоимости капитала компании применительно ко второму году ее работы, и так далее...» [2, с. 348].

[2] Понятно, что формы отношений не исчерпываются представленными (мы прекрасно осознаем, что сущность, в данном случае выступающая как первооснова, может иметь различные формы своего проявления), но нам важно показать логику представления и возможность дальнейших построений.

[3] Оценке происшедших стоимостных распределений, учету аккумулированной бизнесом стоимости также целесообразно уделять внимание.

ускоряя процессы оборачиваемости всех ресурсов предприятия[1].

Подчеркнем, что здесь главными являются движение и аккумуляция стоимости[2], а не ее вещественная форма, хотя последняя также немаловажна: система, получающая ресурсы или стоимость плохого и не удовлетворяющего ее качества, теряет темпы развития, поскольку вынуждена затрачивать чрезмерные усилия на доведение стоимости до нужного уровня. Неликвид — ресурсы, имеющие низкокачественные для данной системы стоимостные характеристики (для одних это сомнительная задолженность, для других — ценные бумаги, которые нельзя реализовать без значительного дисконта, либо и то и другое). Трансформация неликвида в интересующую или денежную форму может иметь значительные издержки и отнимать у системы темпы роста. Если же принятый знак не дает в конечном счете приращения стоимости, приносит убыток для циркулирующей в системе стоимости, то он лишний. Поэтому система стремится привлекать в свой оборот, прежде всего, стоимость, ресурсы в удобной для нее форме, которая наиболее эффективно перерабатывается.

Безусловно, особенности стоимостных отношений, их качественные показатели оказывают влияние на функционирование системы. Так, качество используемых ресурсов сначала может отразиться на диспропорции их структуры, а затем привести к нарушениям движения стоимости между контрагентами. Низкокачественные ресурсы могут означать и возможные потенциальные проблемы (в том числе неустойчивость и низкую ликвидность, нарушение своевременности расчетов). В этом случае мы можем говорить о несоответствующем качестве поступающей в виде ресурсов энергии. Стоит ли говорить, что эффективно функционирующее предприятие не испытывает затруднений в ресурсах требуемого уровня, а оборачиваемость и прибыльность свидетельствуют о необходимости данной системы для внешней среды и адаптивности к ней. Однако надо иметь в виду, что за счет применения всевозможных форм стоимостных отношений система расширяется и достраивает свою элементную базу (пусть даже не всегда с помощью высококачественных, но доступных к привлечению ресурсов), стремясь выжить в конкурентной борьбе с другими, реализуя направление собственного целевого развития.

Поскольку стоимость не только попадает в систему, но и уходит из нее, лишая ее внутренних источников функционирования и потенциальных возможностей роста, повышается роль контрольной функции финансов, выполняемой мониторингом системы посредством использования соответствующих бюджетов [4][3]. Бюджеты должны отражать не просто состояние всей системы используемых ресурсов (в выбранном аспекте классификации), но, кроме того, по возможности показывать наращиваемый, аккумулируемый предприятием стоимостный потенциал как критерий рациональной финансовой политики.

И наконец, обратимся к *оценке стоимости предприятия как логическому завершению происшедших стоимостных отношений*. Движение их в системе финансовых ресурсов предприятия в виде процессов формирования и использования обусловливает возникновение стоимостных потоков уже между элементами системы финансовых ресурсов предприятий национальной экономики и выступает, таким образом, причиной аккумулирования предприятием стоимости.

---

[1] Напомним, что управление такими элементами системы, как деньги, ценные бумаги (по классификации абсолютной ресурсности [4]), рассматриваются в рамках модели управления денежными средствами и их эквивалентами. Достаточно подробно и детализированно разнообразные аспекты управления денежными потоками на предприятии изучаются профессором И. А. Бланком [1].

[2] Привлекая стоимость в любой форме, следует помнить о важности применения алгоритма рационального формирования и использования финансовых ресурсов (знаков стоимости), что позволит реализовать механизм финансового роста и осуществить оценку его эффективности.

[3] Анализ данного аспекта функционирования системы финансовых ресурсов предприятия и слежения за стоимостью образования имеет исходным пунктом применение трактовки финансовых ресурсов как знака распределяемой стоимости, а конкретнее — абсолютной формы ресурсности. В дальнейшем мониторинг полностью охватывает стоимость предприятия.

Движение финансовых ресурсов (в рассмотренных формах) было подчинено системным принципам движения стоимости, а конечной целью выступал рост стоимостного образования. Следовательно, *оценка стоимости предприятия есть заключительный этап измерения эффективности его стоимостных отношений*. Таким образом, имеющиеся у предприятия финансовые ресурсы (знаки распределяемой стоимости) определяют и величину стоимостного образования данной системы (как результата умелого управления знаками стоимости). Такова своего рода логическая цепочка, замыкающая, в нашем понимании, начало и конец оборота финансовых ресурсов.

Именно концепция стоимости бизнеса[1] на сегодня рассматривается как одна из ключевых в науке об управлении, поскольку речь идет, прежде всего, об оценке правильности любых управленческих решений с точки зрения увеличения стоимости компании. Добавим также, что наша *трактовка финансовых ресурсов* (в менеджменте финансовых ресурсов, реализующем через методологию системного подхода концепцию адаптивного существования системы) *служит переходным звеном к обоснованному и полноправному научному применению стоимостного подхода к оценке бизнеса в сфере финансовых отношений*.

Оценка стоимости предприятия отвечает на вопрос, сколько оно стоит или может стоить. При этом все заинтересованные лица могут иметь разные причины оценки, исходя из соблюдения собственных интересов, поиска компромисса между доходом и риском. Применение оценки весьма многообразно и затрагивает временной, пространственный, организационный, управленческий аспекты существования системы. К ней относятся:

— оценка стоимости компании (закрытой, открытой);

— установление приемлемой цены (с точки зрения продавца и покупателя) сделки по продаже бизнеса (доли в нем);

— прогнозная оценка гипотетической стоимости бизнеса (начиная от бизнес-линий до имущественных комплексов);

— оценка стоимости предприятия с позиции реализуемых мероприятий по его реструктуризации;

— оценка стоимости новых организационных образований (дочерних предприятий), возникших после реструктуризации комплекса;

— оценка эффективности финансового управления, его форм, методов, инструментария;

— оценка эффективности финансовых взаимоотношений (и отдельных их элементов, касающихся различных предметов сделки — дебиторской задолженности, реализации ценных бумаг, продажи имущества и т. д.) предприятия на рынке и др.

Таким образом, оценка стоимости предприятия может выступать как начальный и заключительный этап эффективного финансового управления ее стоимостными потоками.

Как показало изучение финансовых отношений и современных особенностей функционирования финансовых ресурсов предприятий, значимость данной категории в современном финансовом мироустройстве возрастает. Если раньше акцент делался на перемещение товаров, услуг в международном разделении труда, то сейчас он переносится на более универсальный эквивалент, исходный и конечный интерес субъектов хозяйствования — финансовые ресурсы. Значимость их также обусловлена происходящими в мире процессами глобализации и централизации капитала, стремлением знать, контролировать и распоряжаться (в том числе в самой отдаленной перспективе) созданной стоимостью. Именно поэтому мы постарались рассматривать систему не только отдельного хозяйствующего субъекта, но и более высокого порядка — финансовых ресурсов и стоимостных отношений предприятий национальной экономики. Отметим, что в будущем в центр исследования должен быть поставлен информационный аспект функционирования финансовых ресурсов (неслучайно в работе рассматривается мониторинг стоимости), который, в сущности, становится исходным при рациональном построении финансовых пото-

---

[1] Освещение вопросов стоимости бизнеса можно найти в специальной литературе, например [2; 3].

ков и выработке адаптивной модели поведения систем.

Естественно, не все вопросы функционирования финансовых ресурсов и стоимостных отношений предприятий национальной экономики удалось осветить на данном этапе. Причина этого — рамки возможностей системного подхода. Одно лишь можно сказать с большой долей уверенности: применительно к финансовым ресурсам предприятий он имеет право на существование, весьма перспективен и логичен. Кроме того, именно этот подход видится нам отправным и переходным к научному познанию более отдаленных положений. Привлечение его к изучению сущности названного понятия может быть различным — от «примитивных», начальных этапов разложения до весьма сложных, многоаспектных системных построений, органично диверсифицированных в иные экономические категории. В любом случае взаимосвязь исследуемого предмета с другими может быть идеально прослежена с позиции системного подхода, когда анализируются вновь образованная система, соотношение и функционирование ее структурных частей.

Исключительная многогранность системного исследования объясняет то, что были опущены некоторые аспекты. Так, за пределами работы остались следующие значимые, на наш взгляд, предметы: особенности организации финансов и деятельности предприятий при реализации финансовыми ресурсами своих функций; цикличность существования системы; адаптивность ее функционирования.

Результирующими же положениями и концепциями реализованного системного подхода стали следующие:

1) стоимостная трактовка финансовых ресурсов является исходной для управления стоимостью и стоимостной оценки бизнеса;

2) менеджмент финансовых ресурсов (прикладной аспект) реализует механизм финансового роста системы (роста стоимости бизнеса);

3) система должна отвечать принципу синергизма;

4) существование системы обусловливает реализацию адаптивной модели ее поведения (концепции адаптивности).

В заключение приведем перечень некоторых терминов, которые отражают новизну и авторское видение затронутых в исследовании положений и трактовки используемых терминов:

Бюджетирование, Воспроизводственный процесс финансовых ресурсов, Закон предпочтительного финансового ресурса, Законы функционирования финансовых ресурсов, Интерналии финансово-кредитных отношений, Источники финансовых ресурсов, Качество финансовых ресурсов, Менеджмент финансовых ресурсов, Мониторинг, Неликвид, Общественно необходимые затраты финансовых ресурсов, Организация, Применимости финансовых ресурсов проблема, Себестоимость единицы циркулирующих в системе финансовых ресурсов, Система финансовых ресурсов предприятий национальной экономики (макроэкономическая классификация), Система финансовых ресурсов предприятия, Уровень оптимальной интенсивности использования (эксплуатации) фактора производства (финансовых ресурсов), Факторы, определяющие новую стадию развития финансовых отношений, Факторы финансового производства, Финансовые ресурсы предприятия, Финансовые средства предприятия, Финансовый климат, Финансовый риск, Финансовый рост, Финансы предприятий, Формы осуществления стоимостных отношений предприятий, Функции финансовых ресурсов, Экстерналии финансово-кредитных отношений и др.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Бланк И. А.** Управление денежными потоками. Киев: Ника-Центр; Эльга, 2002. 736 с.
2. **Валдайцев С. В.** Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2001. 720 с.
3. **Кукукина И. Г.** Управление финансами: Учеб. пособие. М.: Юрист, 2001. 267 с.
4. **Левчаев П. А.** Финансовые ресурсы предприятия: теория и методология системного подхода / Науч. ред. проф. П. В. Шнскин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2002. 104 с.
5. Стратегическое планирование и развитие предприятий: Тез. докл. и сообщ. Третьего Всерос.

симпозиума. Москва, 9 — 11 апреля 2002 г. / Под ред. проф Г. Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ РАН, 2002. 136 с.

6. Управление устойчивым развитием социально-экономических систем, эффективностью организационных изменений и персонала: Сб. ст. участников Междунар. науч.-метод. и Всерос. науч.-практ. конф. 15 — 16 мая 2001 г.: В 2 т. / Под ред. А. А. Алабугина. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. Т. 2. 148 с.

7. Финансовый менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. проф. Е. И. Шохина. М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. 408 с.

8. Финансы: Учеб. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под ред. проф. В. В. Ковалева. М.: ООО «ТК Велби», 2003. 512 с.

Поступила 20.11.03.

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

С. А. ШАНКИН, кандидат экономических наук

Долгое время в России проблема конкурентоспособности незаслуженно оставалась на втором плане. Проведенные в 90-е гг. XX в. рейтинговые оценки отечественной продукции определили ее как неконкурентоспособную на международной арене. Недостаточность исследований в области управления конкурентоспособностью препятствует решению проблемы устойчивого развития отечественного производства продукции современного уровня.

Особую актуальность данный вопрос приобретает в связи с приближающимся вступлением РФ во Всемирную торговую организацию. Это потребует либерализации национального внутреннего рынка. За последние годы ежегодный прирост потребительского рынка страны составил 20 — 30 %. Однако заполнить его товарами и услугами отечественный бизнес оказался неспособен. В настоящее время наблюдается «второе пришествие» импорта.

Принимаемые федеральным центром меры по дальнейшей либерализации экономики приводят к господству на многих предприятиях стратегии, направленной на быстрое извлечение доходов. Действия руководителей сопровождаются упрощением производства, его примитивизацией, применением устаревшего оборудования и дешевого, низкоквалифицированного труда. Речь идет, по сути, о выпуске и реализации заведомо проигрывающих по характеристикам продукции, полуфабрикатов и просто сырья. Процесс вызывает разрушение производственного и экспортного потенциала страны, деиндустриализацию экономики. Полученные путем хищнической эксплуатации ресурсов средства выводятся из сферы созидания или укрываются за рубежом в форме бегства капитала. Это итог функционирующей модели приватизации и отказа центра от пересмотра ее итогов. Между тем значительные объемы государственной собственности передавались в руки лиц, стоящих ближе всего к власти. Они не представляют собой декларируемых «эффективных» собственников.

Десятилетие реформ доказало, что сложившаяся производственная структура не в состоянии поставлять конкурентоспособные товары. Но неэффективность не означает ее бездоходности. Благоприятные внешнеторговые мировые цены на энергоносители тормозят решение пробле-

© С. А. Шанкин, 2004

мы. Концентрация собственности в руках неперспективных владельцев продолжается. *Переход к управлению конкурентоспособным производством неэффективным собственником может поставить под угрозу владение собственностью данной категории лиц.* Поэтому понятно желание центров экономической власти сохранить существующее положение любыми способами.

Но отдельные регионы страны, в основном лишенные экспортных сырьевых ресурсов, пытаются найти выход своими силами. Управление конкурентоспособностью возможно лишь в том случае, если на уровне предприятия начнет реализоваться государственно-корпоративная стратегия.

Любой регион — социально-экономическое образование, ставящее целью поднять уровень и качество жизни населения. Решение проблемы в Республике Мордовия позволит эффективно использовать ее потенциал, поможет ей превратиться в развитый промышленно-аграрный район РФ.

Республиканскими органами власти не отрицается возможность внесения коррективов в схему приватизации и осуществления деприватизации; обращения к кадровому вопросу (речь идет о менеджерах государственных и частично приватизированных предприятий); разработки новой, с участием республиканских органов власти, стратегии предприятий по выпуску соответствующей современным требованиям продукции. При этом не отрицается и государственная поддержка формирования конкурентоспособных кластеров, состоящих из предприятий отраслей, дополняющих друг друга, и необходимой инфраструктуры. Создается эффект синергизма, когда производственные детерминантные факторы, объединенные вместе, дают прирост отдачи.

Согласно модели конкурентоспособности М. Портера существует четыре детерминантных фактора, характеризующих свойства страны. В совокупности они образуют среду, в которой предприятия производят конкурентоспособную продукцию. Ученый считает, что для этого необходимо:

1) наличие факторов, способных стать основой для формирования конкурентоспособных отраслей экономики;

2) формирование растущего внутреннего структурированного спроса;

3) развитие взаимосвязанных отраслей;

4) становление корпоративной стратегии производства под активным воздействием государства [2, с. 92—94].

Учитывая региональные особенности в размещении факторов производства и неравноценный уровень институциональных преобразований в отдельных субъектах РФ, можно рекомендовать принятие государственной программы воздействия региональных властей на экономику для повышения конкурентоспособности отечественной промышленности. Она может иметь следующие стадии разработки и реализации:

1) определения концепции увеличения конкурентоспособности производства;

2) комплексной оценки отраслевой структуры региона, ее способности формировать конкурентоспособный сектор экономики (кластер);

3) конкретизации задач программы с учетом потенциальных возможностей (экспортного потенциала) региона;

4) реализации программы в рамках проводимой центром экономической политики.

На отдельных предприятиях целесообразно провести анализ институционального состояния и управленческой практики в области производства, финансового и социального менеджмента.

Благодаря проводимому Правительством РМ курсу республика одной из первых в России пошла по пути приватизации, подъема уровня управления госимуществом и привлечения работников к управлению производством. Оно содействует информационному обеспечению производственных структур, прозрачности финансовых и торговых потоков на предприятиях, переходу к управлению унитарными предприятиями на конкурсной основе. Осуществляется комплекс мер по завершению институциональной перестройки, улучшению качества менеджмента, формируется государственно-корпоратив-

ная стратегия «полного цикла» инновационного менеджмента, оказывается помощь в кадровой сфере, защите бизнеса от криминальных структур. Планируется усиление взаимодействия республиканских органов и общественных предпринимательских организаций. Готовятся законодательные инициативы для федерального центра с целью выработки федеральной политики совершенствования управляемости конкурентоспособностью отечественной промышленности. В экономике РМ намечено формировать кластеры, открывая федеральные центры науки и высоких технологий, в том числе в перерабатывающей промышленности. Как следствие, темп экономического роста в РМ опережает среднероссийский вдвое.

Выпуск экологически чистой и конкурентоспособной продукции перерабатывающего сектора, по оценке кафедры экологии и экономики МГУ имени Н. П. Огарева, может быть рентабельным по отношению как к продукции других регионов, так и к импорту. Это достижимо при соблюдении технологической дисциплины по всей цепочке — от производства сырья на полях и фермах республики до его переработки с помощью современных технологий, позволяющих сделать качественными и недорогими товары и реализовать их со специальным товарным знаком. Учеными университета разработана «Технология обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственной продукции и ее производства в РМ».

Рынок экологически чистой продовольственной продукции в РФ только формируется. В составе Минсельхозпрода создается подразделение по изучению соответствующего рынка. Оно должно поставлять информацию предприятиям отрасли. В столице Мордовии организуются оптово-распределительный центр и сеть региональных торговых представительств.

За годы реформ перерабатывающая промышленность республики претерпела серьезные изменения. Объем пищевой промышленности в сравнении с 1990 г. снизился более чем на 60 %. Степень износа основных фондов предприятий составила 40 %, машин и оборудования — свыше 60 %. Качество трудовых ресурсов снизилось на 21 %. Остро встал вопрос о содействии финансовому оздоровлению предприятий, поскольку насчитывается не менее 30 убыточных структур.

В настоящее время каждое предприятие отрасли имеет инвестиционный паспорт, где приводятся необходимая сумма капитальных вложений и описание инвестиционных проектов, позволяющих начать выпуск конкурентоспособной и экологически чистой продукции. Этому содействует приток инвестиций (в частности, их величина превышает данный показатель в Марий Эл в 7 раз). С 1997 по 2001 г. объем возрос с 111,5 млрд руб. до 388,5 млрд руб., то есть в 3,5 раза. Итогом стало проведение в 2002 г. в Мордовии выездных заседаний Минсельхозпрода и Комитета хлебопекарного производства РФ. За 3 месяца 2003 г. молокозаводы РМ добились экономического роста на 117 %, мясоперерабатывающие предприятия — на 139 %, а промышленность в целом — на 125 %.

В Послании Главы РМ ставится задача полностью использовать незагруженные мощности перерабатывающих предприятий, способных обеспечить переработку сырья, поставляемого сельхозпредприятиями по договорам, и конкурентоспособную по качеству продукцию. В рамках действующей Программы социально-экономического развития РМ на 2001 — 2005 гг. выделены финансы на модернизацию оборудования сыродельного комбината «Ичалковский», расширяется производство на Инсарском и Краснослободском молокозаводах и других предприятиях отрасли. Государство сосредоточивает средства на производствах, выпускающих конкурентоспособную продукцию с использованием голландской технологии. Правительством РМ поддерживается деятельность агрохолдинга «Талина» (в его состав входят ведущие мясокомбинаты республики «Атяшевский», «Сарапский», «Торбеевский»). Аграрные предприятия в формирующемся перерабатывающем секторе стремятся отвечать высоким технологическим требованиям к сырью. К развивающемуся конкурентоспособному сектору экономики РМ тесно примыкают предприятия сельхозма-

шиностроения. Здесь осваивается выпуск для АПК прогрессивной техники по последним технологиям.

Особенность регионального подхода к проблеме управления конкурентоспособностью в Республике Мордовия заключается в том, что в ответ на усиливающийся спрос на экологически чистую, не уступающую мировому уровню продукцию проводится адекватная политика. Потенциал РМ располагает ресурсами и научными кадрами, способными создать необходимые технологии или адаптировать имеющиеся к специфике республики. Благоприятен инвестиционный климат. Осуществляются институциональные и организационные преобразования на предприятиях. Целенаправленное государственное поздействие в условиях либерально-экономической (монетаристской) системы должно принести позитивные плоды. Так, Правительство РМ наметило в течение 5 лет удвоить объемы производства конкурентоспособной продукции перерабатывающего сектора, пользующейся спросом в стране (а за счет глубины ее переработки утроить конечный результат). Взят курс на конкурентный в межрегиональном разделении труда сектор экономики и успешное управление данным процессом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Меркушкин Н. И.** Послание Главы Республики Мордовия Государственному собранию / Изв. Мордовии. 2003. № 48. С. 3 — 8.

2. **Портер М.** Международная конкуренция: Пер. с англ. / Под ред. В. Щетинина. М.: Политиздат, 1990. 240 с.

Поступила 12.11.03.

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

И. А. ФЕДУЛОВА, аспирант

Советская система жилищного финансирования характеризовалась централизованным регулированием бюджетных ресурсов для строительства государственного жилья и его бесплатным распределением среди граждан, официально признанных в установленном порядке нуждающимися в улучшении жилищных условий. Однако даже при максимальных показателях ввода жилья ежегодно лишь 3,5 % населения страны могло улучшить их. Основным источником данного финансирования являлся государственный бюджет, чем объясняется отсутствие к началу экономических реформ рыночного механизма самостоятельного участия людей в решении этой проблемы. Рынок жилья оказался не обеспеченным соответствующими кредитно-финансовыми каналами, которые поддержали бы платежеспособный спрос населения и сделали возможным приобретение им квартир в массовом порядке.

Жестокий кризис, поразивший Россию в конце 80-х — начале 90-х гг., невольно стимулировал процесс реформирования жилищной сферы. Государство уже не могло позволить себе роскошь прямого инвестирования в больших объемах. По данным Госкомстата РФ, доля бесплатно-

© И. А. Федулова, 2004

го жилья, вводимого за счет средств бюджетов всех уровней, сократилась с 80 % в 1987 г. до 19,7 % в 2001 г., в том числе создаваемого за счет федерального бюджета — до 6,1 %. Произошло сокращение объемов вводимого жилья с 73 до 32 млн м^2 в год. Таким образом, существующие темпы жилищного строительства уже не обеспечивают даже прямое воспроизводство жилищного фонда [4, с. 445—446].

Преодоление сложившейся негативной тенденции возможно путем изменения структуры источников финансирования, для чего необходимо:

— существенно повысить эффективность бюджетных вложений в жилищную сферу путем введения механизмов, препятствующих их нецелевому использованию, и перехода к поддержке нуждающихся категорий граждан на основе предоставления адресных субсидий;

— совершить радикальный поворот от прямого финансирования производителя к помощи потребителю — гражданину, желающему приобрести жилье (или улучшить свои жилищные условия), внедрив кредитно-финансовые механизмы, вызывающие значительный рост платежеспособного спроса населения;

— обеспечить использование механизмов, позволяющих задействовать внебюджетные источники, включая средства населения, частных и институциональных инвесторов.

Центральное место при решении последних двух задач занимает ипотечное жилищное кредитование, суть которого в предоставлении кредитов гражданам на цели приобретения жилья с последующей передачей его в залог. В этом процессе выделяются три основные стадии:

1. Инициирование — процедура выдачи первичного ипотечного кредита, включающая проверку как самой собственности, передаваемой в залог, так и способности заемщика выполнить обязательства по кредитному договору.

2. Посредничество — приобретение ипотечными посредниками индивидуальных ипотечных ссуд у ипотечных, сберегательных и коммерческих банков и трансформация их в ценные бумаги, предлагаемые к продаже инвесторам на вторичном рынке закладных.

3. Инвестирование — приобретение и накопление физическими и юридическими лицами ценных бумаг, выпускаемых посредниками, для получения дохода по ним.

Таким образом, система ипотечного жилищного кредитования — совокупность отношений, обеспечивающих прохождение финансового потока от инвестора на вторичном рынке ипотечных ценных бумаг к заемщику на первичном рынке ипотечных кредитов.

Модель управления им включает внутреннюю и внешнюю среду, состоящие из подсистем. Внутренняя условно разделена на три подсистемы, каждая из которых отвечает за управление системой внутри различных рынков: капиталов, ипотечных кредитов, строительства и оборота недвижимости. Называются они соответственно «подсистема управления в зоне вторичного рынка ипотеки», «подсистема управления в зоне первичного рынка ипотеки», «подсистема управления в зоне рынка недвижимости». Внешнюю среду условно можно представить в виде двух подсистем: среды прямого и косвенного воздействия [2, с. 81—82].

Ипотечное кредитование является подсистемой финансового рынка. Именно на нем происходит процесс рефинансирования, который обеспечивает самодостаточность режима функционирования данного кредитования. За эту часть работы отвечает «вторичная подсистема», в которой на рынке ценных бумаг осуществляется переуступка долговых обязательств по предоставленным ипотечным кредитам. Компания, выдавшая кредит под залог недвижимости, выпускает ценные бумаги, обеспеченные закладными, и затем продает их другим инвесторам. Так функционирует механизм рефинансирования между кредиторами первичного рынка, которые оформляют закладные, и инвесторами на рынке капиталов, которые покупают ценные бумаги, обеспеченные закладными. При этом инвесторы, приобретая закладные, восполняют ресурсы кредиторов первичного рынка, создавая базу для новых кредитов.

Как видим, рынок ипотечных кредитов и рынок облигаций — это взаимосвязанные составляющие внутренней среды системы, в которой проходит полный жизненный цикл закладной.

В совокупности «первичная» и «вторичная подсистемы» во внутренней среде классической системы ипотечного кредитования отвечают за инвестирование капитала в рынок недвижимости путем кредитования заемщика. Третье звено — «подсистема недвижимости» призвана способствовать эффективному вложению средств в недвижимость, залог которой надежно обеспечивает весь описанный выше инвестиционный процесс.

Система ипотечного кредитования влияет на активизацию спроса. С точки зрения управления спросом на потребительском рынке ее можно воспринимать как систему управления продажами недвижимости. Оценивая роль каждой из представленных подсистем, можно сделать вывод, что «вторичная» выполняет доминирующую функцию — инвестора. Она воздействует на уровень спроса в значительной степени. «Первичная подсистема» — посредник, реализующий операционную функцию. «Подсистема недвижимости» формирует предложение. В силу относительной инерционности строительной индустрии «подсистема недвижимости» полностью подчинена поведению инвестора. Поэтому ее роль пассивна [2, с. 86—93].

Рассматриваемая система не является замкнутой: она взаимодействует с другими системами и сама выступает частью финансовой системы страны. Поэтому немаловажно определить факторы внешней среды, оказывающие влияние на механизм ипотечного кредитования. Основные из них — политические, правовые, экономические и исторические.

К политическим факторам, весьма существенным для развития ипотечного кредитования, относятся: общая стабильность общественной системы, предсказуемость политических режимов, наличие внешней угрозы, военной или экономической экспансии других государств, возможность экспроприационных мер. При этом нестабильность и непредсказуемость политической ситуации, как правило, угнетают сферу ипотечного кредитования. Напротив, успешное его развитие поддерживается включением в государственную политику целой системы протекционистских мер — таких, как предоставление целевых кредитных ресурсов, государственных гарантий обеспечения ипотечных кредитов и займов, осуществляемых в рамках эмиссии ценных бумаг для вторичного рынка, а также многообразных форм адресной поддержки конкретных граждан, получающих ипотечные кредиты на строительство жилья.

Правовые факторы определяются общим состоянием правовой среды общества. При этом ключевым моментом становится ее способность защищать отношения собственности, прежде всего затрагивающие объекты недвижимости. Огромную роль играет также обеспечение законных способов наложения взыскания и отчуждения имущества, служащего объектом залога. К данной группе факторов следует причислить наличие или отсутствие четкой системы регистрации недвижимости, регистрации залога и иных обременений на недвижимое имущество. Как правило, успешность действия ипотеки невозможна без выделения специального блока законов и постановлений, регламентирующих содержание и порядок проведения ипотечных операций их участниками.

В группу экономических факторов входят: общее развитие кредитно-финансового рынка и рынка ценных бумаг в стране, твердость валюты и уровень инфляции, платежеспособность населения, от которой зависят общий масштаб и динамика рынка недвижимости. Особое значение имеет развитие системы страхования всевозможных экономических рисков, связанных с ипотекой. Для нормального развития ипотеки необходимо страхование самих объектов недвижимости, жизни заемщика и выдаваемых ему кредитов, а также ликвидности и доходности ценных бумаг, обеспеченных закладными на недвижимость.

Исторические факторы также могут оказать влияние на уровень и формы ипотечного кредитования. Немаловажное место среди них занимают традиции накопления средств (или их отсутствие), от-

ношение к кредиту населения [1, с. 36 — 37].

На современном этапе государственная жилищная политика должна, наряду с прежней ориентацией на нужды социально незащищенных групп населения, сделать новый акцент в решении жилищных проблем основной части работающего населения, располагающего средними доходами, накоплениями и имеющего жилье в собственности в результате бесплатной приватизации, — на системе ипотеки. Создание ее не только позволит резко ускорить выполнение важнейшей социальной задачи — улучшения жилищных условий населения, но и сможет оказать через активизацию жилищного строительства положительное воздействие па макроэкономическую ситуацию в стране, дать импульс к экономическому подъему и стать своего рода «локомотивом» для других отраслей экономики.

Ипотечное кредитование относится к числу долговременных инвестиций. Однако экономическая и политическая ситуация в России делают любое долгосрочное предприятие очень рискованным. В названной системе банки сталкиваются с рядом финансовых рисков: дефолта заемщика, «процентной ставки», падения рыночной стоимости находящегося в залоге жилья.

Величина риска дефолта заемщика зависит от его возможности погасить кредит и «надежности». С точки зрения финансовой возможности очевидно, что чем меньше доля ежемесячных выплат по кредиту в ежемесячном доходе заемщика, тем больше реальность погашения кредита и ниже вероятность дефолта. Отметим, что риск дефолта заемщика, выплаты которого составляют более 35 % его ежемесячных доходов, в два раза выше, чем у того, чьи выплаты меньше 30 % доходов.

Оценить «надежность» гораздо сложнее. Главным критерием должна стать кредитная история. Чем чаще заемщик допускал задержки каких-либо платежей, тем выше вероятность его дефолта. У большинства российских граждан кредитные истории отсутствуют. Поэтому, на наш взгляд, следует создать специализированную организацию — кредитное бюро, которое будет вести на каждого человека своеобразное кредитное досье, аккумулируя данные по предыдущим займам, операциям с кредитными картами, потребительским кредитам и т. д. Собирается информация не только о том, был ли по этим кредитам дефолт, но и обо всех несвоевременно произведенных платежах, о том, какая доля кредитного лимита была использована и какое количество запросов получало кредитное бюро от потенциальных кредиторов, рассматривавших возможность выдачи кредита заемщику. На базе этих данных кредитные бюро создают «рейтинг» клиента, показывающий в численном виде вероятность его дефолта.

Риск, возникающий в связи с изменением процентной ставки, — риск недополучения банками прибыли независимо от причин. Такие ситуации возможны при сдвигах в экономике, выборе неэффективной банковской политики (в том числе государством) или неверных инвестиционных инструментов для действующих операций. В этом случае процентная ставка, по которой заемщику выдан кредит, оказывается меньше процентной ставки по привлекаемым банком средствам. Риски, порождаемые изменением процентной ставки, включают понижение реальной стоимости выплат по существующему кредиту в будущем, т. е. уменьшение реальной стоимости амортизационных фондов по сравнению с номинальными выплатами, производящимися в соответствии с ипотечным договором. Рост кредитной ставки значительно снижает кредитные риски, но использование такого механизма проблематично, так как на определенном уровне кредитная ставка станет непосильной для выплаты. Это заставляет кредитора выбирать оптимальное соотношение общего уровня риска и ожидаемого дохода. Он должен сам рассчитывать уровень ставки, который был бы приемлемым для заемщика и при котором риск невозврата кредита будет минимальным.

Другим вариантом решения проблемы представляется снижение процентной ставки по кредитам за счет уменьшения процента по депозитам. Но он также невоз-

можен, так как влечет истощение источника накопления. Оптимальным путем является сбалансированная разница процентных ставок по выдаваемым кредитам и по депозитам. Максимальные ставки по депозитам и минимальные — по кредитам позволят расширить объем операций и видов предоставляемых услуг, что приведет к сокращению расходов на их выполнение. Еще одним способом может стать внедрение новых, более эффективных технологий и залоговых инструментов.

Риск залога объясняется тем, что в случае дефолта заемщика держатель закладной может не компенсировать полностью свои затраты на ее приобретение. Он связан с рядом причин: потерями времени и средств на судебные процедуры и реализацию залога, общим падением цен на недвижимость и т. д. Для первого держателя закладной — ипотечного кредитора — это означает, что величина кредита должна быть меньше стоимости приобретаемого жилья и, следовательно, определенную долю должен заплатить сам заемщик. Мировая практика показывает, что вероятность дефолта заемщика ниже, если он оплатил не менее 30 % стоимости приобретаемого жилья.

Ограничения потенциальных рисков при ипотечном кредитовании необходимо добиваться комплексными мерами. Важнейшую роль при этом играет проведение страховой политики. Именно она позволяет снизить и перераспределить основные виды рисков. Одна из проблем осуществления страхования ипотеки — неразработанность данного института в законодательстве. Страховая деятельность в этой сфере регулируется как актами страхового права, так и специализированным законодательством о залоге и ипотеке, в которых до сих пор много недостатков и противоречий [5].

Ввиду отсутствия платежеспособного спроса на ипотечный жилищный кредит насущной задачей государства становится оптимизация системы финансовой поддержки населения в обеспечении жильем. Для достижения указанной цели следует совершенствовать механизм государственной поддержки отдельных категорий граждан за счет средств федерального бюджета.

Особое значение приобретают методически правильные формы и способы доведения средств субсидии до ее получателей. Целесообразно использовать унифицированный подход к предоставлению субсидий для улучшения жилищных условий, с тем чтобы добиться максимальной эффективности бюджетных средств, устранить возможные риски неправильного их распределения или нецелевого использования, замораживания в незавершенном строительстве, а также обоснованного завышения или занижения в расчете на конкретного получателя.

Более эффективным вариантом представляется поддержка конечного потребителя жилья путем выделения целевых субсидий гражданам, нуждающимся в улучшении жилищных условий, на оплату первоначального взноса при получении ипотечного кредита или уменьшения процентной ставки. Субсидия позволяет увеличить платежеспособность граждан, снижая сумму кредита и, соответственно, размер ежемесячных платежей. Она носит адресный характер, механизм ее предоставления обеспечивает контроль за расходованием бюджетных средств. Субсидия открывает пути для выбора типа и качества готового жилья. Такая система дает возможность разграничить и взаимно увязать бюджетную и рыночную сферы экономики.

Схему субсидирования граждан нужно строить, учитывая следующие основные принципы:

— единый подход к определению размера субсидии и единый порядок предоставления субсидий для всех категорий граждан, имеющих право на их получение в соответствии с законодательством;

— добровольность участия граждан в программе обеспечения жильем с использованием средств субсидий;

— прозрачность движения денежных средств, четкая и простая система отчетности. Схема предоставления субсидий должна обеспечивать полную контролируемость денежных потоков, соответствие направлений расходования средств целевым установкам программ помощи граж-

данам в обеспечении жильем, исключение их иного использования;

— эффективное расходование бюджетных средств, предназначенных для субсидий. Методы расчета их размера, определения категорий граждан, имеющих право на получение субсидии, должны обеспечивать объективное обоснование суммы средств, направляемых на субсидирование. Механизм доведения средств до конкретных граждан следует строить исходя из задачи наиболее эффективного их использования;

— независимость граждан в выборе типа, качества и местоположения нового жилья. Этот принцип обеспечивает права граждан в выборе наиболее приемлемого для них вида и типа жилья, его местонахождения и преодолевает ограниченность некоторых программ, допускающих навязывание жилья в определенных домах, регионах и т. п.;

— целевой характер использования средств субсидий на приобретение готового жилья на первичном или вторичном рынках жилья;

— недопустимость употребления средств субсидий на новое жилищное строительство, достройку незавершенного строительства, модернизацию или капитальный ремонт существующих жилых объектов, взносы в долевое участие в строительство и любые другие цели, не связанные с приобретением готового жилья. Это защитит интересы граждан, снимет риск недостроя жилого дома и замораживания средств субсидий в незавершенных строительных объектах;

— софинансирование приобретения жилья с использованием средств субсидий. Данное требование означает создание условий для привлечения дополнительных источников (накоплений граждан, ипотечных кредитов банка и других доступных для участника программы денежных средств), благодаря чему гражданин может приобрести жилье большей стоимости, чем это допускала субсидия;

— установление четких критериев выделения категорий граждан, имеющих право на бюджетные субсидии на приобретение жилья;

— простота и доступность для понимания гражданами порядка предоставления субсидий;

— недопущение неоднократного получения субсидии одними и теми же гражданами (кроме пострадавших от чрезвычайных ситуаций);

— гласность и открытость информации об условиях предоставления субсидий. Сведения о жилищных программах должны широко освещаться средствами массовой информации, быть доступными для граждан;

— организационное обеспечение возможности участия в программе субсидирования отдельных категорий социально уязвимых граждан (пенсионеров, инвалидов, многодетных семей, матерей-одиночек и т. п.), имеющих право на субсидию в соответствии с действующим законодательством. Порядком предоставления субсидий следует предусмотреть формы помощи таким категориям граждан при поиске и оформлении жилья, переезде и т. д. [3].

При этом наиболее перспективно финансирование обеспечения граждан жильем, предполагающее сочетание различных источников средств: безвозмездных субсидий за счет средств федерального и местных бюджетов, собственных средств граждан, ипотечных кредитов банков.

Развитие ипотечного жилищного кредитования как целостной системы, с одной стороны, и как составной части рыночной экономики — с другой, должно базироваться на следующих основополагающих принципах:

1. Должен учитываться имеющийся международный опыт. Оно должно быть адаптировано к российским макроэкономическим условиям и законодательству, учитывать психологические аспекты, поскольку население России пока еще с настороженностью воспринимает ситуацию длительной зависимости от банка-кредитора при ипотечном кредитовании.

2. Одно из ключевых требований — обеспечение доступности ипотечных кредитов для групп населения не только с наиболее высокими, но также и средними доходами. При этом система должна носить рыночный, а не дотационный характер, быть полностью прозрачной и

ясной для понимания всеми участниками процесса.

3. Ипотечное кредитование должно постоянно развиваться, опираясь на эффективное использование привлеченных финансовых ресурсов граждан, коммерческих банков-кредиторов, инвесторов, а не на финансирование из государственного бюджета.

4. Рассматриваемая система должна быть воспроизводимой в любом регионе страны. Темпы и масштабы развития ипотеки региона должны определяться не столько субъективными факторами наличия либо отсутствия политической воли у его руководства, сколько объективной экономической ситуацией, состоянием платежеспособного спроса на жилье и его предложением.

5. Ипотека не может являть собой жесткую, одноликую систему. В России она должна быть многовариантной. При этом ни о каком взаимоисключении не может быть и речи. Все ее каналы должны существовать в своем пространстве, в своем временном и денежном измерениях и ориентироваться на собственного потребителя.

6. Исключительно важным аспектом государственной политики должно стать формирование макроэкономических условий и институциональной среды, способствующих повышению доступности ипотечных кредитов для заемщиков. Это включает комплекс мер по контролю за уровнем инфляции, динамикой обменного курса рубля, по снижению процентных ставок, реструктуризации банковской системы, совершенствованию нормативно-законодательной базы.

7. Исключительно важна роль региональных и местных органов власти на этапе создания системы ипотечного кредитования. Решение жилищной проблемы и координация деятельности всех субъектов рынка жилья в существенной мере зависят от деятельности исполнительной власти на всех уровнях.

При правильной организации ипотека, получив государственную поддержку на этапе внедрения, очень быстро трансформируется в самофинансирусмую систему, которая:

— формирует рынок жилья, обеспечивает его развитие;

— ориентирована на стимулирование платежеспособного спроса населения и в конечном счете на более полное удовлетворение потребности граждан в жилье;

— вовлекает средства граждан в хозяйственный оборот страны;

— укрепляет кредитно-финансовую систему;

— способствует оживлению и развитию многих секторов экономики, в целом стабилизирует экономическую ситуацию в стране.

Таким образом, система ипотечного жилищного кредитования является не только инструментом в решении пусть и чрезвычайно сложной, но все же кратко- и среднесрочной задачи обеспечения граждан жильем. Ее внедрение реализует стратегически взаимосвязанные социальные, экономические и политические цели общества:

— формирования так называемого среднего класса, поскольку система затрагивает социально и экономически активные слои;

— введения в сферу хозяйственной деятельности (через залог недвижимости) универсального надежного механизма вовлечения инвестиций в реальный сектор экономики;

— укрепления «белого» сектора экономики и уменьшения его «черной» составляющей, так как ипотека ориентирована на легальные, надежно оцениваемые и прогнозируемые доходы граждан. Тем самым повышается экономическая и, следовательно, политическая управляемость общества;

— организации вертикальных (гражданин — власть) и горизонтальных (человек-инвестор — человек-заемщик, общество взаимного страхования и т. п.) связей. Только после массового внедрения системы ипотечного жилищного кредитования общество из набора людей, объединенных лишь единой территорией, превращается в единый социум, основанный на балансе социально-экономических и политических интересов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Кудрявцев В. А.** Основы организации ипотечного кредитования / В. А. Кудрявцев, Е. В. Кудрявцева. М.: Высш. шк., 1998. 64 с.
2. **Лимаренко В. И.** Ипотека: стратегия развития: Теория и практика внедрения системы ипотечного кредитования в условиях кризисной экономики России. М.: Диалог — МГУ, 2000. 280 с.
3. **Пономарев В. П.** О развитии ипотеки и иных мерах стимулирования жилищного строительства в Российской Федерации // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. 2003. № 1 — 2. С. 23 — 35.
4. Российский статистический ежегодник. 2002: Стат. сб./ Госкомстат России. М., 2002. 690 с.
5. **Селюков В. К.** Управление финансовыми рисками на рынке ипотечного кредитования / В. К. Селюков, С. Г. Гончаров // Internet: www. rusipoteca.ru.

Поступила 02.10.03.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КРЕДИТНОЙ КООПЕРАЦИИ В РОССИИ

Н. Н. СЕМЕНОВА, аспирант,
Г. В. МОРОЗОВА, ассистент

Кредит выступает опорой экономики, важнейшим фактором ее роста. Его используют как крупные организации, так и малые производственные сельскохозяйственные и торговые субъекты. В последнее время среди практиков и ученых резко возрос интерес к проблеме развития кредитной кооперации в России, что вызвано процессом постепенного распространения в сельской местности подобных кооперативов.

Сельская кредитная кооперация в России имеет почти 140-летний исторический опыт. Идея ее создания была заимствована русскими помещиками у Германии. Первоначально под влиянием учения Райффайзена и Шульце-Делича в середине 60-х гг. XIX в. на нашу почву были перенесены главные принципы кооперации: опора на собственные силы, взаимопомощь, кредитование, основанное на доверии, гласность и доступность и некоторые другие, которые можно рассматривать не столько как экономические, сколько как этические нормы. В результате возникли ссудосберегательные товарищества, которые представляли собой типичную некоммерческую структуру.

Некоммерческий характер данных организаций проявлялся во всем: от ограничения кредитования кругом членов, незначительного перечня разрешенных операций (прием вкладов, выдача ссуд членам и некоторые другие) до модификации известных установок банковского кредитования. В частности, сроки погашения выдаваемых кредитов не соответствовали времени их окупаемости в хозяйствах крестьян; кредиты предоставлялись без обеспечения (в лучшем случае применялось поручительство — и то со стороны членов товарищества, которые сами не отличались высокой кредитоспособностью). Известно, что эта практика приводила к невозвратам кредитов и в конечном счете — к самоликвидации товариществ [3].

В России первый кооператив мелкого кредита (ссудосберегательное товарищество) создан в 1865 г. в Костромской губернии. В 1871 г. при Московском обществе сельского хозяйства был образован специальный комитет сельских ссудосберегательных и промышленных товариществ, а затем его Петербургское отделение.

© Н. Н. Семенова, Г. В. Морозова, 2004

Ссудосберегательные товарищества (ССТ) — кредитные кооперативы, осуществлявшие кредитование и хранение сбережений своих членов (преимущественно мелких и средних собственников деревни и города) в Российской империи, одна из главных форм кооперативных учреждений мелкого кредита.

Управление ССТ осуществлялось общим собранием членов, а также правлением. Основной капитал состоял из обязательных паевых взносов членов (обычно они вносились в рассрочку; размер полного пая был равен 50 руб.), а также отчислений от чистой прибыли и займов. Для пополнения оборотного капитала привлекались вклады членов товариществ, прочих лиц, а также займы из средств Государственного банка (с 1872 г. сроком на 9 мес. в сумме, не превышающей в 5 раз паевой капитал товарищества), земств, обществ и частных кредитных учреждений и лиц.

Кредитование было центральной задачей ССТ. Как правило, выдавались краткосрочные займы. ССТ действовали на базе нескольких вариантов примерных уставов. По «комитетскому» уставу устанавливался заем в полуторакратном размере полного пая (75 руб.), а при поручительстве сочленов — в пределах 3 полных паев (150 руб.). Залоговый кредит не допускался. Вводилась неограниченная круговая ответственность членов по обязательствам товарищества. «Министерским» уставом разрешались некоторые залоговые операции, поручительство посторонних лиц. Размер ссуды определялся пропорционально внесенным паевым долям, ответственность члена по обязательствам товарищества ограничивалась 5-кратным паем.

Положение об учреждениях мелкого кредита 1895 г. и новый образцовый устав 1896 г. расширили права ССТ. Ими были:

— введены посреднические операции закупки по поручениям и на средства членов необходимых им предметов и сбыта их продукции;

— расширены сроки ссуд (на 2 — 5 лет) под залог движимого (предметы обихода, инвентарь, сельскохозяйственные продукты) и недвижимого имущества;

— увеличен срок краткосрочных ссуд до 1 года;

— ограничены выплаты по ссудам (12 % годовых);

— установлен предельный размер ссуд: 300 руб. на основе личного доверия и 500 руб. — под залог;

— регламентирован размер пая (10 — 100 руб.).

К 1917 г. существовало около 4 тыс. ССТ. Положение их после ликвидации системы частного кредита, резкого сокращения частных вкладов, объемов производства и, следовательно, потребностей населения ухудшилось.

Кредитные товарищества (КТ) в Российской империи — это кооперативы, предназначенные для пополнения оборотных средств трудового населения деревни, а также содействия своим членам в осуществление хозяйственных операций. Они были введены Положением об учреждениях мелкого кредита 1895 г. в дополнение к существующим ссудосберегательным товариществам и отличались от них отсутствием паевых членских взносов. Это открывало более широкий доступ не столь состоятельным слоям жителей деревни. В 1896 г. был принят образцовый устав КТ, обновленный в 1905 г. на основе Положения об учреждениях мелкого кредита, а затем дополнительный — в 1911 г.

Членами кредитных товариществ могли быть совершеннолетние лица всех сословий, ведущие свое хозяйство или промысел, а также артели и товарищества, сельские крестьянские общества. КТ ставили целью кредитные и посреднические операции по покупке предметов, требующихся для хозяйств, производимые своими участниками, и продаже их продукции.

Разрешались ссуды краткосрочные (до 1 года) и среднесрочные: на приобретение скота, инвентаря — до 3 лет, на нужды мелиорации или устройство сельских перерабатывающих предприятий (мельниц, маслобоен и др.) — до 5 лет. Они выдавались под залог движимого и находящегося в собственности недвижимого имущества, хозяйственного инвентаря и продукции самих членов.

С 1906 г. в процесс образования кре-

дитных товариществ и предоставления им ссуд включились земские кассы мелкого кредита. С 1910 г. КТ наряду с другими учреждениями мелкого кредита были наделены правом получать долгосрочные ссуды на пополнение основного капитала из средств государственных сберегательных касс.

К 1915 г. число товариществ достигло 10,7 тыс., они объединяли 7,26 млн чел. Они были распространены по всей Российской империи кроме Эстляндии, Камчатки и Сахалина. Больше всего их было в южных, черноземных, приуральских, поволжских и западно-сибирских губерниях. К началу 1917 г. действовало около 12 тыс. кредитных товариществ. В период с 1916 г., когда перестал существовать стабильный денежный рынок, они сократили кредитные операции, развивая в то же время закупки. В начале 1917 г. ссуды составляли только 49 % активов КТ.

Декретом СНК РСФСР в январе 1920 г. кредитные товарищества и ССТ были ликвидированы, их капиталы и персонал переданы потребсоюзам.

Земские кассы мелкого кредита — кредитные органы при губернских и уездных земствах, предназначенные для содействия местным кредитным кооперативам и мелкому сельскому кредиту. Кассы открывались земствами явочным порядком и вели операции по образованию и пополнению основных и оборотных средств учреждений мелкого кредита и других кооперативов. Капиталы их складывались из ассигнований, получаемых из местных бюджетов, отчислений от чистой прибыли, частных вкладов и займов. Распоряжение делами возлагалось на уполномоченные земствами правления и советы. Их деятельность контролировалась, с одной стороны, земствами, с другой — управлением по делам мелкого кредита и его органами. В начале 1914 г. средствами земских касс пользовались 610 учреждений мелкого кредита, в основном кооперативных. К началу 1915 г. существовало 232 кассы (18 губернских и 214 уездных) в 39 губерниях России. В 1919 — 1920 гг. они были окончательно ликвидированы под надзором уполномоченных Наркомфина РСФСР.

Московский народный банк (МНБ) выступал в роли общегосударственного финансового и торгового центра кооперативного развития и кооперативного кредита. Он был создан по постановлению 1-го Всероссийского кооперативного съезда (Москва, 1908 г.), а устав утвержден в 1911 г.

В 1917 г. МНБ перешел к долгосрочным ссудам, кредитуя преимущественно союзы: из 103 млн руб. новых кредитов 95 млн руб. было выдано кредитным союзам. Открылись еще 12 отделений в России и 2 за границей на базе Лондонского и Нью-Йоркского агентств. К тому времени МНБ насчитывал 5 тыс. акционеров, включая кооперативные земские кассы мелкого кредита и 342 союза, которые объединяли свыше 20 тыс. кооперативов.

В соответствии с декретом СНК РСФСР МНБ был национализирован в декабре 1918 г. и вошел в состав Народного банка РСФСР в качестве особого кооперативного отдела.

Общества взаимного кредита (ОВК) — кредитные учреждения, осуществлявшие в Российской империи кредитование частных предпринимателей. Они представляли собой смешанную форму, сочетавшую черты и кооператива, и акционерного общества. Подобно последнему ОВК образовывали капитал из акций. В то же время, как и организации кооперативного кредита, они давали кредиты только своим членам. При этом ОВК ставилось целью снизить уровень процентной ставки для входящих в него членов по сравнению со среднерыночным уровнем.

В царской России ОВК долгое время не пользовались поддержкой правительственных структур, хотя именно Государственный банк формировал первоначально значительную долю основного капитала. И только с организацией в 1909 г. в Петербурге центрального банка ОВК и принятием Министерством финансов в 1907 г. Устава ОВК развитие этой формы оживилось: если с 1864 по 1908 г. было создано 349 ОВК, то за пять последующих лет — уже 709.

В ОВК разрешались следующие опе-

рации: прием вкладов, открытие текущих счетов, учет векселей, ссуды под залог векселей, ценных бумаг и товаров. К 1914 г. их насчитывалось 1 108. В Петербурге и Москве вели операции 39 обществ, в губернских городах — 172. Больше всего их (897) действовало в уездных центрах. Ими выдавался кредит мелкой и средней торгово-промышленной и сельскохозяйственной клиентуре.

ОВК были упразднены по приказу Наркомфина РСФСР в октябре 1918 г. В период нэпа они возникли вновь как учреждения частного коммерческого кредита, а к 1930 г. были окончательно ликвидированы.

Общества сельскохозяйственного кредита (ОСК) — местные кредитные учреждения (губернское, уездное, районное). Они существовали в РСФСР и СССР в 1923 — 1930 гг. Зарождение ОСК объясняется необходимостью обеспечения крестьян дешевым кредитом. Они строились на паевых началах. Учредителями являлись Госбанк, Наркомат земледелия и Всероссийский кооперативный банк (Всекобанк).

ОСК предоставляли ссуды первичным кредитным товариществам, сельским потребительским кооперативам и отдельным крестьянам на покупку инвентаря, рабочего скота, семян, удобрений. Им разрешалось принимать вклады, совершать комиссионные и торгово-посреднические операции. На них также возлагалось руководство работой кредитных и ссудосберегательных кооперативных товариществ.

В 1930 г. открывается Всесоюзный сельскохозяйственный кооперативно-колхозный банк. ОСК были превращены в его филиалы. Еще в начале 1922 г. был учрежден Банк потребительской кооперации, преобразованный в 1923 г. во Всероссийский кооперативный банк (Всекобанк) в составе Центрального совета союзов потребительской кооперации, а в 1932 г. — во Всесоюзный банк финансирования капитального строительства и кооперации. Пайщиками банка могли быть все виды кооперативных предприятий. В 1933 г. количество пайщиков равнялось 15,9 тыс. В 1936 г. банк ликвидировали, его активы и пассивы были переданы Торгбанку СССР [1; 4].

Возвращаясь к истокам формирования кредитной системы на селе, отметим, что наряду с кооперативными организациями существовали и типично коммерческие земельные банки, которые создавались отдельными богатыми лицами в сельской местности.

Таким образом, в дореволюционной России имелось несколько типов организаций кооперативного кредита, которые неплохо сосуществовали, поскольку ориентировались на различные слои населения. Наконец, самое важное заключалось в том, что и среди них встречались формы коммерческого типа. Однако ряд недостатков не позволял сформировать законченную, стройную систему кооперативного кредита.

Более показательными являются результаты действия кредитных кооперативов Германии. Учитывая развитость этой системы, а также то, что она послужила образцом для ссудосберегательных и кредитных товариществ России и, самое главное, прошла длительный эволюционный путь, ее отличительные черты можно признать репрезентативными и для будущего кооперативного движения в современной РФ.

До настоящего времени в Германии доминируют кооперативные банки и сельские и промысловые кооперативы, осуществляющие разные сервисные услуги. Наряду с этим в сельском хозяйстве восточной части Германии распространены и производственные сельскохозяйственные кооперативы. Вместе с жилищными и потребительскими кооперативами на начало 2001 г. их насчитывалось 6 350. Они играют важную роль в хозяйстве страны, выступая в качестве работодателей и инвесторов.

Структурно кооперативная система Германии включает 3 уровня:

1) местный, на котором функционируют первичные кооперативы разного типа (кредитные, сельскохозяйственные, промысловые, потребительские и жилищные);

2) региональный, представленный центральным банком и региональными и национальными союзами;

3) федеральный, т. е. центральные кооперативы, называемые федеральными централями, а также головной институт всей системы — АО «Немецкий центральный кооперативный банк (DZ bank AG)».

Первоначально кредитные кооперативы предоставляли кредиты кратко- и среднесрочного характера. В современный же период все большее значение приобретают долгосрочные кредиты. Наряду с ними активные сделки включают финансирование строительства и инвестиции разного рода. Данные образования осуществляют кроме кредитования своих членов финансирование на льготных условиях за счет государственных кредитов. Для этого разрабатываются специальные кредитные программы.

В депозитной политике практикуются все формы срочных, сберегательных счетов и вкладов до востребования. Кредитные кооперативы выпускают также обычные сберегательные сертификаты, которые являются обращаемыми ценными бумагами. Усиливается роль оказания услуг. Так, Народные банки и банки Райффайзена реализуют все формы безналичного денежного оборота, включая использование кредитных карточек и чеков, причем как внутри страны, так и за границей. Народные банки уже в 1968 г. первыми в Германии ввели в обращение чековые карты, действительные за рубежом. В сделках с ценными бумагами они предлагают клиентам торговлю иностранными и национальными акциями, участие через инвестиции долями [3].

Кредитные кооперативы выполняют и другие услуги, в том числе содействуя в получении ипотечных кредитов, участии в государственной программе сбережений на индивидуальное жилищное строительство и специальных формах капитальных вложений.

Для защиты вкладов членов кредитные банки уже в 30-х гг. первыми среди банковских групп прибегли к их гарантированию. Гарантийные фонды с момента своего введения успешно справлялись с возложенными на них задачами.

Конечно, в России невозможно быстро создать систему, аналогичную общегерманской. К тому же, слепое копирование недопустимо, учитывая специфику исторического развития, а также разные стадии, на которых находятся системы в этих странах. В настоящее время в РФ активно идет процесс организации сельских кредитных кооперативов, которые берут на себя осуществление кредитно-финансового обслуживания сельских товаропроизводителей — фермеров, предприятий малого агробизнеса, сельского населения.

За сравнительно небольшой период кредитная кооперация в России прошла несколько этапов:

— образования сельских кредитных кооперативов и их союзов, обобщения опыта их работы;

— поиска оптимальных моделей развития кредитной кооперации;

— формирования правового поля ее деятельности, которое должно обеспечить дальнейший прогресс.

В отличие от банковских учреждений данные учреждения представляют собой некоммерческие организации. Основной целью их деятельности является не получение прибыли, а оказание финансово-кредитных услуг своим членам для поддержания хозяйственной деятельности и повышения благосостояния. Вместе с тем они используют современные знания в области банковского дела, имеют соответствующие банковскую организационную структуру, технику и технологии.

Источники формирования имущества кредитного кооператива — как собственные, так и заемные средства. Первые складываются из паевых взносов членов, доходов от собственной деятельности, вступительных и дополнительных взносов и других поступлений.

Особое значение кредитная кооперация имеет для финансирования удаленной от крупных финансовых рынков сельской экономики, прежде всего сельского хозяйства — отрасли, где сильны позиции мелкого производителя и хозяйственная деятельность сопряжена с высокими рисками и сезонными колебаниями, т. е. факторами, делающими аграрную сферу непривлекательной для солидных коммерческих банков.

Главная направленность сельской кре-

дитной кооперации как особой формы кредитно-финансовой организации — обеспечение доступа к кредитным ресурсам и другим финансовым услугам субъектам малого и среднего предпринимательства в аграрном секторе экономики, а также другим категориям сельских заемщиков.

Целевыми группами для сельских кредитных кооперативов выступают крестьянские (фермерские) хозяйства; индивидуальные предприниматели, занятые несельскохозяйственным бизнесом; малые и средние предприятия различных отраслей сельской экономики; личные подсобные хозяйства, ведущие товарное производство, и другие категории хозяйств населения. Кооперативы стремятся привлечь их в качестве своих членов и клиентов независимо от того, являются они физическими или юридическими лицами.

Это подтверждает обследование 26 сельских кредитных кооперативов из 14 регионов страны. Учредителями кооперативов становятся крестьянские (фермерские) хозяйства, владельцы личных подсобных хозяйств (ЛПХ), сельскохозяйственные организации, индивидуальные предприниматели, ведущие несельскохозяйственный бизнес, садоводы и дачники.

Первичные кооперативы, особенно на начальной стадии деятельности, оказывают членам также нефинансовые, посреднические услуги (например, приобретая за счет членов или в кредит необходимую продукцию для хозяйственных товаров на местном рынке, осуществляя посредничество при арендных отношениях).

Существует мнение, что растущий спрос на кредитные ресурсы и финансовые услуги в сельских регионах вполне могут удовлетворить коммерческие банки. Как показывает отечественный и зарубежный опыт, они едва ли готовы к тому, чтобы активно работать в сельской местности, прежде всего с малыми и средними сельскохозяйственными предприятиями, индивидуальными предпринимателями. В качестве наиболее существенных причин этого можно отметить следующие:

1) со стороны банков: слаборазвитую сеть банков в этой местности; недостаток опыта и знаний в вопросах финансирования мелких сельхозтоваропроизводителей и предприятий малого бизнеса; завышенные требования к обеспечению кредитов и пренебрежение к оценке денежных потоков; стремление избежать всяческих рисков; наличие альтернативных, более прибыльных объектов инвестирования;

2) со стороны субъектов малого предпринимательства и сельского населения: плохая осведомленность в финансовых вопросах; недоверие к финансовым институтам, банковской бюрократии, коммерческим банкам.

Исходя из изложенного, можно сделать вывод, что сельская кредитная кооперация — важнейшее направление развития финансового рынка в сельских регионах. Во-первых, кредитно-сберегательные и кредитные кооперативы предоставляют широким слоям местного населения и малому бизнесу порой единственную возможность воспользоваться финансовыми услугами на приемлемых условиях. Во-вторых, содействуя развитию хозяйств своих членов и клиентов, они выступают в качестве партнера при реализации различного рода государственных, муниципальных, а также международных программ и тем самым способствуют общему экономическому и социальному прогрессу страны. В-третьих, наращивая свой потенциал, сельская кредитная кооперация в долгосрочной перспективе стимулирует конкуренцию на финансовых рынках РФ.

За годы существования данных учреждений в России сформировалось несколько типов региональных систем:

— созданная на региональном уровне и имеющая свои филиалы и представительства в районных центрах, действующие через представителей кооператива — «кредитных офицеров»;

— включающая структурные кооперативные подразделения различных направлений деятельности (торговля, снабженческо-сбытовая, заготовительная, строительная, ссудо-сберегательная);

— двухуровневая региональная, где первый уровень представлен районными кредитными кооперативами с представительствами и филиалами в сельских населенных пунктах, а второй уровень — областным кредитным кооперативом, объ-

единяющим районные кредитные кооперативы.

В настоящее время такие системы существуют в Волгоградской, Томской, Вологодской, Пермской, Ярославской областях, Чувашии, Удмуртии, Марий Эл, Бурятии. Сельская кредитная кооперация насчитывает около 280 кооперативов, объединяющих 22 тыс. членов — физических и юридических лиц. Интенсивно развивается ее инфраструктура. Для защиты интересов этих кооперативов, укрепления их финансовой базы на федеральном уровне в 1997 г. был создан Фонд развития сельской кредитной кооперации, учрежден Союз сельских кредитных кооперативов, объединяющий наиболее активно действующие сельские кредитные кооперативы. Эти структуры призваны содействовать совершенствованию данной сферы [6].

Кредитные кооперативы строились исходя из общих положений законодательства РФ о потребительской кооперации и региональных актов. Отсутствие прямого и универсального законодательного регулирования сдерживало прогресс столь важной и социально значимой части финансового сектора. 11 июня 2003 г. был принят Федеральный закон № 73-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон „О сельскохозяйственной кооперации"», предусматривающий специальную статью «Особенности кредитных кооперативов», регламентирующую создание и функционирование сельских потребительских кредитных кооперативов.

Как нам представляется, в рассматриваемую систему должны входить кооперативные учреждения трех уровней: первичные (местные); региональные; финансовый центр кооперации страны — Центральный кооперативный банк.

Функции первичных сельских кооперативов заключаются в сбережении денежных средств членов, выдаче займов и осуществлении расчетно-кассовых операций, а задач областных, республиканских кредитных кооперативов — эффективное использование временно свободных средств и их размещение среди кооперативов или в других кредитных учреждениях; оформление баланса регионального платежного оборота в системе кредитной кооперации; предоставление гарантий по возврату кооперативами кредитов, получаемых от коммерческих банков; участие в региональных программах поддержки АПК; открытие консолидированных и совместных кредитных линий.

В свою очередь, Центральный кооперативный банк страны будет выполнять функции принятия от областных и республиканских кооперативов временно свободных средств и их размещения; участия в федеральных программах поддержки АПК; проведения операций на фондовом рынке; финансирования экспортно-импортных операций.

Вертикальная система построения позволит обеспечить небольшим по численности и капиталу кредитным кооперативам юридическую самостоятельность и в то же время возможность через региональные и федеральные кооперативы пользоваться всеми преимуществами крупных кредитных кооперативов.

Таким образом, дальнейшее совершенствование деятельности кредитных кооперативов будет способствовать скорейшему развитию реального сектора аграрной экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Вольфганг С.** Развитие сельских кредитных кооперативов в России // Деньги и кредит. 2002. № 4. С. 45 — 49.

2. **Голованов А. А.** О необходимости поддержки кредитной кооперации в сельском хозяйстве // Финансы. 2002. № 4. С. 16 — 17.

3. **Космачева Н. М.** Условия и предпосылки развития кооперативных кредитных форм в России // Деньги и кредит. 2001. № 11. С. 23 — 27.

4. **Пахомов В. М.** Проблемы становления и развития сельской кредитной кооперации // Деньги и кредит. 2002. № 3. С. 47 — 49.

5. **Полюбина И.** Сельские кредитные кооперативы как форма финансирования малого агробизнеса // Финансовый бизнес. 2002. № 2. С. 35 — 37.

6. **Рассказов А. Н.** Развитие кредитной кооперации в России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2003. № 7. С. 40 — 41.

Поступила 03.11.03.

ОСОБЕННОСТИ ПРИЗНАНИЯ И ПРИВЕДЕНИЯ В ИСПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ, ВЫНЕСЕННЫХ СУДАМИ В ГОСУДАРСТВАХ – УЧАСТНИКАХ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

С. С. СОРОКИНА, аспирант

Образование на территории бывшего СССР 15 суверенных государств породило целый комплекс проблем, обусловленных важностью сохранения и развития экономических, социальных и, как следствие, правовых связей в отношениях между соседними странами. Один из ключевых вопросов, возникших в результате исчезновения единой судебной системы, существовавшей в Советском Союзе, состоял в создании правового механизма, позволяющего обеспечить признание и исполнение судебных решений, вынесенных судами независимых государств.

С одной стороны, законодательство стран — участниц СНГ во многом восприняло положения раздела VI Основ гражданского судопроизводства Союза ССР и союзных республик [11], базировавшиеся на 2 принципах: о необходимости заключения международного договора и выдачи экзекватуры для реализации правоприменительных актов зарубежных органов правосудия (например, ст. 397 ГПК Белоруссии, ст. 436 ГПК Молдовы, ст. 427 ГПК Украины, ст. 457 ГПК Таджикистана и т. д.).

Исходя из этого 14 сентября 1992 г. был подписан первый договор между Российской Федерацией и Республикой Кыргызстан о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам. Аналогичные договоры были заключены РФ с республиками Азербайджан, Молдова и Грузия [12, с. 322 — 339, 62 — 80, 380 — 398, 210 — 229].

В настоящее время принципы признания и исполнения иностранных судебных решений также урегулированы в Конвенции о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (далее — Минская конвенция), подписанной всеми членами СНГ в Минске 22 января 1993 г. [3].

Условия и порядок реализации правоприменительных актов, принятых судами договаривающихся государств, установленные данными международными документации, преимущественно совпадают с нормами действующих процессуальных кодексов РФ (в частности гл. 45 Гражданского процессуального кодекса РФ, гл. 31 Арбитражного процессуального кодекса РФ 2002 г.).

С другой стороны, близость правовых систем СНГ позволила применить упрощенную систему взаимного признания и исполнения иностранных судебных решений. В результате 20 марта 1992 г. в Киеве было принято Соглашение о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности (далее — Киевское соглашение) [5]. Поскольку оно объединяло практически те же государства, которые вошли в Минскую конвенцию, в литературе высказывались неоднозначные суждения о соотношении этих международно-правовых актов.

Н. И. Марышева полагает, что признание и приведение в исполнение иностранных судебных решений на территории СНГ следует осуществлять в соответствии с положениями Минской конвенции [7, с. 73]. Действительно, в ее разделе III закреплено общее правило о том, что договаривающиеся стороны обязаны взаимно признавать и исполнять решения по гражданским, семейным и уголовным делам о возмещении ущерба. Но получила поддержку и точка зрения, согласно которой Минская конвенция не распространяется на случаи признания и исполнения решений хозяйственных (арбитражных) судов по спорам, связанным с осуществлением хозяйственной деятельности [1, с. 394 —

© С. С. Сорокина, 2004

398; 9, с. 93]. Подобный вывод делается исходя из содержания ст. 82 Минской конвенции, где говорится, что Конвенция не затрагивает положений других международных договоров, участниками которых являются договаривающиеся стороны.

Таким образом, Киевское соглашение следует рассматривать в качестве международного акта специального характера, регулирующего порядок реализации судебных решений только по хозяйственным спорам. Вследствие этого для государств, подписавших его, оно сохраняет силу. Применительно же к странам, присоединившимся к Минской конвенции, но не участвующим в Соглашении, порядок разрешения споров должен определяться в соответствии с положениями Конвенции.

Для правильного применения норм указанных международных актов следует уточнить, какие дела относятся к спорам, связанным с хозяйственной деятельностью, и какому суду в Российской Федерации подведомственны дела о признании и приведении в исполнение судебных решений по данной категории дел.

В ст. 1 Киевского соглашения под хозяйственными спорами понимаются дела, вытекающие из договорных и иных гражданско-правовых отношений между хозяйствующими субъектами. Согласно ст. 2 к таким субъектам причисляются предприятия, их объединения, организации любых организационно-правовых форм и граждане, обладающие статусом предпринимателя по законодательству, действующему на территории государств — участников СНГ, и их объединения. При этом в РФ критерием разграничения компетенции между судами общей юрисдикции и арбитражными судами по делам, связанным с признанием и приведением в исполнение иностранных судебных решений, является не субъектный состав, а характер спорного правоотношения.

Таким образом, несмотря на то что в Киевском соглашении основное внимание уделено спорам, касающимся хозяйственной деятельности, сопоставление норм Соглашения и законодательства РФ показывает, что признание и исполнение решений, подпадающих под его действие, может осуществляться на территории РФ в рамках как арбитражного, так и гражданского судопроизводства.

Поэтому представляется, что в наибольшей мере отвечает целям такого рода международно-правового акта и внутреннего законодательства многих членов СНГ, в которых были созданы специализированные суды для рассмотрения указанной категории дел, возникающих при осуществлении предпринимательской деятельности и иной экономической деятельности, редакция Соглашения о порядке взаимного исполнения решений от 6 марта 1998 г., где прямо указано, что Соглашение определяет порядок взаимного признания и исполнения решений по экономическим спорам. (По состоянию на 12 мая 2004 г. Соглашение не вступило в силу для Российской Федерации.)

В ст. 7 Киевского соглашения указано, что государства — члены СНГ приняли на себя обязательство взаимно признавать и исполнять вступившие в законную силу решения компетентных судов. При этом договаривающиеся стороны установили, что судебные решения в части обращения взыскания на имущество ответчика подлежат исполнению на территории стран-участниц органами, назначенными судом либо определенными законодательством конкретного государства.

Реализация правоприменительных актов органов правосудия производится по ходатайству заинтересованной стороны, к которому помимо стандартных для данной категории дел документов должен быть приобщен исполнительный лист, выданный судом государства, в котором было вынесено судебное решение.

При этом по смыслу ст. 8, 9 ходатайство о признании и приведении в исполнение судебного решения не может рассматриваться в качестве основания для начала процедуры по выдаче экзекватуры, поскольку подобное судебное производство не предусмотрено Соглашением. Напротив, оно допускает отказ при наличии возражений должника, который обязан представить в суд Российской Федерации доказательства того, что судебное решение не удовлетворяет условиям, закрепленным в ст. 9 Соглашения.

Из этого следует, что суд в РФ, в который подано соответствующее ходатайство взыскателя, не обязан по собственной инициативе проводить детальное исследование вопроса о том, существуют ли основания для отказа в признании и приведении в исполнение иностранного судебного решения. Однако это не означает, что судом не могут быть приняты во внимание любые основания для отказа, усматриваемые в содержании судебного решения или иных представленных взыскателем документах.

На наш взгляд, ограничительное толкование норм Киевского соглашения в наибольшей степени отвечает интересам договаривающихся государств, поскольку исключает возможность приведения в исполнение иностранных судебных решений, которые не соответствуют условиям признания, закрепленным в Соглашении. В первую очередь это относится к условиям признания, направленным на защиту публичных интересов участников СНГ, на территории которых судебное решение подлежит реализации.

В связи с этим нельзя не отметить, что перечень условий признания и приведения в исполнение, которым должно удовлетворять судебное решение, является сокращенным по сравнению с установленным в процессуальных кодексах РФ. В частности, Киевское соглашение не содержит требования о соответствии иностранного судебного решения публичному порядку государства, в котором оно подлежит приведению в исполнение.

Мы полагаем, что судебные решения, последствия признания и исполнения которых противоречат основам правопорядка РФ, не могут быть реализованы на ее территории, даже если такой запрет прямо не оговорен в Соглашении.

В юридической литературе отсутствует единая точка зрения по вопросу, подпадает ли под действие Киевского соглашения национальный режим исполнения иностранных судебных решений. Например, Т. Н. Нешатаева считает, что «ходатайство с приложенными к нему документами, указанными в Соглашении, подается стороной, испрашивающей исполнение решения, непосредственно в банк или судебному приставу» [6, с. 649]. Противоположного мнения придерживается Т. Морщакова, которая указывает, что «Соглашение 1992 года для СНГ (как и АПК) не только установило правила применения при разрешении хозяйственных споров гражданского законодательства стран СНГ на территории другого государства, а также основания, по которым в исполнении судебного акта может быть отказано, но и признало небходимость судебной процедуры в стране исполнения для подтверждения его возможности» [8, с. 4]. Разногласия объясняются тем, что в Соглашении отсутствуют правила, позволяющие определить, в какой орган взыскатель должен представить ходатайство о приведении в исполнение иностранного решения вместе с исполнительным листом, выданным в государстве исходного решения, и иными документами, указанными в ст. 7 Соглашения.

По сложившейся практике исполнения решений арбитражных судов во всех бывших союзных республиках, нашедшей подтверждение в Федеральном законе РФ «Об исполнительном производстве» 1997 г., взыскание по исполнительным документам обращается, прежде всего, на денежные средства должника, находящиеся на счетах в банках и иных кредитных организациях, а при отсутствии на них средств, достаточных для удовлетворения требований взыскателя, — на другое имущество должника. При этом взыскателю предоставлено право предъявлять исполнительный лист для исполнения по своему выбору в банк, обслуживающий должника, либо судебному приставу-исполнителю.

Исходя из этого представители большинства государств сразу же после подписания Киевского соглашения полагали, что в тех случаях, когда решение иностранного суда вынесено в соответствии условиями, утвержденными в данном Соглашении, применяется национальный режим исполнения решений. В частности, Национальный банк Республики Молдова 3 февраля 1994 г. направил всем уполномоченным банкам инструктивное указание «О порядке оплаты инкассовых распоряжений в пользу иностранных экономических субъектов», в котором предписыва-

лось «инкассовые распоряжения, выставленные на основании решений арбитражных органов и судов независимых государств, а также Арбитража Республики Молдова и судов Республики Молдова в пользу иностранных экономических субъектов» оплачивать «в бесспорном порядке со счетов в соответствующей иностранной валюте плательщика» [3].

В дальнейшем страны СНГ стали неразному трактовать, каким образом судебные решения, подпадающие под действие Соглашения, должны признаваться и приводиться в исполнение на их территории. В связи с этим по инициативе Высшего арбитражного суда РФ Правовой консультативный совет государств — участников СНГ обсудил и одобрил проект Соглашения о порядке взаимного исполнения решений арбитражных, хозяйственных и экономических судов на территориях государств Содружества. Проект был рассмотрен Советом глав правительств СНГ, и 6 марта 1998 г. Соглашение подписали 7 государств (Азербайджан, Армения, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Россия, Таджикистан). В настоящий момент проходит процесс его ратификации. Отметим, что в нем прямо установлено следующее требование: «Обращение взыскания на имущество должника производится в соответствии с законодательством государства местонахождения должника *по ходатайству взыскателя в компетентный суд Договаривающейся Стороны*».

Данный документ был подписан лишь Белоруссией, которая заявила, что «в отношениях между Россией и Белоруссией порядок взаимного исполнения вступивших в законную силу судебных решений по экономическим спорам необходимо еще больше упростить и не требовать ни дополнительной судебной проверки, ни представления ходатайства и каких-либо иных судебных документов, кроме исполнительного документа, выдаваемого судом, вынесшим решение, по истечении установленного срока на его обжалование» [4, с. 9]. 17 января 2001 г. между РФ и Республикой Беларусь было заключено соглашение «О порядке взаимного исполнения судебных актов арбитражных судов Российской Федерации и хозяйственных судов Республики Беларусь». Им был введен национальный режим исполнения в отношении судебных решений, принятых на их территории.

Таким образом, мы можем констатировать, что в отношениях РФ с членами СНГ утвердился упрощенный порядок признания и приведения в исполнение судебных решений, принятых по спорам и иным делам, возникающим при осуществлении предпринимательской и другой экономической деятельности.

Поскольку механизм реализации правоприменительных актов зарубежных органов правосудия, установленный в Киевском соглашении и Соглашении от 6 марта 1998 г., еще далек от совершенства, можно согласиться с мнением Г. Н. Нешатаевой, что указанный «порядок исполнения иностранных судебных решений — наиболее подходящий механизм в вопросах разрешения хозяйственных споров в рамках региона со стабильными экономическими и правовыми связями» [10, с. 151].

Заметим, что распространение национального режима исполнения, как это зафиксировано в соглашении России с Белоруссией, является новым правилом в законодательстве нашего государства, как нам кажется, достаточно затруднительным для применения на практике. Даже при отсутствии названных в нем условий признания судебных решений представляется недопустимым, чтобы на территории договаривающихся государств подлежали реализации правоприменительные акты, противоречащие публичному порядку или правилам об исключительной компетенции признающего государства. В юридической литературе совершенно справедливо подчеркивалось, что «было бы неприемлемым и даже оскорбительным для обеих Сторон Соглашения, стремящихся руководствоваться правовыми принципами, признаваемыми в демократическом обществе, предположить, что их двусторонний договор допускает такое нарушение конституционно охраняемых ценностей» [8, с. 10].

Ввиду необходимости проверки иностранных судебных решений на соответствие условиям признания и исполнения в каждом из государств должны быть

предусмотрены органы, на которые возлагается осуществление этих функций. По законодательству Российской Федерации такими органами являются суды общей юрисдикции и арбитражные суды.

Исходя из содержания конституционного принципа осуществления правосудия только судом, полномочия по установлению обстоятельств, при наличии которых допускается признание и приведение в исполнение иностранных судебных решений и, как следствие, разрешение спорных вопросов, возникающих в процессе реализации правоприменительных актов зарубежных органов правосудия, не могут быть переданы каким-либо иным органам или организациям, которые участвуют в исполнительном производстве на территории РФ (банкам, другим кредитным организациям или органам принудительного исполнения).

Более того, в действующем российском законодательстве отсутствуют нормы, позволяющие указанным органам и организациям отказать в признании и приведении в исполнение иностранного судебного решения или обратиться в суд за защитой публичных интересов, если из представленных взыскателем документов вытекает, что последствия реализации правоприменительного акта зарубежного органа правосудия противоречат основам правопорядка нашего государства или вынесены с нарушением правил об исключительной подсудности, установленных внутренним законодательством или международным договором РФ.

Наконец, опыт стран — членов ЕЭС (ныне ЕС) на примере Брюссельской конвенции по вопросам юрисдикции и принудительного исполнения судебных решений в отношении гражданских и коммерческих споров от 27 сентября 1968 г. показывает, что развитие института признания и исполнения иностранных судебных решений не предполагает полный отказ суверенных государств от своих защитных механизмов.

Таким образом, правовой механизм реализации правоприменительных актов, вынесенных судами участников СНГ, установленный Киевским соглашением и Соглашением от 6 марта 1998 г., представляется наиболее перспективным направлением в совершенствовании международно-правового сотрудничества РФ с другими членами СНГ. В дальнейшем целесообразно распространить упрощенный порядок признания и исполнения судебных решений в рамках СНГ на иные категории дел за пределами экономического характера спора.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Акуфрикева Л. П.** Международное частное право: Учеб.: В 3 т. М.: БЕК, 2002.
2. Бюллетень международных договоров. 1995. № 2.
3. Бюллетень Экономического суда. 1998. № 2.
4. **Ефремов Л.** Вопросы применения международных договоров о взаимном оказании правовой помощи в работе арбитражных судов // Вести. ВАС РФ. 2000. № 3.
5. Информационный вестник Совета глав государств и Совета глав правительств СНГ «Содружество». 1992. № 4.
6. Комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации / Под ред. В. Ф. Яковлева, М. К. Юкова. М.: ООО «Городец-издат», 2003.
7. **Мармышева Н. И.** Международная правовая помощь по гражданским и уголовным делам: Дис. ... д-ра юрид. наук. М.: Ин-т законодательства и сравнительного правоведения, 1996.
8. **Морщакова Т.** Новый порядок взаимного исполнения Россией и Беларусью судебных актов по хозяйственным спорам // Рос. юстиция. 2002. № 12.
9. **Нешатаева Т. Н.** Иностранные предприниматели в России: Судебно-арбитражная практика. М.: Дело, 1998.
10. **Нешатаева Т. Н.** Международный гражданский процесс: Учеб. пособие. М.: Дело, 2001.
11. Основы гражданского судопроизводства Союза ССР и союзных республик от 8.12.1961 г. // Свод законов СССР. 1990. Т. 10.
12. Сборник международных договоров Российской Федерации по оказанию правовой помощи. М.: СПАРК, 1996.

Поступила 21.05.04.

РУССКО-КРЫМСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В КОНЦЕ 30-х — ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 40-х гг. XVI в.

А. Б. КУЗНЕЦОВ, доктор исторических наук

Середина XVI в. была сложным временем в истории России. Разразившийся во второй половине 30-х — 40-е гг. политический кризис и связанная с ним чехарда боярских правительств, стоявших во главе страны, не только привели к политической нестабильности, но и усложнили международное положение Российского государства. Верховная власть не могла, как это было раньше, во времена правления Василия III, крепко держать в руках основные нити внешней политики, направлять внешнеполитические акции, призванные укрепить положение России на мировой арене. Потребность же в этом становилась очевидной.

Соседние страны — Великое княжество Литовское, Крымское и Казанское ханства все более открыто занимают антирусские позиции. В подобной ситуации нужно было четко определить, с кем из государств отношения должны стать приоритетными, где следует сосредоточить усилия. Для названного периода предпочтительнее было обратить внимание на Крымское ханство. Еще при регентстве Елены Глинской Россия стремилась нормализовать русско-крымские связи, поддерживать мир с ханством [3, с. 87 — 102]. Теперь, в обстановке углубления политической нестабильности, правящие круги продолжали эту линию: правительство Шуйских — Бельских летом 1538 г. направляет в Крым посольство С. И. Злобина, которому поручалось подтвердить прежний курс к миру с ханом [7, л. 489].

Крымский хан Сагиб-Гирей, внимательно следивший за событиями, считал, что наступил подходящий момент, чтобы оказать давление на Москву, заставить ее отказаться от своей политики в отношении Казани и признать преобладающее влияние на нее Крыма. Поэтому ханский посол Дивей-мурза, прибывший в русскую столицу, заявлял от имени Гирея, что «Казанская земля — нам своя земля», и предупреждал: если Россия предпримет какие-то шаги, враждебные Казани, то «пед на твою землю, зимовати буду, не так, как Магмет-Гирей царь шел да воротился» [7, л. 535]. Таким образом, Крымское ханство не скрывало, что намерено идти по пути конфронтации, избрав поводом русско-казанско-крымские отношения. Бахчисарайские политики лелеяли мысль о создании союза Крыма с Казанью, где тогда сидел хан Гирей, и собирались отстаивать свой план с оружием в руках.

В данной ситуации русское правительство должно было попытаться найти противовес враждебным силам на юге и востоке и нашло его. Это была Ногайская Орда, которая испытывала давление со стороны как Крыма, так и Казани, а потому выступала естественным союзником русских.

Летом 1538 г. к ногайцам поехал сначала Я. И. Кашинцев, а затем И. Выродков. Нашим дипломатам важно было убедить партнеров по переговорам в том, что действия Крыма и Казани одинаково опасны и для них, и для русских и необходимы совместные усилия в борьбе с ними [8, л. 206]. Им удалось успешно решить

© А. Б. Кузнецов, 2004

поставленную задачу, добившись согласия ногайских мурз на мир с Москвой, общие меры против происков Крыма и Казани [8, л. 233].

Одновременно Россия старается обеспечить свою безопасность на юге в военном плане. В августе-сентябре 1538 г. на южных рубежах были сосредоточены значительные войска, которые расположились в Коломне, Серпухове, Рязани, Туле [6, с. 94 — 95].

Основной своей целью правительство продолжало считать поддержание мира с Крымом и использовало прежде всего дипломатические каналы. Потому в Москве с одобрением встретили весть о том, что хан Сагиб-Гирей отправил в нашу столицу посольство Сулеша, который являлся одним из лидеров прорусской группировки в Крыму [10, с. 370]. Посланец, прибывший в мае 1539 г., привез грамоту хана, в которой тот обещал «быть с великим государем в крепкой дружбе и в любовном братстве и до своих животов на всех недругов быти за один» [4, с. 128]. Однако в ходе переговоров выяснилось, что он свое «одиначество» обставляет целым рядом условий, среди которых важнейшее — создание такой системы русско-казанских отношений, которая отвечала бы видам Крыма. В частности, хан настаивал, чтобы Москва согласилась с требованием казанского хана Сафа-Гирея о даче «поминок» казанцам, что было откровенным ущемлением престижа России. Ведший переговоры Ф. Карпов решительно заявил от имени своего правительства: «А в прежних летах того не бывало, чтобы поминки казанскому царю давали прежние государи великие князья» [7, л. 643]. Иными словами, Москва не собиралась поступаться достоинством и превращаться в данника Казанского ханства.

Сулешу пришлось согласиться, что нынешнее положение не является нормальным. Раскрывая причины этого, крымский дипломат объяснил, что сейчас в Крыму бо́льшим влиянием пользуются противники России, которые требуют, чтобы «не хотел быть государь наш царь с великим князем в миру и государь бы наш царь своей шертной грамоты не велел писать и правды бы нашей к великому князю не учинил» [7, л. 595]. И, по словам ханского посла, Сагиб-Гирей не удержится недоброжелателей России.

Посольство Сулеша еще раз показало, что антирусские силы в Крыму готовы воспользоваться той ситуацией, которая сложилась в Русском государстве, для обострения русско-крымских отношений. Отсюда в Москве должны были сделать вывод, что вряд ли можно рассчитывать на долгосрочные отношения с Бахчисараем. Однако сохранение мира с ним было крайне необходимо. В мае 1539 г. к Сагиб-Гирею был направлен И. Б. Федцов. Ему надлежало подтвердить благожелательность Москвы. В знак этого правительство готово было даже отказаться от своих антиказанских выступлений. Видимо, не слишком доверяя миролюбию Гирея, оно стремилось повлиять на него при помощи своих сторонников в Крыму. В частности, Москва обращается к влиятельным в Бахчисарае Ширинским князьям с просьбой активизировать свои действия, направленные на поддержание русско-крымского мира [7, л. 632 об. — 633].

Однако подобная политика уступок была несостоятельна. Дело в том, что по мере возрастания антирусских тенденций правящие круги Крыма прямо провоцировали усиление напряженности: в октябре 1539 г. отряды во главе с Имине-ком совершают набег на русские земли. Правда, он не имел серьезных последствий, ибо русские войска под командованием князя С. И. Микулинского сумели отбросить нападавших [4, с. 130]. Однако сам по себе этот факт подтвердил, что следует неотложно принять меры для обеспечения безопасности южных рубежей. Поэтому русское правительство вынуждено было сосредоточить здесь весьма значительное войско и одновременно провести переговоры с ногайцами об укреплении дружественных отношений [6, с. 96 — 97; 5, с. 36].

Беспокойство в нашей столице вызывала и позиция Турции. В конце 30-х — начале 40-х гг. XVI в. Османская империя активизирует свое наступление на Восточную Европу и в этой связи рассматривает Русское государство в каче-

стве основного противника в данном регионе. Турция, занимая все более антирусские позиции, требует от крымского хана Сагиб-Гирея сближения с Польшей и Литвой. Эти настроения встречают в Бахчисарае понимание и поддержку. Крымская дипломатия ведет переговоры с Сигизмундом-Августом, и в конце 1539 г. с ним подписывается договор, имевший антирусский характер и содержащий условия взаимопомощи Крымского ханства и Великого княжества Литовского в борьбе против Русского государства [1, № 200, с. 363].

Создание литовско-крымского союза ставило Москву в очень сложное положение, из которого надо было выйти как можно скорее. В поисках путей Москва продолжает политику поддержания мира с ханом. Весной 1540 г. в Крым было направлено несколько посольств, в задачу которых входило различными мерами улучшить русско-крымские отношения. Одновременно Россия не забывает использовать Ногайскую Орду как противника хана. В марте-апреле, а затем и ноябре 1540 г. дипломаты ведут переговоры с представителями ногайского князя Кошума и других ногайских князей [5, с. 38]. Они должны были создать противовес Крыму на юге и как-то уменьшить опасность с его стороны.

Кроме того, правительство обменивается послами с астраханским ханом Абды-Рахманом. Видимо, эти контакты были достаточно успешны, ибо в ноябре 1540 г. он через своего посла Ян-Ахмета предложил, «чтобы похотел великий князь... быти в дружбе и в братстве... И другу бы еси нашему друг был, а недругу недругом, и на всех бы недругов наших был с нами заодин» [5, с. 38].

В такой ситуации Сагиб-Гирей начинает маневрировать: не желая пока идти на окончательный разрыв с Россией, он направляет в ее столицу своего посла Таглдея-мурзу с мирными заявлениями, но не перестает готовиться к новым враждебным акциям.

Со своей стороны русское правительство предпринимает новые шаги для нормализации обстановки и посылает к хану в сентябре 1540 г. А. В. Кашина, и обязывает его добиваться, чтобы Сагиб-Гирей дал шертную грамоту, в которой принял бы на себя обязательство не посягать на Россию [4, с. 132 — 134; 5, с. 37 — 38].

Однако мирные предложения Москвы едва ли могли способствовать серьезному улучшению русско-крымских отношений. В Турции и Крыму, внимательно наблюдая за происходящим в России, считали, что развернувшуюся там борьбу за власть боярских группировок и связанное с этим ослабление внешнеполитической активности необходимо использовать для нанесения по ней решающего удара. Именно такие цели преследовал Стамбул весной 1541 г., неоднократно требуя от хана Сагиб-Гирея быстрой подготовки к походу против русских.

Первые сведения о надвигающейся опасности Москва получила в мае 1541 г., когда поступило сообщение о том, что «стоит царь и царевичи со многими людьми Крымскими и с ногаи на Днестре, на Ислам-Кремени, а отпускает со многими людьми, а говорят в Крыму, что царь хочет идти на великого князя» [4, с. 137]. Становилось ясно, что недруги решили обрушиться всей мощью, чтобы поставить русских на колени, для чего создавалась мощная коалиция. Историк В. В. Каргалов справедливо замечал: «Фактически Русскому государству противостоял единый фронт всех татарских улусов — Крымского, Казанского и Астраханского ханств, Ногайской Орды, Турции и Литвы» [2, с. 94]. Летописи подчеркивают, что этот поход готовился в то время, когда в Бахчисарае находился русский посол А. В. Кашин, а в Москве — представитель хана Тагалдей, т. е. за завесой мирных переговоров.

Получив тревожные вести, правительство принимает срочные меры. В Путивль, к наместнику Ф. Овчине-Плещееву, было направлено распоряжение «послать станицу (разведывательный отряд. — *А. К.*) на Поле поперечь дороги». В ее задачу входила разведка путей и направления движения противника. Вскоре она столкнулась с передовыми отрядами Сагиб-Гирея, но сумела благополучно отойти к своим границам, сообщив о приближении врага.

Представляя всю опасность действий крымцев, Москва уделила особое внимание подготовке войск и расположению их в наиболее важных местах. В Коломне была сосредоточена главная армия в составе Большого полка под командованием князей Д. Ф. Бельского, И. М. Шуйского, М. М. Кубенского, передового полка во главе с князем И. И. Пронским, полка правой руки, возглавлявшегося князем И. В. Шемякой-Пронским, полка левой руки с командующим князем И. М. Троекуровым, сторожевого полка во главе с князем Ю. И. Темкиным [6, с. 101—102]. Эта группировка должна была, опираясь на Коломну, встать на берегах Оки и воспрепятствовать переправе крымцев через реку. Кроме того, в других местах южной границы были размещены наши войска.

Тем временем крымцы приближались и 28 июля 1541 г. подошли к Осетру, одному из пограничных городов, который и попытались взять штурмом. Летопись особо отмечает, что «пришел крымский царь со многими людьми крымскими, и с ногайскими и с турскими» [5, с. 40], которые участвовали в штурме Осетра. Но попытка овладеть крепостью кончилась для них неудачей. Русские воины во главе с воеводой Назаром Глебовым отбили врата, нанеся ему значительный урон. Героическая оборона Осетра спутала планы Сагиб-Гирея.

Воспользовавшись задержкой хана, русское правительство принимает энергичные меры. Шах-Али и князь Булгаков двинулись на соединение с войсками князя Бельского, прикрывавшими основное направление. К Пахре были подтянуты отряды князей В. Н. Шепятева и И. И. Челяднева [4, с. 344]. Это позволило русским более надежно защитить пути, ведшие к Москве.

Наряду с организацией вооруженного отпора правительство беспокоил вопрос о местонахождении малолетнего великого князя Ивана Васильевича. Важность его заключалась в том, что нужно было обеспечить его безопасность и морально поддержать наши войска, показав, что Москва не боится неприятеля. Поэтому то, где должен пребывать великий князь, специально обсуждалось на совещании членов Боярской думы с митрополитом Иоасафом, которое, по всей вероятности, состоялось 29 июля. В результате было принято решение, что Иван IV останется в столице.

Это заставило правительство проявить особую заботу о ее укреплении. Опасность, нависшая над ней, была велика, и власти в первую очередь обратили внимание на усиление ее обороноспособности. По распоряжению правительства городовые приказчики начали «запасы городские запасати, пушки и пищала по местам ставити и по воротам и по стрелынцам и по стенам люди расписали, и у посада по улицам надолби делати» [4, с. 345]. Принимались меры и для увеличения численности московского гарнизона.

Тем временем ситуация усложнялась. 30 июня главные силы Сагиб-Гирея подошли к Оке. Получив сообщение об этом, правительство направило на помощь стоявшим там войскам подкрепления. Командование провело перегруппировку их перед предстоящими боями.

Подойдя к берегу реки, крымцы попытались с ходу форсировать ее, однако не сумели сделать этого. Расположенный на месте переправы передовой полк во главе с князем И. И. Пронским оказал врагу успешное сопротивление. Противник решил выбить русских с занимаемых ими позиций, для чего значительно усилил огонь. Летописец сообщает, что «царь же велел ис пушек бити и ис пищалей стреляти, а велел отбити людей от берега, а хотеши за реку лезти» [4, с. 346]. Ситуация становилась все более сложной. В этот напряженный момент к передовому полку, пребывавшему в критическом положении, подошли отряды под командованием князей С. И. Микулинского и В. В. Серебряного-Оболенского. Вскоре сюда же прибыли полки князей М. М. Кубенского и И. М. Шуйского и большой полк под командованием князя Д. Ф. Бельского, который исполнял роль главнокомандующего.

Становилось очевидно, что возможность прорыва крымцев на русскую территорию делается все более призрачной. Потерпела неудачу и их попытка отбросить соперника артиллерийским огнем:

русские пушкари одержали победу над врагом в этой дуэли.

Теперь Сагиб-Гирею предстояло решить, что делать дальше. Понимая, что главная цель похода — нанесение военного поражения — не достигнута, и опасаясь активизации действий русских войск, он счел за благо отдать приказ об отступлении. 1 августа 1541 г. крымцы начали отход от русских рубежей. Крымско-турецкий поход на Россию полностью провалился. В бессильной злобе хан направил Ивану IV послание, в котором писал: «Я заковал бы тебе ноги в колодки, велел бы копать отхожие места. Я показал бы твое значение и сделал бы тебя посмешищем всему миру» [9, с. 417]. Однако в Москве не реагировали на него, видя в нем лишь пустую угрозу.

Таким образом, тщательно подготовленный, но безрезультатный крымско-турецкий поход показал его организаторам, что вооруженная борьба против Русского государства не дает желаемого эффекта. Что же касается самих русских, то они еще раз убедились: на юге им противостоит коалиция мусульманских государств под эгидой Турции, представляющая для России серьезную опасность. Борьба против ее агрессивных посягательств является задачей первостепенной государственной важности.

Неудача похода на Россию не заставила врагов Москвы отказаться от своих планов. Они лишь изменили тактику, перейдя к отдельным набегам, нанося ущерб народному хозяйству и расшатывая систему обороны на юге.

Уже в марте 1542 г. крымский царевич Эмин-Гирей совершает поход к Путивлю, Стародубу, Новгород-Северскому. Это нападение было отражено русскими войсками. В августе того же года крымские отряды во главе с Ишмагмет-мурзой дошли до рязанских мест, но снова не добились успеха [5, с. 344]. Русское правительство было вынуждено иметь на южных рубежах весьма значительные силы и совершенствовать систему обороны, которая, по мнению В. В. Каргалова, функционировала успешно [2, с. 103].

Что же касается русско-крымских дипломатических контактов, то в 1542 — 1545 гг. они были весьма редкими. Крымское ханство все откровеннее становилось на путь конфронтации с Русским государством и не было заинтересовано в поддержании с ним добрососедских связей.

Итак, важнейшей задачей России в 1538 — 1545 гг. было устранение опасности, которая нависла над южными границами страны, добиваясь поддержания мирных отношений с Крымским ханством. Несмотря на неблагоприятные условия, в которых она оказалась в данный период, Москва проявила большую гибкость и настойчивость в достижении поставленной цели. Русская дипломатия использовала любые трения в правящих кругах Крыма, стремясь привлечь на свою сторону те силы, которые могли оказать влияние на хана, заставить его отказаться от враждебных действий.

В то же время велся поиск таких сил, которые могли бы выступать в качестве противовеса Крыму. Используя натянутые отношения влиятельных кругов Ногайской Орды и Крыма, Москва сумела добиться русско-ногайского сближения, которое способствовало ослаблению угрозы для России на юге.

Усилия дипломатии подкреплялись оборонительными мерами. На протяжении 1538 — 1545 гг. правительство делало максимум возможного, чтобы прикрыть южные границы страны от нападения врага. Продолжала совершенствоваться линия обороны, проводилась концентрация войск на самых опасных направлениях. Серьезным испытанием на прочность явился крымско-турецкий поход 1541 г. Отразив его, русские войска доказали свою боеспособность и высокие боевые качества.

Самоотверженная борьба русских воинов и умелые действия дипломатов не позволили Крымскому ханству и стоящей за его спиной Османской империи разгромить Русское государство и установить свое господство в Восточной Европе. Это было значительным успехом России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акты Западной Руси. Т. 2. СПб., 1848. 410 с.
2. **Кargалов В. В.** На степной границе: Оборона «Крымской украины» Русского государства в первой половине XVI в. М.: Наука, 1974. 182 с.
3. **Кузнецов А. Б.** Дипломатическая борьба России за безопасность южных границ (первая половина XVI в.). Минск: Университетское, 1986. 134 с.
4. Полное собрание русских летописей. Т. 13. М., 1963. 387 с.
5. Полное собрание русских летописей. Т. 29. М., 1965. 376 с.
6. Разрядная книга 1475 — 1598 гг. М., 1966. 440 с.
7. Российский Государственный архив древних актов. Ф. 123, кн. 8.
8. Российский Государственный архив древних актов. Ф. 127, кн. 2.
9. **Смирнов В. Д.** Крымское ханство под верховенством Оттоманской Порты до начала XVIII в. СПб., 1887. 487 с.
10. **Шмидт С. О.** К характеристике русско-крымских отношений второй четверти XVI в. // Международные связи России до XVIII в. М., 1961. С. 364 — 378.

Поступила 08.07.03.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ В ЗЕРКАЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

Б. А. ФРОЛОВ, кандидат философских наук

Предпринимаемые в последние годы усилия по модернизации нашего общества ставят целью принятие различных мер для ускорения перехода к рыночной экономике. Но это одновременно означает изменение в социальной, профессиональной, образовательной и других сферах, переориентацию человека на активный поиск и риск, выработку у него стремления выиграть и добиться успеха, то есть предполагает отказ от традиционных форм жизнедеятельности, с трудом совмещающих логику культурно обусловленных стереотипов поведения, мироощущения с привычными институтами и механизмами социализации, создававшими устойчивость российскому обществу. Эта трансформация при внимательном рассмотрении оказывается сдвигами в культуре, причем совершаемыми «неестественным» путем — в том смысле, что в процессе модернизации широко используются постмодернистские **технологии**. Благодаря современным технологиям, основанным на технической информационной базе, становится возможным формирование особой атмосферы самой жизни — «виртуальной реальности», завораживающей и порождающей иллюзию, что жизнь может быть только такой и только в таком виде она желательна.

Известно мнение о том, что эстетическое есть лишь одна из граней культуры, которая по своей значимости, безусловно, уступает практически-утилитарной сфере (экономика, политика, наука, профессиональная подготовка и т. п.). Эстетическое напрямую не связано с непосредственными жизненными интересами людей, а составляет лишь некий духовный (релаксирующий) довесок к ним. Этому взгляду противопоставляется утверждение, что оно изначально укоренено в культуре, неотрывно от всего спектра социальных устремлений и установок социума (религиозных, нравственных, художественных, научных, педагогических, экономических и т. д.), что придает эстетическому то или иное **направление, содержательность и внешнюю выраженность**.

© Б. А. Фролов, 2004

Названная укорененность вытекает из общего характера человеческой жизнедеятельности, которая в широком смысле слова и есть **культура**. Особенность жизнедеятельности состоит в том, что она исторически и по сей день является **целеполагающей** и необходимо предусматривает формирование предваряющей ее цели — идеального образа будущего результата деятельности, что, в свою очередь, говорит об открывающихся возможностях возникновения **инновационных моделей** самой деятельности.

Цель заключает в себе оба момента диалектического процесса (опредмечивание и распредмечивание), который, согласно К. Марксу, воплощается в практике: именно здесь человек демонстрирует посюсторонность и мощь своего сознания, совершается проверка действительностью идеальных моделей, созданных в сознании. Их стыковка или нестыковка с предметным миром всегда дает определенный эффект (отрицательный или положительный), который в любом случае имеет позитивное значение (отрицательный результат — тоже результат), фиксируемое в человеческом **опыте**.

Этот опыт, реально существующий в рамках индивидуального достояния, приобретает одновременно и **общезначимый** (коллективный) **характер**, становится достоянием (ценностью) большинства членов социальной общности благодаря необходимости трансляции его последующим поколениям. Так складывается поддерживаемая воспитанием традиция. Традиция придает коллективному опыту **объективный характер**: он существует в виде ведущих идей, норм и образцов поведения, а также очеловеченной предметной среды и устойчивых форм деятельности. В этом ракурсе каждое поколение и каждый индивид a priori уже обладают обобщенным образом бытия, закрепленным воспитанием (К. Юнг) и реализуемым в конкретной жизни каждого индивида и всего поколения. Данный образ жизни составляет **ядро культуры**, которое определяет всю жизнедеятельность социума и одновременно характеризует всю деятельность человека как деятельность «по образу и подобию» (В. Вильчек).

Наряду с ядром культуры формируется обширная область периферии — область «проб и ошибок», пространство «эксперимента», положительные результаты которого фиксируются и накапливаются, пока не достигнут «критической массы», что приводит к смене одного ядра культуры другим, одного коллективного образа другим.

Коллективный образ жизни предполагает определенный образ как мыслей, так и действий. Он раскрывается, как **самосознание** данного социального образования. Кроме этих двух компонентов самосознание включает чувство **причастности**, когда каждый из членов социума признает его своим. Быть своим — не просто быть идентичным друг другу, но одновременно иметь нечто, что составляет коллективную ценность, которая **сакрализуется** и обретает **внешнюю выразительность**. Благодаря этому самосознание образует и внутренне смысловую, и внешне выраженную направленность, организуя и регулируя всю жизнедеятельность социума. Формируется не разнообразная деятельность людей, а **типическая**, или **тип творчества**.

Подобное понимание творчества дает возможность выстроить историко-культурную типологию как исторически сменяющиеся формы самосознания, типы творчества и типы культуры. Опираясь на археологические, антропологические, этнографические и искусствоведческие исследования, можно выделить ряд исторических типов творчества: имитацию, магию, искусство и игру.

Имитация как результат симбиоза антропоидов и животных — самый архаичный тип творчества, присущий фазе становления человека, когда биологическое трансформируется в социальное, то есть социальное принимает культурный характер благодаря переходу наших прапредков от непосредственного существования на основе присущей им генетической программы к **подражанию** своему **тотему**. Подражание означало уже зарождение сознания — способности воображать, **пред-ставлять** свой тотем, что породило у архаичных людей ощущение **осмысленности** существования в плане

мыслительной деятельности (наличие идеального образца, образа-цели) и ощущения ценности своего приобретения — первопредка (люди узнали, кто они — олени, медведи, волки и т. п.). Эти изначальные установки (формирование образа — образца и имитация — воспроизведение его в предметной деятельности), хотя и трансформируются в процессе дальнейшей эволюции культуры, по в принципе остаются фундаментальными. Человек воспринимает и осваивает мир на основе своего культурного образа.

Магия как тип творчества неразрывно связана с мифологической формой самосознания, в основе которой лежит одно из величайших открытий — постижение **смысла и роли инстинкта продолжения рода**. Оно заставило человека обратить внимание на детородные способности — личные и других существ. Осмысление данного факта привело к признанию не только взаимосвязи родителей и детей, но и существования общего прародителя всего первобытного коллектива. В социальном аспекте первобытный коллектив стал представляться как сосуществование нескольких поколений, объединенных кровными узами (патриархальная родовая община). Эта модель абсолютизируется, а все сущее мыслится уже как имеющее происхождение из единого центра посредством половой связи. Отсюда следует, с одной стороны, признание, что все сущее так или иначе родственно друг другу и имеет одухотворенный характер, а с другой — убеждение, что имитация полового акта применима к любой ситуации. Имитация его и есть магия — абсолютный метод действия человека в предметном мире, или метод «проб и ошибок», к которому он прибегает и по сей день, когда ситуация ясна, а результаты неизвестны. На основе данной модели оформляется **культ** как осознание ее святости (высшей ценности) и как ритуал. Под ритуалом понимается внешне выраженная форма магического действия, или его **эстетическая форма**.

Искусство стало результатом дальнейшего расширения и углубления магического типа творчества, в рамках которого человек овладел возможностью обработки природного материала и **изготовлении искусственных предметов** (артефактов), что позволило ему многократно увеличить воздействие на окружающий мир и создать техносферу. Осознав податливость природы (несмотря на то, что порой она жестоко мстила за победы над собой), люди осознали и свою способность властвовать над ней, подчинять своей воле, преобразовывать в соответствии с собственными целями.

Эти достижения произвели решительный переворот в воззрениях: образ прародителя трансформируется в образ творца-Бога как создателя мира и человека и устроителя его жизни. Из мифа, который не знал резкого деления на материальное и духовное и где духовное органически было вплетено в материальное (анимизм), рождается **религия**: духовное приобретает самостоятельный статус и составляет особый, второй план жизни, возвышающийся над материальным и определяющий его. Бог становится небожителем, имеющим власть над всем земным и воплощающим многократно усиленные творческие потенции человека, его высшие идеалы и устремления. Желание объединить оба плана жизни (высший и низший, духовный и материальный, идеальный и практический) породило культ. Вся жизнь религиозного человека — нескончаемый культ: какой бы деятельностью он ни занимался, везде и всегда он служил Богу.

Духовное, будучи средоточием социальных смыслов, идеалов и ценностей, было и обобщенным образом, исходя из которого разворачивалась вся многообразная деятельность, в том числе и искусство, выступающее здесь, прежде всего, как умение, мастерство вообще. Известно, что даже у древних греков не было термина «искусство», соотносящегося с творчеством красоты, а был «техне», то есть такое мастерство, которое еще не оторвалось от умения как такового, но в силу своего служения высшим сакральным целям стремилось воплотить их в совершенных формах. Поэтому эстетической формой данного типа деятельности становится **шедевр** — в нашем случае произведение искусства, направленное на достижение совершенства во внешней выразительности.

Игра как современный тип творчества зародилась в недрах европейской культуры. Личностное начало в христианстве подталкивало западного человека к проявлению внутренней активности во внешней деятельности в индивидуальной форме (К. Ясперс). Итогом тысячелетней работы христианства стало рождение нового человека, который «носит Бога в сердце своем» и готов к любым испытаниям, чтобы доказать собственную богоизбранность (М. Вебер). Жизнь его превращается в авантюрную игру с судьбой, которую он сам затевает, а внешняя деятельность имеет смысл лишь постольку, поскольку даст ощутимые плоды. Ориентация на эти результаты заставляет западного человека менять направление и характер деятельности, изобретать все новые виды и формы.

Так рождается **автор** — предприниматель, индивидуалист, прагматик, ощущающий себя творцом своего счастья и всего мира, ибо «Бог умер!» (Ф. Ницше). В своем творчестве автор выражает личное мироощущение и установки, его деятельность есть лишь проявление субъективной воли, выявление индивидуальных творческих потенций. И если в эпоху искусства ценностью была авторская версия канона, то в авторском творчестве — оригинальное произведение, которое благодаря индустриальной базе может быть тиражировано миллионами копий.

Заинтересованность в положительных результатах привела к широкому использованию технических средств, превратила науку и технику в доминирующие сферы культуры. Непременным спутником техники становится копия — стандартизированный мир. Она получает самостоятельное бытие, не зависящее от авторского оригинала. Его место занимает ярлык, фирменный знак, на который в своих вкусах и предпочтениях ориентируется массовая публика, образом жизни которой становится игра (Й. Хейзинга), а целью — выигрыш в форме либо вещного богатства, либо власти или славы. Эстетической формой такого образа жизни становится **шоу**, инсценировка — интригующее и яркое зрелище, проникающее во все области жизни и создающее виртуальную реальность, дающую возможность отвлечься от настоящей, которая обременена трудом, заботой и страхом. Человек постмодерна бежит от серьезности, предпочитая ей игру, а это уже пугающая тенденция, грозящая разрушением устойчивых основ социальности.

Таким образом, культурные сдвиги не только отражают действительность, но и провоцируют ее реальные трансформации. Политика должна уловить их и, если не пресечь, то по крайней мере смягчить их разрушительную силу и тем самым уберечь цивилизацию от самоуничтожения.

Поступила 07.10.03.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ КРЕСТЬЯНСТВА И ИНСТИТУТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ НА СЕЛЕ В 20 — 90-е гг. XX в.

Т. В. ЕФЕРИНА, кандидат исторических наук

Масштабность перемен и трудности осуществления аграрных преобразований обусловили длительность перехода России к рыночной экономике. Он был осложнен тяжелыми социальными последствиями. Реформирование системы социальной

© Т. В. Еферина, 2004

защиты населения не привело к смягчению их и адаптации сельского населения. В этой связи особую актуальность приобретает изучение факторов риска и функционирования институтов социальной поддержки на селе. Трансформация социальных потребностей и эффективность данных систем стали темой опроса 100 семей, который проводился весной 2000 г. в Республике Мордовия.

Интерес к этому региону был вызван тем, что вплоть до конца 1950-х гг. здесь преобладало сельское население. Сложившееся комплексное хозяйство, преимущественно натурально-потребительского характера, перенесло все перипетии перестройки и столкнулось в полном объеме с теми проблемами, которые были типичны для страны в целом.

Исследование было выборочным. Средний возраст респондентов составил 64,5 лет. Именно эти люди на личном опыте познали сложности и могли оценить деятельность социальных институтов помощи. Было охвачено 14 районов республики, 33 населенных пункта. Полученные материалы дополнили сведения опроса 82 экспертов, в качестве которых выступали лица, в силу своей профессиональной занятости и жизненной практики непосредственно ощутившие проблемы сельчан и принимавшие активное участие в их разрешении. Из них 25 человек (или 31 % от общего числа) заняты в производственной сфере сельского хозяйства, 30 (37 %) — в социальной сфере, 26 (31 %) представляют органы местной власти, 1 (1 %) — священнослужитель. Средний возраст опрошенных — 46,4 года, что соответствует периоду деловой активности человека; из них 16 (19,5 %) — 30 — 40 лет, 66 (80,5 %) — 40 — 65 лет. Акцент был сделан на наличии жизненного и профессионального опыта [4].

Кратко суммируя показатели исследования исторической памяти респондентов, мы получили следующие результаты: в период 20 — 30-х гг. XX в. наиболее острыми были вопросы жилья (42 %), питания (35 %), ухода за детьми (25 %), приобретения одежды (23 %)[1] В 1940 — 1950-е гг. они касались жилья (47 %), питания (43 %), обеспечения одеждой (31 %), ухода за детьми (22 %), заготовки корма для скотины (19 %), покупки мебели (13 %).

В 1960 — 1980-е гг. основными потребностями стали жилье (24 %), продукты (23 %), уход за детьми (24 %).

В 1990-е гг. население нуждалось в сторонней помощи при работе в личных подсобных хозяйств (20 %), получении продуктов питания (16 %), уходе за престарелыми (16 %). С течением времени наблюдаются сокращение упоминаний неотложных проблем и появление «временных трудностей», изменение их спектра.

Социальные потребности крестьянства определялись факторами как микроуровнего порядка, затрагивая интересы одной семьи или селения, так и мезоуровнего (уезд, район, губерния, область, край и т. п.) и макроуровневого, которые распространялись на значительные массы людей.

Факторы социальных рисков условно можно разделить на ряд групп: демографические, социально-бытовые, экономические, природные и политические. На разных исторических этапах актуальными являлись свои группы рисков, т. е. происходила трансформация данной области. Так, крестьянский труд в большей степени зависел от погодных и иных природных условий, но по мере развития агрикультуры, внедрения рациональных форм землепользования эта подчиненность корректировалась научно-техническими достижениями. Если на материальное благополучие традиционной крестьянской семьи напрямую влияло ее демографическое состояние, то с изменением форм хозяйствования и расширением государственной социальной структуры этот фактор терял прежнее значение. Укрепление системы образования, здравоохранения, культуры, бытового обслуживания способствовало постепенной эволюции воздействия факторов социально-бытового характера на семью.

Объективные процессы урбанизации, миграции, постарение населения деревни, нуклеаризация семьи и динамика внутрисемейных отношений трансформировали

[1] При опросе можно было назвать сразу несколько проблем.

поле социальных потребностей. Российское крестьянство претерпело невзгоды, спровоцированные как внешней политикой государства (войны), так и внутренними экономическими реформами (коллективизация, совхозоизация, приватизация и т. п.).

Факторами социальных рисков в России 1990-х гг. стали монетаристские реформы, затянувшееся преобразование аграрного сектора, продолжающиеся процессы постарения жителей села, «вымывания» молодежи, разрушение социально-бытовой инфраструктуры.

Метод экспертных оценок углубил наши представления относительно спектра проблем, с которым сталкивались в 90-х гг. люди, занятые аграрным производством. Согласно мнению экспертов, наиболее уязвимым стало положение молодых семей (трудоустройство по специальности — 23,0 % упоминаний, жилье — 14,5 %, организация досуга — 9,0 %, нехватка мест в детских садах, яслях, школах или отсутствие этих учреждений — 3,0 %).

Следующий комплекс проблем затрагивает все демографические группы сельского населения: плохое состояние дорожных коммуникаций (16,0 %), отсутствие света, газа и связи (6,5 %), высокие цены за газ, электроэнергию (2,1 %), недостаток кормов (4,0 %), тяжелый физический и слабо механизированный труд (3,6 %), неудовлетворительное состояние медицинского обслуживания (3,6 %), высокие цены в магазинах (2,1 %), пьянство (1,5 %), трудности в приобретении молодняка и сбыте мясной продукции (2,1 %), отсутствие в обществе авторитета крестьянского труда (0,7 %), слабая подготовка управленческих кадров (0,7 %), постарение населения, низкая рождаемость, миграция трудоспособных сельчан (2,0 %). Для престарелых граждан становится проблемой ведение домашнего хозяйства, для женщин — двойная загруженность: на производстве и дома.

Материалы историко-социологического исследования начала 90-х гг., проведенного под руководством Т. Шанина и В. Данилова, еще резче высветили недовольство сельчан условиями проживания. Одна из респонденток Краснослободского района РМ высказала мнение, что в деревне сейчас живут одни «дураки», а кто поумней, тот уехал в город. Там живут лучше и получают больше: «20 — 30 тысяч получают, а здесь тракторист получает 2 тыс. рублей. За эти деньги и трактор заводить не стоит. Когда это было, чтобы за простое ведро платили 500 рублей, за калоши — 700 рублей, а за фуфайку — вообще не знаю сколько». За год, по ее словам, 2 — 3 ведра, 2 — 3 пары калош да резиновых сапог выходят из строя. «С такой зарплатой наши дети ничего не видят, ни шоколада, ни конфет... Да и те гроши, которые платят, по 2 — 3 месяца не выдают» (запись сделана А. С. Тувиным и Т. П. Ребровой).

Согласно проведенному Институтом регионологии Мордовского университета социологическому исследованию на тему «Резервы гармонизации социальных отношений в Мордовии», население отметило ухудшение материально-финансового положения (66,9 %), здоровья (31,6 %), условий труда (23,3 %), психологического состояния (18,8 %) [6, с. 91].

Результаты опросов в Мордовии перекликаются с данными социологического исследования Л. И. Руденко, осуществленного в середине 90-х гг. XX в. в Саратовской области, которым были вскрыты следующие проблемы села (в порядке снижения остроты): слабая организация медицинской помощи, отсутствие условий для отдыха, ограниченные возможности образования и воспитания детей, низкие доходы, неудовлетворительные условия труда [7, с. 99].

По сообщениям Центра социальной педагогики Российской академии образования и Аграрного союза молодежи, актуальными вопросами остаются ухудшение состояние здоровья детей, ежегодный рост детской инвалидности, социальное сиротство и детская безнадзорность, увеличение детской и подростковой преступности, тенденция повышения числа абортов среди девушек, количества безработных женщин, профессиональных заболеваний у них. Последнее «...чаще всего связано с неблагоприятными тяжелыми и вредными условиями труда. В условиях,

не отвечающих санитарным требованиям, в сельской местности работают почти 50 % женщин. Все это отражается на их духовном и физическом состоянии, что впоследствии сказывается на семье, на воспитании детей» [3, с. 328].

В ходе экспертного опроса нами была поставлена задача выявить круг проблем семей разных демографических возрастов: молодых (где первый ребенок не вышел из дошкольного возраста), среднего возраста и пожилых семейных пар или одиноких пенсионеров. Молодые семьи, по мнению экспертов, в первую очередь испытывают сложности с устройством своего жилья (25,7 % от всех вариантов), финансами (24,6 %), пользованием дошкольными учреждениями (22,3 %), поступлением на работу (18,6 %). Семьи среднего поколения сталкиваются с проблемами финансовыми (52,7 %), образования детей (20,5 %), жилья (5,5 %), слабой организации бытового обслуживания (3,9 %). И молодые люди, и жители среднего возраста в равной степени недовольны возможностями досуга, системой здравоохранения на селе. Семьи старшего возраста больше всего заботят плохое здоровье, приобретение лекарственных средств (27,5 %), низкие пенсии (16,9 %), отсутствие помощи в ведении ЛПХ (12,6 %), недостатки в оказании коммунальных услуг, доставке газа, топлива (11,9 %), кормов для скота (4,9 %), а также проблемы одиночества, самообслуживания, приобретения товаров первой необходимости, слабое внимания со стороны детей, местной администрации.

Таким образом, можно сделать вывод, что государство и российское село за последние 10 лет не смогли устранить прежние недостатки, и к ним добавились новые.

В деревне действовали с различной степенью активности социальные институты помощи, на которые могла опереться семья: родственные связи, соседские отношения, государственные органы социального обеспечения, общественные организации, крупные хозяйства (колхозы и совхозы), религиозные учреждения. Помощь нуждающимся оказывалась в разных видах. Так, уход за престарелыми и детьми, по мнению респондентов, традиционно лежал на плечах родственников, лекарства приобретались при содействии родственников, иногда соседей. Покупка мебели делалась в основном семьей, редко — с участием ближайших родственников. Помощь в работах на огороде, приусадебном участке оказывалась прежде всего родственниками, частично — соседями, а по мере экономического и социального развития — колхозами. Например, в 30-е гг. при работе в ЛПХ семья рассчитывала на родственников — 28 респондентов, соседей — 8, совхоз / колхоз — 7. В 40 — 50-е гг. эти показатели составили соответственно 29; 10 и 21; в 60 — 80-е гг. — 25; 6 и 32; в 90-е гг. — 38; 7 и 26.

Транспортные услуги нуждающимся семьям предоставлялись преимущественно совхозом / колхозом и родственниками, а также соседями и по месту работы членов семьи: в 30-е гг. — соответственно 5; 3; 1; 3, в 40 — 50-е гг. — 30; 4; 2; 0, в 60 — 80-е гг. — 34; 10; 2; 6, в 90-е гг. — 19; 14; 6; 10. С ростом транспортного парка общественных хозяйств, обеспеченности личными автомобилями становился значительным и этот вид поддержки.

Финансовую помощь оказывали родственники, государство, сельхозпредприятия и по месту работы членов семьи: в 30-е гг. — соответственно 10; 3; 4 и 4 ответа; в 40 — 50-е гг. — 15; 5; 3; 3; в 60 — 80-е гг. — 27; 6; 5; 3; в 90-е гг. — 28; 14; 3; 4. С укреплением системы социального обеспечения на селе усиливается финансовая поддержка государством. На всех этапах присутствовала и соседская помощь деньгами по принципу взаимовыручки. Продукты питания обычно давали родственники, гораздо реже — соседи, совхоз / колхоз, одежду — родственники, частично соседи.

Содействие в обеспечении скотом шло от предприятий: в 30-е гг. его назвали 2 респондента, в 40 — 50-е гг. — 7, в 60 — 80-е гг. — 18, в 90-е гг. — 15. Сельхозпредприятия предоставляли также корма: в 30-е гг. их получили 7 опрошенных, в 40 — 50-е гг. — 22, в 60 — 80-е гг. — 30, в 90-е гг. — 20.

Устные истории свидетельствуют о том, что крестьянская часть населения страны в сложные периоды рассчитывала в первую очередь на себя, затем на родственников и иногда на соседей, опиралась на поддержку крупных хозяйств, в меньшей степени — на государство. До середины 60-х гг. XX в. его роль в разрешении социальных проблем сельской семьи была минимальной, лишь с 70-х гг. она стала более ощутимой (табл.).

Таблица

Структура доходов семьи колхозника, %

Статья	1940 г.	1965 г.	1970 г.	1975 г.	1979 г.
Доходы от работы в колхозе	39,7	39,6	40,0	43,7	43,4
Заработок всех членов семьи	5,8	7,5	8,4	8,1	8,8
Пенсии, пособия, стипендии	4,9	14,6	17,9	21,4	19,3
Доходы от ЛПХ	48,3	36,4	31,9	25,4	26,9
Другие источники дохода	1,3	1,9	1,8	1,4	1,6

Составлено по: Народное хозяйство СССР в 1979 г.: Стат. ежегодник. М., 1980. С. 411.

Несмотря на стремление социальных работников расширить в 90-е гг. различные виды государственной помощи, в том числе на селе, она не удовлетворяет население. Среди причин низкой эффективности следует назвать отдаленность районных центров социального обслуживания от клиентов, недостаток транспорта, отсутствие материальных стимулов у самих социальных работников, слабое финансирование, плохо поставленная рекламная и PR-компания и т. д. [1].

Согласно исследованиям Института регионологии Мордовского университета, 35,4 % опрошенных в Республике Мордовия, оценивая собственную социальную защищенность, заявили, что они вообще не испытывают ее, 35,3 % — недостаточно защищены, 21,6 % затруднились ответить и лишь 7,7 % считают себя полностью защищенными. Социальная неуверенность определяет социальное поведение. В этой ситуации 46,6 % респондентов стремятся решать все проблемы, не дожидаясь содействия государства, 6,0 % намерены требовать через суд помощи от него, реализации своих прав [6, с. 91].

Проведенный опрос экспертов продемонстрировал иное, нежели у населения, мнение. Они указали значительный перечень услуг, осуществляемых через органы социальной защиты как в денежном (25,8 % от всех вариантов ответов) и натуральном виде (14,6 %), так и в форме консультаций психолога, юриста (0,6 %). Были упомянуты: выдача продуктов питания (1,8 %), помощь надомная (6,9 %), в стационарах (0,6 %), санаторно-курортное лечение (0,6 %), летний отдых детей (0,6 %), ремонт жилья (0,6 %), уход за стариками (1,3 %), ритуальные услуги (0,6 %), помощь при пожаре (1,3 %), медикаментозная (0,6 %). Однако деятельность социальных служб они также оценивают как слабую, малоэффективную, пассивную (25,8 %), направленную на поддержку лишь сирот, детей (1,8 %), малозащищенных слоев (8,2 %) и многодетных семей (3,8 %).

Что касается органов местной власти, то эксперты назвали следующие виды помощи: денежную (10,9 %), натуральную (3,9 %), в частности транспортом (4,9 %), в пахоте для ЛПХ (2,5 %), на иных полевых работах (1,0 %), подвозку кормов, топлива (2,9 %), сбыт сельхозпродукции ЛПХ (1,5 %), организацию ритуальных услуг (0,9 %). Значительная часть экспертов считает социальную деятельность местных администраций весьма удовлетво-

рительной. Это можно объяснить тем, что органы социальной защиты населения и местной власти работают сообща, совместно проводя ряд проектов, финансируя их, и в сознании людей, даже экспертов, произошло некоторое смещение: часть услуг территориальных центров социального обслуживания приписывается местным властям.

Как и население, эксперты отметили, что местные сельскохозяйственные производственные предприятия и организации оказывают поддержку в виде: вспашки огородов (9,2 %), предоставления транспорта (10,5 %), подвозки топлива (3,4 %), выделения кормов для скота (9,7 %), продуктов питания (1,3 %), содействия в приобретении скота (1,3 %), лекарств (0,8 %), организации ритуальных услуг (2,5 %). Ею пользуются колхозники, сельхозрабочие, ветераны производства, многодетные семьи, инвалиды, престарелые, одинокие и особо нуждающиеся. При этом 60 экспертов полагают, что крупные хозяйства выполняют в этом плане свои функции, а 32 — что их помощь не постоянна и носит, скорее, исключительный характер.

О поддержке ЛПХ со стороны предприятий свидетельствуют данные обследования Аграрного института РАСХН хозяйств Псковской, Орловской, Ростовской, Саратовской и Новосибирской областей: только 10,0 % предприятий увеличили объем производства, зато объем услуг для ЛПХ стал больше у 49,6 % хозяйств [5, с. 387]. Ученые пришли к выводу, что многие предприятия превращаются в инфраструктуру личных подворий. С этими выводами солидарны исследователи Института регионологии Мордовского университета. Крупные подразделения обеспечивают своих работников кормами, материалами, молодняком скота, чем способствуют развитию личного подворья и повышению его товарности.

Со сбытом продукции сельхозпредприятия справляются хуже: труженики не стремятся сдавать ее, поскольку не уверены, что с ними рассчитаются деньгами, по хорошим ценам и в срок. В тех же случаях, когда руководители не проявляют заботу о ЛПХ, происходит расхищение имущества хозяйства [6, с. 98]. О легальных и нелегальных формах данных взаимоотношений пишут исследователи проекта «Реальная экономика и реальная политика российского села» (1995 – 1996 гг., Интерцентр), подтверждая значимость сельскохозяйственных субъектов в решении социальных вопросов местного сообщества [9]. Мониторинг в Саратовской области (Л. И. Руденко) продемонстрировал важное место крупных сельскохозяйственных форм: 50,5 % респондентов отметили, что им подобные объединения нужны, потому что предоставляют жителям деревни заработок; 20,4 % ценят их за возможность совмещать работу на производстве и в домашнем хозяйстве, 18,7 % — за помощь ЛПХ [8]. Совхоз, ТОО и другие объединения являются основным местом трудоустройства для сельчан, главным источником поддержки их подворья и в трудной жизненной ситуации.

При рассмотрении традиционных институтов помощи, базирующихся на принципах взаимопомощи, в частности соседской взаимовыручки, мнения экспертов — участников нашего опроса разделились: 58 из них полагают, что соседская взаимопомощь очень развита, 16 — что она практически отсутствует, остальные затруднились с оценкой. Среди видов соседской помощи были выделены: содействие в ведении ЛПХ, заем денежных средств, уход за престарелыми, разнообразная материальная помощь, а также моральная поддержка. Таким образом, опрос 100 семей и экспертный опрос продемонстрировали значимость принципа взаимопомощи на селе.

Данный вывод соответствует изучению ряда сельских регионов страны. О. П. Фадеева, которая проанализировала упомянутый проект «Реальная экономика и реальная политика», пишет: «В один день приглашается много людей, быстро выполняются наиболее трудоемкие работы, не требующие высокого мастерства. Этот труд вознаграждается хорошим обедом. Но главное — семья, которой помогали, становится обязанной всем тем, кто ей помогал. В свою очередь она не посмеет отказать им в помощи, и этот механизм

будет работать дальше, вовлекая в орбиту взаимной поддержки все большее число участников... Принцип „круговой поруки" заложен и в систему ежедневных обменов между сельчанами. Хозяйки постоянно занимают друг другу какие-то продукты, могут посмотреть за детьми, помочь по хозяйству, по заказу что-то привезти из города. Схожие механизмы работают и тогда, когда люди занимают друг у друга деньги на крупную покупку или чтобы дожить до зарплаты. Причем здесь смотрят не только на то, сможет ли должник вернуть долг, но и подспудно вспоминают случаи, когда в аналогичной ситуации ныне просящий человек отказывал в займе денег. Этот невидимый постороннему глазу „страховой полис" соединяет людей, помогает сообща... преодолеть невзгоды» [11, с. 278].

В. Виноградский, участник проекта «Социальная структура советского села» (1992, Интерцентр), сделал вывод: «Деревенская жизнь такова, что соседская помощь не столько крупномасштабна и спорадична, сколько носит атомизированный, ежедневный характер. Многие жизненные мелочи обсуждаются с соседями, и к совету соседей демонстративно внимательно прислушиваются, желая уважить людей. Соседи участвуют практически во всех семейных праздниках и событиях (дни рождения, свадьбы, а также поминки). Отношения с прежними соседями остаются, как правило, очень хорошими. А если отношений нет, то и соседями тех людей считать не следует» [2, с. 307].

Социологические материалы, собранные и обработанные А. С. Тувиным и Т. П. Ребровой (Мордовия), свидетельствуют, что на селе и сегодня соседские отношения сильно развиты, выполняют важные функции (информационную, воспитательную, материальную), а потому представляют составную часть механизма поддержания сельского сообщества. Добрососедство традиционно подпитывает авторитет жителя деревни. Указываются разные виды поддержки: присмотр за домом или за детьми в отсутствие хозяев, участие в организации свадеб и похорон, «одалживание» продуктов питания, денег, звонок по телефону, доставка дров и др. Таким образом, можно утверждать, что соседские отношения и строящаяся на этой основе взаимовыручка продолжают функционировать на селе.

Всеми экспертами единодушно признается, что родственная поддержка играет огромную роль. Эти связи традиционно ценятся в селе. Вместе с тем его жители считают, что еще 10 лет назад они были глубже и регулярнее, а сегодня большая семья собирается чрезвычайно редко, в случаях свадеб и похорон. Раздельное проживание и ведение подворного хозяйства не отрицают экономических и эмоциональных отношений между родителями и детьми. Как свидетельствуют бюджеты сельских семей в 90-х гг. XX в., идет активная взаимная поддержка поколений внутри семьи [11, с. 302]. Более того, как подчеркивают социологи, «кризис аграрного сектора необычайным образом изменил положение сельских пенсионеров, до последнего времени оставшихся одной из проблемных групп села. Они вдруг превратились в людей с ритмично получаемыми денежными доходами, сопоставимыми или даже превышающими заработки в хозяйствах. Это повлекло за собой изменение привычных норм в отношениях между детьми и родителями. В ряде семей, испытывающих особые трудности в средствах, старики стали выполнять роль кормильцев или главных помощников, щедро делясь со своими вполне самостоятельными детьми частью своей пенсии. Каждая семья пенсионеров помимо продуктовой помощи отчисляет до 10 — 20 % своих денежных средств на поддержку семьям детей и внуков» [11, с. 291].

Как справедливо заметил П. Стирлинг, «подобная система родственных отношений распространяется от деревни к деревне и способствует созданию жизненно важных каналов для всех форм деятельности — экономической, политической религиозной, устройства новых браков. Люди принадлежат своей деревне в той мере, в какой они не принадлежат никакой другой социальной группе» [9, с. 55]. Актуальными остаются выводы В. Томаса и Ф. Знанецкого относительно крестьянской семьи: она «...представляет собой весьма сложную структуру, члены которой

связаны между собой самыми различными отношениями. Незыблемой при этом остается семейная солидарность, проявляющаяся как во взаимной помощи, так и во взаимном контроле, что и делает семейную группу единым целым» [10, с. 40].

Выборочный опрос населения и экспертов даст разноплановую характеристику традиционных форм поддержки населения, построенных на взаимовыручке. Все же думается, что концепция «этики выживания» Дж. Скотта, разработанная в ходе изучения быта сельских жителей в странах третьего мира [8, с. 202], в какой-то степени актуальна и для российской современной практики. Справедливы слова ученого о том, что многие современные деревенские обычаи имеют смысл как скрытые формы страхования.

Среди иных социальных институтов, которые прямо или косвенно оказывают социальную помощь сельскому населению, были названы церковь (21 эксперт), школа (10). В небольших объемах делают это профсоюзы, коммерческие предприятия, строительные организации.

Итак, мы видим, что сельская семья при решении проблем рассчитывает прежде всего на себя, на родственную помощь, соседскую поддержку. Начиная с 60-х гг. XX в. в поддержке деятельности ЛПХ немалое место занимает колхоз/совхоз. Государственная помощь стала развиваться с 60-х гг., но и сегодня она явно недостаточна.

Муниципальный уровень системы социальной защиты — неотъемлемый элемент федеральной системы, без которой последняя не может функционировать. Территориальные образования органов власти, отделы социальной защиты населения — это органы исполнительной власти, обеспечивающие реализацию государственной политики в области социальной поддержки пенсионеров, инвалидов, материнства и младенчества, семей с несовершеннолетними детьми, а также нуждающихся в ней иных групп населения. Республиканские, областные, краевые структуры, подведомственные им организации, учреждения и органы социальной защиты образуют единую государственную систему. Она предоставляет селу значительный перечень социальных услуг. Однако, как и прежде, они распространяются преимущественно на жителей районных центров. Глубинка же в силу ряда причин, в том числе плохого состояния дорог, отдаленности населенных пунктов, слабой финансовой базы органов социальной защиты, проблем с их кадровым обеспечением, недостаточным количеством транспорта и др., остается «обделенной».

В связи с этим перед районным звеном ставятся задачи: максимально приблизить социальное обслуживание к местам проживания пенсионеров, инвалидов и других групп нуждающихся; активизировать разъяснительную работу среди населения, привлекая средства массовой информации; расширить спектр обслуживания и круг предоставляемых им платных услуг; сделать постоянным проведение благотворительных мероприятий с привлечением денежных средств предприятий, организаций, коммерческих структур для оказания помощи малоимущим гражданам; в целях оперативного оказания адресной поддержки периодически корректировать базу социальной паспортизации населения; осуществлять контроль за целевым и рациональным использованием спецсредств, поступивших от платных услуг; возродить принципы взаимопомощи на селе (соседскую взаимовыручку), развивать на этой базе систему внештатных сотрудников районных центров социального обслуживания.

В 1990-е гг. государство осознало необходимость реструктуризации системы социальной поддержки на селе, источников финансирования, подходов к оказанию помощи населению и приступило к реформе системы социальной защиты населения в направлении умеренной либерализации, сохраняя сильные позиции государственно-перераспределительной системы. Однако помощь его не может быть столь эффективной, как требуется, поскольку ограничены финансовые и иные ресурсы, а потребности слишком велики. В сложившихся условиях население ориентировано на самообеспечение, поддержку ближайшего социального окружения, а также частично на содействие производственных объединений и государства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Бахлов И. В.** Социальная защита пожилых граждан в современной России: стратегия реформирования / И. В. Бахлов, Т. В. Ефернна, Г. Я. Юлаков / Морд. гос. ун-т; М-во соц. защиты населения РМ. Саранск, 2001. 190 с.

2. Голоса крестьян: сельская Россия XX в. в крестьянских мемуарах / Моск. высш. шк. социал. и экон. наук. М.: Аспект Пресс, 1996. 403 с.

3. **Гурьянова М. П.** Письма из российской глубинки о том, как подвижники от педагогики обустраивали социальную жизнь селян конца 90-х гг. XX в. // Крестьяноведение: Ежегодник. М., 1997. С. 317 — 347.

4. **Ефернна Т. В.** Социальные проблемы крестьянства и модели социальной помощи населению (вторая половина XIX — конец XX в.). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2003. 370 с.

5. **Петриков А. В.** Социальные проблемы становления нового аграрного строя в России // Куда идет Россия?: Социальная трансформация постсоветского пространства. М., 1996. С. 387 — 392.

6. Резервы гармонизации социальных отношений в Мордовии: Итоги анкетного опроса в 1999 г. Вып. 3 / НИИ регионологии при МГУ им. Н. П. Огарева. Саранск, 2000. 240 с.

7. **Руденко Л. И.** Социальное содержание современной эволюции российского крестьянства / Ин-т социал.-экон. проблем развития аграрно-промышленного комплекса. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та. 1997. 158 с.

8. **Скотт Дж.** Моральная экономика как этика выживания // Великий незнакомец: крестьяне и фермеры в современном мире / Сост. Т. Шанин. М., 1992. С. 202 — 211.

9. **Стирлинг П.** Турецкая деревня // Великий незнакомец: крестьяне и фермеры в современном мире / Сост. Т. Шанин. М., 1992. С. 54 — 69.

10. **Томас В.** Крестьянская семья: Польша начала столетия / В. Томас, Ф. Знанецкий // Великий незнакомец: крестьяне и фермеры в современном мире / Сост. Т. Шанин. М., 1992. С. 38 — 45.

11. **Фадеева О. П.** Стратегии выживания сельских семей в кризисном обществе // Крестьяноведение: Ежегодник. М., 1997. С. 276 — 304.

Поступила 05.12.03.

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ КАК ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА И РЕСУРС

А. С. ПЛИГУЗОВ, кандидат социологических наук

В настоящее время актуальным является вопрос о роли государства в формировании системы социальной защиты. Важность его вмешательства в социальную сферу уже не подвергается сомнению. Хотя рыночные элементы, в первую очередь конкуренция, могут способствовать появлению некоторых социальных эффектов, сам по себе рынок не в состоянии создать комплексную систему в общенациональном масштабе. Расширение социальных и экономических функций государства в последнее десятилетие при развитии рыночных свобод, институтов и механизмов обусловлено возрастающей сложностью социально-экономических процессов в РФ и порождаемых ими вызовов экономической и социальной безопасности человека и общества, с одной стороны, и невозможностью решения многих возникающих проблем спонтанным путем — с другой. Отметим, что среди научной общественности до сих пор есть сторонники неограниченного свободного предпринимательства. Например, М. Фридман утверждает: «Не существует никакой иной социальной ответственности бизнеса, кроме одной — использовать свои ресурсы в целях увеличения прибылей».

Общественные явления отличают многогранные структурно-функциональные зависимости и нелинейные причинные отно-

© А. С. Плигузов, 2004

шения. Они органически взаимосвязаны, прямо или опосредованно воздействуют друг на друга. В результате общественно-экономическая формация выступает как сложная целостная система.

Каждая сфера жизни социума представляет собой системную целостность. В то же время налицо своеобразие каждой сферы как подсистемы. Учитывая системное тождество и специфичность сфер, правомерно ставить вопрос об общей тенденции изменения основных сфер социума. Суть ее заключается в том, что по мере движения от материально-производственной сферы к духовной меняется степень развитости системных связей: целостность их ослабевает.

Характер связей системы социальной защиты региона определяется местом системы социальной защиты в следующей цепочке: материально-производственная сфера — социальная сфера — политическая сфера — духовная сфера. Каждая из них оказывает свое влияние, в частности на ее формирование — преимущественно политическая, а на развитие, кроме того (в меньшей степени), духовная. Однако преобладающей всегда остается материально-производственная сфера.

Систему социальной защиты региона нельзя признать исключительно социальной, поскольку она включена в систему материально-производственных отношений региона. Можно говорить о том, что она сама является производителем продукта, точнее услуг, которые оказываются за счет государственных или иных ресурсов социально незащищенным категориям населения. Поэтому с позиций материально производственного подхода к ней применимы такие категории, как рентабельность, эффективность работы.

Развитие системы социальной защиты целесообразно рассмотреть и с точки зрения так называемой концепции социальной травмы П. Штомпки. В последнее время парадигма социальной травмы как ведущего фактора трансформаций, происходящих в социальной системе, становится господствующей наряду с парадигмой прогресса и парадигмой кризиса. Социальная травма — главный фактор, отражающийся на ее состоянии, представляющий собой быстрое, неожиданное и радикальное изменение социальной и культурной среды общества. Травматическая ситуация (событие) есть состояние напряжения, вызванное конкретными социальными изменениями. Существует целый список последних, которые могут привести к нему. Среди них революция, акт терроризма, радикальная экономическая реформа и даже убийство президента. Есть типологии социальных травм (синдром недоверия, аномия, цивилизационная некомпетентность и т. д.) [2, с. 24]. Центральный критерий травмирующей общество ситуации — изменение нормальности.

Ценность данной концепции в том, что система социальной защиты трактуется как доступный фонд социальных ресурсов, которые расходуются при наступлении указанной ситуации. Система выступает в свете парадигмы травмы как оперативная система мер по ее нейтрализации. Причем речь идет именно о системе, способной противостоять фактору внезапности и чрезвычайности. Можно предположить, что она будет развиваться на базе данной теории не только в России, но и в других странах. Травматичность потребует увеличения потенциальной оперативности вмешательства органов социальной защиты как своего рода скорой помощи или службы спасения, восстанавливающих целостность социальной системы. Разумеется, это потребует гораздо большей затратности со стороны государства и иных заинтересованных институтов.

Система социальной защиты может быть рассмотрена и в виде сети социальных взаимодействий, образуемых совокупностью социальных акторов и набора связей между ними. Система социальной защиты в данном случае играет роль актора. Авторы названной концепции подходят к ней более широко, относя сюда защиту не только от социальных и экономических угроз, но и от криминала, военных конфликтов и др. Достаточно многозначной, по их мнению, выступает цель развития системы социальной защиты — гармонизация интересов общества и государства.

Значительный вклад в формирование современных взглядов на теорию социальной защиты внесли теоретические разра-

ботки А. Сена и его концепция расширения возможностей выбора человека, согласно которой благосостояние должно оцениваться по возможности людей вести такую жизнь, которую они считают достойной, а не по уровню дохода на душу населения. Доход должен рассматриваться не как конечная цель, а как средство, увеличивающее доступ к таким областям, как здравоохранение, образование, экономическая и общественная деятельность. При этом подразумевается, прежде всего, свобода выбора тех целей, задач и образа жизни, которые люди считают наиболее предпочтительными.

В 90-е гг. XX в. появилось новое направление в исследовании современного прогресса, которое аккумулировала в себе концепция человеческого развития, где прогресс имеет в данной среде стал целью и критерием общественного движения вперед. В центре ее находятся возможности человека, определяемые как свобода выбора, который касается широкого круга волнующих его проблем (доход, распределение благ, образование, здоровье, безопасность жизнедеятельности и т. д.). На любом этапе развития сообщества три момента остаются для человека ключевыми: прожить долгую и здоровую жизнь; приобрести знания; иметь доступ к ресурсам, необходимым для желаемого уровня жизни.

В связи с этим приобретает актуальность измерение человеческого развития — индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП). Оно строится на минимальном наборе показателей, каждый из которых призван количественно представить одно из ключевых направлений (или аспектов) расширения выбора: долголетие, образование, уровень жизни.

Место социальной защиты в системе социума необходимо рассматривать и с точки зрения теории социальной стратификации. Когда мы говорим о социальном составе населения, то подразумеваем большие и малые социальные группы, в реальной жизни которых неравенство играет огромную роль. Из-за него социум любого порядка напоминает слоеный пирог, в котором можно выделить несколько социальных пластов, различающихся по уровню благосостояния, по степени обеспеченности благами. Изменение их статуса характеризуется особым понятием — социальная мобильность.

Система социальной защиты в данном случае является структурой, ограничивающей нисходящую социальную мобильность. Цель ее функционирования — предотвратить причину или устранить следствие негативных моментов социальной стратификации — несправедливости, неравенства и бедности.

Концептуальные трудности развития учения о системе социальной защиты объясняются новизной целого ряда социальных феноменов в экономических реалиях рынка. Существовавшая ранее, по выражению П. Сорокина, плоская экономическая система, признанная неэффективной, работала с экономическими категориями, которые можно образно сравнить с геометрическими фигурами — квадратом, треугольником, кругом. Условия рынка выводят, пользуясь математическими образами, на стереометрическое экономическое мышление, где фигуры приобретают многомерность. Это уже куб, пирамида, шар [1, с. 89].

Поскольку теоретические воззрения постоянно меняются, важное значение приобретает опора на парадигму ресурсного подхода. Ресурсом выступает совокупность каких-либо запасов, возможностей, средств и т. д. В качестве него может быть принята и совокупность социальных субъектов социума, деятельность которых направлена на оказание социальных услуг.

На наш взгляд, *систему социальной защиты целесообразно рассматривать как ресурс, который выступает одной из основ социума*. Это подтверждает целый ряд характеристик, которые приведены в определении. Ее можно трактовать как некую совокупность элементов и связей, которая вовлекается, используется и может быть трансформирована в деятельности иной системы, более высшего, усложненного порядка. Это ресурс социума, государства, конкретного административно-территориального образования.

Гармоничное развитие социума предполагает обеспечение нормального естественного и искусственного воспроизвод-

ства различных видов ресурсов, входящих в его состав. Исследование системы социальной защиты населения в ресурсном аспекте позволяет оценивать ее потенциал на той или иной территории. Это можно делать и в относительных, и в абсолотных категориях. В первом случае результат выражается в баллах, во втором — в абсолютных единицах.

Комплексная оценка системы социальной защиты территории лежит в основе выделения ее социальных районов. Разнообразность последних требует их классификации. Только при рациональном использовании, воспроизведении социального ресурса достижима оптимизация ситуации в регионе.

Необходимость подробного раскрытия изучаемого понятия обусловлена тем, что оно выступает одной из главных характеристик социума. Кроме того, этот специфический ресурс представляет интерес вследствие актуализации проблемы человеческого фактора.

В систему социальной защиты как ресурса входят объективная и субъективная составляющие. К объективной относятся нормативная база, имеющаяся инфраструктура, специалисты системы социальной защиты, к субъективной — моральные и мотивационные ресурсы людей, работающих в социальной сфере.

Еще одно понятие, которое также применимо к оценке взаимодействия социальных субъектов, — социальный потенциал территории, выступающий как единый интегрированный параметр социума. Он определяется как количественная оценка социального развития социума, а именно содержательного обогащения субъектов согласно целям и задачам прогресса социума. Его оценка помогает представить в интегральной форме тенденции изменения и текущее состояние социальной структуры.

От степени рациональности использования социального потенциала территории зависит социальная ситуация в регионе. Именно он является фактором, выстраивающим территориальную структуру социальных субъектов. Данное обстоятельство позволяет говорить о районообразующей роли социального потенциала.

Содержание социального потенциала обусловлено следующим:

1) способностью субъектов социума к самоорганизации для осуществления социальной помощи социально незащищенным категориям населения;

2) профессионализацией и научной основой деятельности субъектов для реализации социальной защиты;

3) мотивацией к деятельности субъектов социальной защиты, стимулированием мотивации;

4) количеством и качеством ресурсов социальной защиты.

К сожалению, понятие социального потенциала не нашло употребления не только в деятельности органов социальной защиты, но и в научной практике.

Предлагается более подробно представить *систему социальной защиты как производственную систему*, которая потребляет конкретные виды ресурсов (финансовые, организационные, информационные, административные) и производит вполне определенные продукты:

а) социальные услуги, оказываемые тем или иным категориям населения;

б) условия, которые создаются обеспечением экономической безопасности.

Косвенно ее продуктами можно считать:

— уровень социального самочувствия;

— качество жизни;

— удовлетворенность условиями труда;

— удовлетворенность условиями быта;

— уровень социально-психологического самочувствия.

Используя данный подход, можно судить о рентабельности работы системы социальной защиты. В данном случае к ней могут быть применимы категории повышения эффективности и снижения затратности. Вполне приемлемы и такие экономические категории, как реструктуризация, финансовое оздоровление и даже банкротство системы социальной защиты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Сорокин П.** Проблема социального равенства // П. Сорокин. Человек. Цивилизация. Общество. М., 1992.
2. **Штомпка П.** Социальное измерение как социальная травма // Социс. 2001. № 1.

Поступила 25.11.03.

ПРОПАГАНДА, МАНИПУЛЯЦИЯ СОЗНАНИЕМ, КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

И. Е. ПОВЕРИНОВ, кандидат социологических наук

Народ — это чистый лист бумаги, на котором можно написать любой иероглиф.

Мао Цзедун

Проблемы управления общественной жизнью и ее управляемости были актуальными на протяжении всей истории человечества. Но никогда они не обострялись так резко, как в современном мире, когда рациональные модели, теоретические парадигмы развития общественной жизни становятся реальной социальной практикой в тесном взаимодействии с моделями абсурда, различными технологиями изощренного манипулирования волей и сознанием людей, социальных групп, общества в целом. В первую очередь этому служит институт пропаганды, «вооруженный» широким спектром технологий влияния на общественное мнение. Пропаганда была характерна для самых различных обществ, однако достигла своего апогея в условиях становления постиндустриальной, информационной эпохи развития человечества.

В переводе с латинского слово «пропаганда» буквально означает «подлежащее распространению». Это особый вид деятельности, осуществляемой как в устной форме, так и с помощью средств массовой коммуникации, по внедрению конкретных идей в индивидуальное, групповое и массовое сознание.

В политологической литературе пропаганда трактуется как «систематически осуществляемые усилия повлиять на сознание индивидов, групп, общества для достижения определенного, заранее намеченного результата в области политического действия. Правящие круги и стремящиеся их заменить силы, утверждая собственные интересы, должны все время выступать от имени общества в целом как его реальные либо потенциальные, но подлинные лидеры, поэтому они повседневно вынуждены убеждать других видеть в себе наиболее последовательных выразителей их интересов» [9, с. 320]. В социологии термин «пропаганда» рассматривается в нескольких значениях — как: «1) система деятельности, направленная на распространение знаний, художественных ценностей и другой информации с целью формирования определенных взглядов, представлений, эмоциональных состояний, оказания влияния на социальное поведение людей; 2) распространение в массах идеологии и политики определенных классов, партий, государств; 3) средство манипуляции массовым сознанием» [13, с. 271]. Наряду с данным понятием в социальной лексике широко используется и другое — агитация, которое выражает «наиболее оперативную, конкрет-

© И. Е. Поверинов, 2004

ную и ситуативную часть пропаганды» [6, с. 208].

Обобщая сказанное, в качестве основных элементов структуры пропагандистской коммуникации можно выделить: отправителя и получателя сообщения (коммуникатор и реципиент); средства коммуникации (код, используемый для передачи информации в знаковой форме, и канал, по которому закодированное сообщение переходит от коммуникатора к реципиенту); предмет коммуникации и отражающее его сообщение; эффекты коммуникации, т. е. проявляющиеся в поведении, или во внутреннем состоянии, или в отношениях субъектов коммуникации последствия пропагандистской деятельности.

В роли коммуникатора в системе пропаганды, как правило, выступают правительства или политические партии, а в качестве реципиента — массовое сознание жителей собственной страны или населения зарубежных государств, военнослужащих — как своей армии, так и армии противника. Пропаганду интересует эмоционально-волевая сфера этого сознания, воздействуя на которую она побуждает реципиента совершать нужные коммуникатору действия. Основными каналами пропаганды служат средства массовой коммуникации.

В современном обществе постоянный рост значимости массовой коммуникации обусловлен интенсивным развитием технических средств и технологий, активизацией участия масс в социальном процессе, а также важностью самой информации, без обмена которой невозможно совершенствование все более усложняющегося мира. Массовая коммуникация буквально пронизывает все стороны современного бытия и воздействует на индивидуальное, групповое и массовое сознание самыми разнообразными способами. Под массовой коммуникацией понимается «процесс распространения информации и влияния в обществе посредством специальных средств: печати, телевидения, радио, кино и т. д., в результате чего сообщение поступает сразу к большим группам людей» [14, с. 517]. Транслируемая ею информация отличается оперативностью и регулярностью распространения, одновременностью потребления широкой аудиторией и в известной степени стереотипизированным характером.

В наше время институт пропаганды и массовые коммуникации превращаются в высокоразвитую отрасль промышленности, которую на Западе именуют «индустрией сознания». Ее специфика заключается в идеологическом значении производимой продукции. «Она поставляет миллионам людей соответствующие чувства, мысли и мнения об окружающем мире; она информирует их не для того, чтобы способствовать развитию их мышления и свободному формированию их суждений, а принуждает к мышлению в определенном направлении, распространяя уже готовые суждения» [1].

Пропаганда основывается на применении исключительно манипулятивного подхода, базирующегося на представлении о зависимости позиции людей от их обработки системой массовых коммуникаций и социальных технологий. Такая зависимость реальна, поэтому сегодня психология и социология массовых коммуникаций занимают важнейшее место в научных исследованиях, а технологии и искусство манипуляций общественным мнением остаются исключительно востребованными политическими лидерами и руководителями.

Термин «манипуляция» («манипулирование») переводится с латинского как «управление», «управление со знанием дела», «оказывание помощи». Им обозначается искусство управления поведением людей посредством направленного психического (духовного) воздействия на социальную психологию, сознание и инстинкты человека, осуществляемого «ненасильственным» образом. Одной из типичных черт манипулирования является анонимный, скрытый характер. Массовая манипуляция представляет собой разновидность процесса убеждения или внушения (суггестии) массовой аудитории. Однако людям свойственно не только поддаваться внушению, но и вырабатывать психологические механизмы защиты против него. Поэтому эффективность любой пропаганды не беспредельна.

В современных обществах массовая информация — один из главных источни-

ков формирования социально-политических установок населения. Но при этом специалисты отмечают, что «манипулятивное воздействие обратно пропорционально многообразию всей той суммы социальных знаний, которой располагает каждый индивид» [4, с. 295]. Эффект пропагандистских кампаний, как показывает социальная практика, зависит от соответствия их потребностям, настроениям, установкам, ранее сформировавшимся в психологии массовой аудитории.

Предпосылки пропаганды возникли в первобытном обществе, однако собственно о политической пропаганде можно говорить со времени зарождения первых форм государственного устройства. В социальной лексике понятие «пропаганда» впервые использовал папа Урбан VII, образовавший в XVII веке особую конгрегацию, задачей которой было распространение веры путем миссионерской деятельности. Этот комитет кардиналов был призван заниматься иностранными миссиями церкви, поскольку без такой культивации люди не могли «прикоснуться» к христианству. В дальнейшем пропаганда оказалась важнейшей функцией политической практики. И только в XX веке этот социально-психологический феномен стал ассоциироваться с ложью и методами нечестного информирования. Актуальность современной пропаганды связана в первую очередь с интенсивным развитием систем массовой коммуникации и коммуникационных технологий, а также повышением значения общественного мнения в политической жизни общества.

Особых масштабов пропаганда как организованная деятельность и способ манипулирования сознанием людей достигла в XIX — XX веках. Она обрела, по выражению Ф. Энгельса, статус идеологической силы и служила эффективным средством компрометации политических противников и мобилизации масс на активные и организованные действия. В «Советском энциклопедическом словаре» коммунистическая пропаганда трактуется как «научно обоснованная система духовной деятельности по распространению марксистско-ленинской идеологии и политики с целью просвещения, воспитания и организации масс, одно из средств руководства партией процессами революционной борьбы, строительства социализма и коммунизма. Ее основные принципы: научность, партийность, конкретность, тесная связь с жизнью, единство пропагандистской и организаторской работы» [12, с. 1069].

На протяжении всего XX века коммунистическая пропаганда функционировала с различной эффективностью. Однако в результате неуклонной дискредитации власти, скептического отношения большинства населения к государственной пропаганде происходило четкое разграничение официальной и частной жизни, что стало предпосылкой формирования основ гражданского общества и следующих за тем радикальных преобразований.

Наряду с коммунизмом национал-социализм привел в движение огромные массы людей. К. Юнг в работе «Психология нацизма» пишет о национал-социализме как об одном из «психологических массовых феноменов, одной из вспышек коллективного бессознательного. Движущие силы психологического массового движения архетипичны. В каждом архетипе содержится низшее и высшее, злое и доброе, поэтому он способен приводить к диаметрально противоположным результатам. С самого начала невозможно разобраться, будет ли он положительным или отрицательным» [10, с. 227].

Австрийский философ, один из основоположников нового мышления К. Гюнцль в молодые годы был активным участником национал-социализма и воевал в гитлеровской армии. Характеризуя свои впечатления молодости, он пишет о силе, приводившей в движение людские массы, то соединявшей, то разбрасывавшей их, «как железные опилки на бумаге, под которой двигают магнит...» [3, с. 20]. Лозунг «Один народ, один рейх» был воспринят на всех немецких территориях, сплотил в едином порыве и устремил огромные группы к катастрофе.

А. Гитлер, лидер национал-социализма, в программном труде «Моя борьба» отводил пропаганде исключительное место, возлагая на нее особую миссию обеспечения полного господства над массовым

сознанием нации. «Задача пропаганды, — писал он, — заключается не в том, чтобы дать научное образование немногим, отдельным индивидуумам, а в том, чтобы воздействовать на массу, сделать доступным ее пониманию отдельные важные, хотя и не многочисленные факты, события, необходимости, о которых масса до сих пор не имела понятия» [2, с. 150].

Рассуждения А. Гитлера о пропаганде очень интересны в том отношении, что в самой циничной форме вскрывают беспринципность национал-социалистской демагогии. В то же время они дают ясное представление о способах, технологиях, приемах, с помощью которых фашизм собирал под свои знамена множества людей. «Всякая пропаганда должна быть доступной для массы; ее уровень должен исходить из меры понимания, свойственной самым отсталым индивидуумам из числа тех, на кого она хочет воздействовать. Чем к большему количеству людей обращается пропаганда, тем элементарнее должен быть ее идейный уровень» [2, с. 150]. Искусство пропаганды, согласно А. Гитлеру, состоит в том, чтобы заставить массу поверить. Все решает не правота, а успех. «Искусство пропаганды заключается в том, чтобы правильнее понять чувственный мир широкой массы; только это даст возможность в психологически понятной форме сделать доступной массам ту или другую идею» [2, с. 150].

Если на заре миссионерской деятельности пропаганда наделялась высоким смыслом, то в дальнейшем она стала системой манипулирования массовым сознанием, безотносительно к правилам честности и чести. В ее основе лежит принцип, порожденный иезуитами: «Цель оправдывает средства». Тем не менее политическая и военная пропаганда, как прежде, так и сейчас, занимает исключительно важное место в общественной жизни. Более того, сегодня многие эксперты говорят о феномене информационных войн (операций). Как отметил Цзян Цзэминь, «в военных делах конкуренция особенно обострилась, при этом весь мир является свидетелем трансформации военных приоритетов от механизированной войны к войне информационной, при которой информационные способности армии играют все более решающую роль» [5]. В этом плане актуально определение японцев, метафорично и красиво назвавших пропаганду «войной мыслей» [11, с. 12].

Кульминационный взлет пропаганды как системы манипулирования массовым сознанием, осуществляемой в самых радикальных формах, относится к эпохе великих революций и мировых войн. В процессе ухода тоталитарных режимов с исторической арены методы беспринципной пропаганды не потеряли былую актуальность. Этот институт сохранил свое значение во многих сферах и стал научно координироваться государством и различными социальными группами. Цель осталась прежней — установление контроля над массами.

О научной пропаганде сегодня говорят многие представители коммуникативных дисциплин и практик. Например, подчеркивается различие между пропагандой как искусством, основанным на интуиции, и пропагандой как наукой, построенной на точном расчете. Научность предполагает использование данных теории познания, достижений дисциплин коммуникативного цикла, в число которых входят теория коммуникации, изучение слухов, семиотика, нейролингвистическое программирование, психоанализ, групповая психотерапия, риторика, теория аргументации, прагматика, герменевтика, теория литературы, теория мифа, пропагандистский и мотивационный контент-анализ, теория переговоров, социальная и политическая психология, теория разведки, рекламоведение, паблик рилейшнз, конфликтология и др.

Рассматривая особенности пропаганды, есть смысл сопоставить ее с родственными с технологической точки зрения, по различным по формальному обозначению понятиями. К ним относятся паблик рилейшнз (PR) и политическая реклама. PR определяется как «сложное полипрофильное явление, которое представляет собой совокупность социальных практик, особый социальный институт, обеспечивающий гармонизацию общественных отношений и создание благоприятной среды субъектам социального взаимодействия с помощью кодифицирования специальных норм, тре-

бований и применения коммуникативных технологий» [7, с. 11].

Разграничение пропаганды и ПР связано с тем, что первая допускает искажение информации в собственных интересах, в то время как ПР основывается на правдивых фактах. Пропаганда имеет жесткую установку и стремится заставить людей принять некоторую точку зрения, не интересуясь, хотят они этого или нет. ПР отличает более мягкий характер: предлагается лишь воспользоваться некоторой информацией, а затем добровольно принять или отвергнуть те или иные мнения и идеи. Наконец, если пропаганда опирается на монологическую стратегию воздействия на общественность, то ПР делает упор на диалогической модели, включающей реализацию взаимных интересов коммуникатора и аудитории. Поле деятельности ПР расположено в арсенале предпосылок для осознания общности интересов. Здесь противопоказаны методы разделения на врагов и друзей, своих и чужих, тогда как в пропаганде подобная технология достижения успеха вполне приемлема.

Пропаганда и политическая реклама схожи по методам воздействия на массовое сознание. Под политической рекламой принято понимать «систему политических коммуникаций, призванных изменить сознание и поведение людей в соответствии с политическими целями рекламодателя (в широком смысле — политических партий, движений, лидеров)» [8, с. 704]. Подчеркивается, что «политическая реклама не есть политическая пропаганда или агитация. Пропаганда — это вид деятельности по распространению каких-то идей, принципов. Агитация — деятельность, направленная на побуждение, призыв к конкретным действиям. Соотношение данных определений показывает, что политическая реклама может рассматриваться в качестве интегрированной агитационно-пропагандистской технологии» [8, с. 706]. Заметим, что политическая реклама не занимается переубеждением идейных оппонентов, которое типично для пропаганды.

По мнению экспертов, сегодня на приоритетные позиции в мире выходят не те страны, которые производят наибольшее количество вооружений или извлекают из земли наибольшее количество различных ресурсов, а те, которые, опираясь на новейшие научные и технические разработки, реализуют их в разнообразных потоках информации и развитии соответствующих технических средств. Однако создание и эффективное использование коммуникативных систем, сетей, технологий и внедрение их в процессы управления обществом (общественностью) не всегда основываются на принципах гармонизации общественных отношений.

Негативные последствия функционирования систем пропаганды для личности и общества, как и интенсивной информатизации, отмечаются многими исследователями этих феноменов. Главным механизмом противостояния манипуляции и «омассовлению» является формирование полноправного гражданского общества и демократического государства. Один из основных элементов демократизации — воспитание свободного человека, обладающего критическим восприятием транслируемой информации и ценностных установок. Утверждение атмосферы свободы и ответственности в обществе, с одной стороны, и полноценного информационного рынка с альтернативными коммуникационными каналами — с другой, может стать действенным амортизатором тотального господства института пропаганды. Но, как показывает практика, манипуляция массовым сознанием в ходе демократизации общественных отношений обретает все более изощренные и циничные формы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Бессонов В.** http://psyfactor.bu.ru/propaganda2.htm
2. **Гитлер А.** Моя борьба. Каунас: Ода, Б. г. 587 с.
3. **Гюнцль К.** Новое мышление в преодолении прошлого и созидании будущего. М.: Республика, 1993. 191 с.
4. **Дилигенский Г. Г.** Социально-политическая психология: Учеб. пособие для вузов. М.: Нов. шк., 1996. 352 с.
5. Независимая газ. 2003. 3 сент.

6. **Ольшанский Д. В.** Политико-психологический словарь. М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая кн., 2002. 576 с.

7. **Писачкин В. А.** Паблик рилейшнз: Введение в специальность «Связи с общественностью»: Учеб. пособие / В. А. Писачкин, И. Е. Поверинов. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2003. 160 с.

8. Политическая психология: Учеб. пособие для вузов / Под общ. ред. А. А. Дергача, В. И. Жукова, Л. Г. Лаптева. М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая кн., 2001. 858 с.

9. Политология: Энцикл. слов. М.: Изд-во Моск. коммерч. ун-та, 1993. 431 с.

10. **Почепцов Г. Г.** Паблик рилейшнз, или Как успешно управлять общественным мнением. М.: Центр, 1998. 352 с.

11. **Почепцов Г. Г.** Психологические войны. М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2000. 528 с.

12. Советский энциклопедический словарь. М.: Сов. энцикл., 1986. 1600 с.

13. Социологический энциклопедический словарь / Ред.-сост. акад. РАН Г. В. Осипов. М.: НОРМА, 2000. 488 с.

14. Социология: Основы общей теории: Учеб. для вузов / Отв. ред. акад. РАН Г. В. Осипов, д. чл. РАЕН Л. Н. Москвичев. М.: НОРМА, 2002. 912 с.

Поступила 09.02.04.

Филология, журналистика

РУССКО-МОРДОВСКИЕ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ

М. И. ЛОМШИН, доктор педагогических наук

К сожалению, в мордовском литературоведении до сих пор нет обобщающих работ по проблемам сравнительно-типологического изучения родной и русской литературы, а также по вопросам их взаимосвязей. Но это не говорит о том, что у них нет ничего общего. Каждая имеет национально-самобытный характер, но, по однозначному мнению исследователей, на развитие мордовского историко-художественного процесса большое влияние наряду с устным народным творчеством оказала русская литература [13]. Так, русско-мордовские литературные взаимосвязи на разных его этапах нашли отражение в «Очерках истории мордовской советской литературы» [24], трехтомной «Истории мордовской советской литературы» [13, т. 1], монографиях «В братском содружестве», «Горячее сердце большого друга», «Притоки» Н. И. Черапкина [26; 27; 28], «Поэзия — душа народа» В. В. Горбунова [6], «Обретение зрелости» В. М. Макушкина [20], «Эпос дружбы» А. В. Алешкина [1], «Вешнемань ки лангсо» («На пути поисков») [7] и «Встречи» Г. И. Горбунова, сборниках по актуальным проблемам развития мордовской литературы, ученых записках и трудах Научно-исследовательского института языка, литературы, истории и экономики при Правительстве Республики Мордовия, статьях В. В. Горбунова, Н. И. Черапкина, А. В. Алешкина, Ф. А. Макарова, В. М. Забавиной, Л. Н. Францевой, А. И. Брыжинского, Л. А. Тингаевой, С. А. Алепкиной, Н. В. Зиновьева и других, опубликованных в республикап-

© М. И. Ломшин, 2004

ских газетах и журналах, литературно-художественных сборниках, тезисах международных, всероссийских и республиканских научно-практических конференций. Касались этой проблемы и мы в статье «Оцю хорса вайгялезе кулеви» («В общем хоре голос слышится»).

Исследователи отмечают, что большую роль в становлении и движении к зрелости национальной литературы сыграла литература русского народа. На ее богатом наследии художники слова учились и учатся мастерству. Высоко оценивали ее значение мордовские писатели. А. В. Дуняшин писал: «Я рос, учился на опыте русской литературы. Три классика — Горький, Достоевский и Салтыков-Щедрин поставили меня на путь писателя. Произведения этих классиков я прочитал до единого» [10, с. 12]. П. С. Кириллов подчеркивал: «Пушкин для меня дорог, как первый учитель поэзии, который раскрыл мне новый мир жизни, дотоле неизвестный, привил чувство прекрасного и изящного, дал понятие о силе и красоте русского языка, разбудил во мне поэтические чувства и научил слагать стихи» [13, т. 1, с. 22]. П. И. Левчаев в своей автобиографии замечает: «После чтения хорошей книги я обогащаюсь знаниями, как сухая земля влагой после дождя, и стремлюсь к более глубоким художественным обобщениям. Так чувствую себя при чтении произведений Пушкина, Лермонтова, Толстого, Чехова, Горького, Шолохова, Паустовского и других. Чтением занимаюсь давно, почти каждый день, и радуюсь, что мне, мокшанину, есть где учиться» [13, т. 2, с. 204].

Восприятию традиций русской литературы мордовскими писателями благоприятствовали социально-политические условия, в которых жили мордва и русские, знакомство прогрессивных деятелей мордовской культуры с их культурой и искусством, постоянный интерес к произведениям классиков. Дело в том, что мордва с давних пор живет вперемежку с русскими, язык которых стал для нее вторым родным языком. Еще до вхождения в состав многонационального Русского государства она поддерживала борьбу русского народа против монголо-татарских завоевателей, в XIV — XV веках вместе с ним участвовала в изгнании полчищ татарских ханов с московских и рязанских земель, в освободительном походе на Казань. С падением Казанского ханства мордовский народ был освобожден от монголо-татарского ига. Более 500 лет тому назад он связал свою судьбу с русским народом. Общая экономическая, общественно-политическая и культурная жизнь, общие заботы и интересы способствовали укреплению русско-мордовских культурных связей.

Естественно, в этих условиях происходило духовное взаимообогащение двух культур. Оно выражалось в органическом восприятии мордвой русских песен, сказок, свадебного обряда, пословиц и поговорок. В свою очередь, как отметил еще в начале 90-х годов XIX столетия М. Е. Евсевьев, некоторые мелодии мордовских народных песен проникали в русскую среду. Показательно в этом отношении признание известного композитора А. П. Бородина, который в письме к композитору С. В. Смоленскому сообщает, что он несколько недель записывает мелодии народных песен алатырской мордвы. «И „Игорь" мой, — писал он о своей опере, — под влиянием этих песен значительно продвинулся за это время вперед» [13, т. 1, с. 23].

Как видим, русско-мордовские культурные связи имеют глубокие исторические корни. Вспомним, прежде всего, благородную деятельность лучших сынов русского народа по приобщению мордвы к своей прогрессивной культуре и литературе. Это послужило основой для творчества первых национальных литераторов: З. Ф. Дорофеева, С. В. Аникина, А. И. Завалишина, Д. И. Морского, А. Я. Дорогойченко и других, создававших свои произведения на русском языке. В силу исторических и национально-специфических условий зарождение мордовской литературы происходит именно на нем. Это дало возможность писателям, не ломая внутренних философских, эстетических установок, достаточно полно передать национальное осмысление действительности. Хорошее знание русского языка во многом облегчало восприятие традиций классической ли-

тературы. Занятые общественной, просветительской, педагогической и литературной деятельностью, они много сделали для повышения общей культуры мордвы, приобщения ее к духовным ценностям русского народа.

Особенно большая заслуга в этом принадлежит первому мордовскому ученому и просветителю М. Е. Евсевьеву. Еще в дореволюционные годы он выступал как пламенный и убежденный пропагандист прогрессивной русской культуры, призывал мордву изучать русский язык и литературу. Значительный вклад в налаживание русско-мордовских литературных связей внес писатель и общественный деятель С. В. Аникин. Он, как и М. Е. Евсевьев, будучи на педагогической работе, активно пропагандировал художественную литературу и культуру русского народа. Вместе с тем он собирал произведения мордовского устного народного творчества и с целью ознакомления русского читателя издал их отдельным сборником.

З. Ф. Дорофеев в эти годы не только создает свои произведения на русском языке, но и переводит на мокшанский язык «Интернационал», стихи А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова и других русских поэтов. В 1912 году в Москве он печатает на русском языке сборник «Песни и думы народного учителя», куда наряду с фольклорными произведениями включает собственные стихи [9].

Русская литература также уделяет самое пристальное внимание правдивому изображению жизни и быта мордовского народа. На наш взгляд, это объясняется тем, что многие прогрессивно мыслящие представители русского народа имели тесные отношения с мордвой, сочувственно воспринимал ее судьбу. Например, с Мордовией связаны имена некоторых декабристов. Здесь прошли детские и последние годы жизни А. В. Веденяпина [15], которого в свое время высоко ценил К. Ф. Рылеев. Посещал эти края известный декабрист А. А. Тучков — корреспондент «Колокола», активно распространявший газету среди русских и мордовских крестьян.

Мордовская земля вошла в биографию многих русских писателей. Сейчас стало известно, что здесь нелегально переписывался неизвестный вариант редакции «Путешествия из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева. В ряде населенных пунктов Мордовии — Краснослободске, Игнатове, Ардатове — бывал А. С. Пушкин. Большую часть своей жизни провел здесь А. И. Полежаев: тут он родился, прошел школу начальной грамоты, получил первые житейские навыки. В селе Старое Акшино протекало детство поэта Н. П. Огарева, а затем он длительное время пребывал и работал в нем.

Известный революционер-демократ В. Г. Белинский в детские и юношеские годы также часто сталкивался с мордвой, хорошо знал ее безотрадное положение. Глубокий интерес он проявил к произведениям устного творчества, которые слышал от мордвинов, живших в их доме и учивших его отца прививанию от оспы. Известны попытки В. Г. Белинского создать русско-мордовский словарь.

В 40-е годы XIX века в Саранске и мордовском селе Малое Маресево (ныне Чамзинский район) жил писатель-сатирик и общественный деятель И. В. Селиванов. Он был одним из корреспондентов и распространителей герценовского «Колокола», сотрудничал в «Современнике» Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова [5]. Из русских писателей XIX века жизнь мордвы обстоятельно знал и довольно подробно описал П. И. Мельников-Печерский, который вел среди коренного населения культурно-просветительскую работу [22]. Дважды, зимой 1892 года и накануне первой русской революции 1905 — 1907 годов, здесь побывал В. Г. Короленко, который посетил мордовские села, организовал помощь голодающим.

С мордовским народом был тесно связан и А. М. Горький. Живя в Нижнем Новгороде, он неоднократно встречался с мордвой. Не случайно, по собственному признанию писателя, в детстве он владел ее языком [8, с. 48 — 49]. А. М. Горький хорошо изучил национальные особенности мордвы и ее фольклор. Позднее он оказывал большую помощь молодой мордовской литературе, принимал писателей,

консультировал их. Огромное идейно-художественное воздействие на их творчество оказала художественная практика самого классика: немало крупных произведений создано под воздействием его традиций. Например, влияние романа «Мать» явно ощущается в композиции и поэтике романа Т. А. Кирдяшкина «Широкая Мокша», а «Дела Артамоновых» — в трилогии А. Д. Куторкина «Бурливая Сура» [17 — 19].

Необходимость обращения национальных писателей к опыту русских авторов на этом этапе развития мордовской литературы была обусловлена историческими обстоятельствами. Они заимствовали то, что отвечало требованиям времени и помогало решению жизненных проблем. Так, М. Е. Евсевьев в конце XIX — начале XX века усиленно занимается педагогическими вопросами образования своего народа и ищет ответы в русской общественной, педагогической и литературной мысли. С этой целью он обращается к трудам Л. Н. Толстого и К. Д. Ушинского, переводит произведения русской литературы, призванные содействовать нравственному воспитанию детей. Интерес З. Ф. Дорофеева к наследию классической литературы был вызван неудовлетворенностью поэта окружающей действительностью. Духовная близость к русским классикам, в частности к М. Ю. Лермонтову, поэзия которого полна мотивов отрицания своей эпохи, подкрепляла оппозиционные чувства З. Ф. Дорофеева и определила направление его творчества. Знакомство И. П. Кривошеева с творчеством А. С. Пушкина, В. В. Маяковского, С. А. Есенина в 20-е годы объяснимо стремлением поэта к тому, чтобы найти формы и средства для выражения собственного отношения к обновленной жизни, понять и определить свое место в ней. Каждое поколение мордовских литераторов, обращаясь к русскому наследию, искало в нем то, что соответствовало духовным запросам народа.

Существует несколько путей восприятия опыта русской литературы. В истории развития мордовской литературы нашли отражение некоторые из них. Это, во-первых, чтение произведений русских классиков при хорошем знании русского языка, что давало возможность войти в идейно-тематический мир русской литературы, в которой национальные писатели находили разностороннее отзывы о мордовском народе и которая помогала им глубже узнать бытие, чувства и стремления своего народа в прошлом и настоящем, подсказывала форму, тематику и мотивы произведений, приучала быть внимательным к событиям, происходящим в родном крае, стимулировала создание произведений о жизни и быте мордвы. Таковы, например, рассказы А. И. Завалишина «Ложил», С. В. Аникина «На Чардыме», Д. И. Малышева «Бедняк Володя» и другие. Но наибольшего успеха, на наш взгляд, достиг З. Ф. Дорофеев, сумевший сочетать в стихах критический реализм с традициями устно-поэтического творчества родного народа, что позволило ему убедительно и ярко показать причины и следствия его трудного положения в конце XIX столетия [9].

Литературные связи еще более укрепились в начале XX века, когда мордовская литература стала развиваться на национальном языке. В эти годы расширились возможности знакомства с произведениями русской литературы, теснее стали контакты между писателями. Новая действительность требовала изображения происходящих перемен в высокохудожественной форме. Это обязывало мордовских писателей совершенствовать свое мастерство, перенимая достоинства русской литературы.

В самом начале 20-х годов А. Д. Куторкин начал работать над историко-революционным романом «Черный столб» [13, т. 2, с. 219]. Автор намеревался написать трилогию по типу шолоховского романа «Тихий Дон», в которой хотел показать жизнь своего народа на большом отрезке времени — с канула первой русской революции до коллективизации сельского хозяйства. По признанию автора, во время создания романа на него оказало большое влияние знакомство с произведениями М. А. Шолохова, которые и дали толчок творческим размышлениям и реализации планов. Такие замыслы тогда рождались у многих, но не все могли осуществить их из-за недостатка творческой практики,

знания жизни, отсутствия образцов эпических произведений больших форм в мордовской литературе.

Изучение творчества русских классиков рассматривалось мордовскими писателями как учеба мастерству создания ярких художественных произведений о настоящем и прошлом народа. А. Д. Куторкин в статье «За качество литературы», опубликованной в период работы над романом «Черный столб», писал: «Мы еще не освоили реализм как творческий метод. Мы еще не научились отличать типическое от характерного, случайное от единичного. Часто мы выступаем как простые созерцатели (пассивно пишем о том, что видели и слышали). У нас еще много натурализма и схематизма... Нам следует учиться умению писать образно, немногословно, построению композиции своих произведений, индивидуализации языка своих героев у русских писателей, в процессе чтения их произведений» [11]. З. Ф. Дорофеев еще в дооктябрьский период выражал надежду, что со временем мордовские поэты овладеют пушкинским мастерством. На протяжении всего творческого пути они не расставались с произведениями русской классической поэзии. Дочь поэта Н. И. Егорова, Глафира Николаевна, рассказывала: «Отец подолгу засиживался над томиком стихов Н. А. Некрасова и частенько говорил: „Как они могли красиво и верно сочинять. Вот бы нам так высказаться. А душа горит чем-то большим, есть что сказать и о чем сказать", — вздыхал отец и снова и снова начинал потеть над тетрадкой своих стихов» [13, т. 1, с. 44].

Осваивая традиции классической литературы, мордовские писатели использовали подражание и литературные переложения. Суть последних заключалась в стремлении приспособить готовый материал из русского наследия для характеристики тех или иных процессов, выражения национальных особенностей мордовского народа. Этому способствовало наличие в произведениях русских писателей тех мотивов, которые были близки мордве, соответствовали ее настроениям и помогали лучше понять изображаемые события. Обращаясь к русской литературе, писатели стремились заполнить существующий пробел в освещении некоторых тем и проблем родной литературой в период ее становления.

Например, В. В. Бажанов, переводя рассказ А. П. Чехова «Толстый и тонкий», вносит в него детали, рисующие быт мордвы. Отдельные факты литературных переложений из русской литературы встречаются также у других национальных писателей. В 1921 году в газете «Якстерепте» («Красная звезда») было напечатано стихотворение А. И. Бухарева «Смелстэ, ялгат, тынь молодс» («Смелее, друзья, вы шагайте»). По содержанию и форме оно напоминает известную песню «Смело, товарищи, в ногу». Автор призывает объединиться с другими угнетенными народами, чтобы перестроить мир по справедливым законам. В начале своего творческого пути З. Ф. Дорофеев сделал несколько переводов-переложений из А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова. П. С. Кириллов поэму «Утро на Суре» развертывает по принципу сюжетостроения поэмы Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?». В ней он также выводит на первый план образы семи мужиков.

Немалый интерес представляла такая форма восприятия традиций, как подражание. Это явление типично для молодых литератур на первом этапе их формирования, а для начинающих писателей служит своеобразным видом учебы. Однако если автор ограничивается лишь копированием формы и содержания того или иного произведения, не проявляя творческой инициативы, то это не способствует прогрессу литературы. Примером может служить роман А. В. Лукьянова «Кинель», написанный в 1933 году. Создавая его, он пытался подражать «Тихому Дону» М. А. Шолохова: взял тот же период, те же исторические события. Шолоховское влияние заметно и в попытках придать действию эпический характер. Но это подражание было эпигонским. К концу 30-х годов мордовские писатели стали понимать, что подобный бессмысленный подход не приводит к положительным результатам. С. Е. Вечканов по этому поводу заметил: «Всегда мы учимся, всегда кто-то из великих поэтов лежит у тебя ближе

к сердцу. Но полное чувство удовлетворения испытываешь лишь тогда, когда при всем этом необходимом общем остаешься самим собой» [13, т. 2, с. 57]. А. В. Лукьянов недостатки своей поэмы «Вететкень — нилес» («Пятилетку — в четыре года») объясняет стремлением заимствовать «звонкую силу» стиха у В. В. Маяковского.

Таким образом, подражание, как правило, не приводит к возникновению нового качества, созданию оригинальных художественных произведений. Правда, в отдельных случаях подобная форма работы становится подготовительной ступенью на путях восхождения к вершинам национальной художественной самостоятельности. В истории мордовской литературы нередко писатели начинали творческий путь с подражания известным мастерам, но с течением времени обретали самобытность, достигали больших успехов. Как отмечает И. Г. Неупокоева, творческая задача состояла в том, «чтобы, отталкиваясь от старого, высказать новое, подсказанное художнику его временем, национальным опытом, художественной индивидуальностью. Заимствованный „чужой материал“ или прием не только не сковывает здесь индивидуальность художника, но, напротив, становится ему в каком-то отношении подмогой в выявлении того нового, что хотел он сказать миру своим искусством» [23].

Именно в этом направлении шло развитие поэтического творчества мордовского поэта А. М. Моро, который в начале литературной деятельности подражал А. С. Пушкину, С. А. Есенину, В. В. Маяковскому и Д. Бедному. Автор целого ряда патриотических, философских и лирических стихов, он упорно овладевал художественным мастерством, шаг за шагом приближался к поэтической зрелости и добился значительных результатов. Рано понял, как трудно выработать собственную манеру, индивидуальный стиль, неповторимый голос, чтобы народ признал тебя своим певцом, он находился в постоянном поиске. Преодолевая влияние мотивов отдельных индивидуалистически-пессимистических стихов С. А. Есенина, а также призывных стихов В. В. Маяковского, готового «наступить на горло собственной песне», поэт отыскал путь в осмыслении опыта русских поэтов, обращении к жизни своего народа, изображении обновляющейся действительности через думы и чаяния мордвина. Поэтому «подражание... уважительное наследование опыта великих учителей, давних и недавних предшественников, умение распорядиться этим драгоценным опытом не только не подавляет индивидуальность писателя, наоборот — помогает ему сказать свое, новое, только ему присущее слово, выявить свою личность художника» [4, с. 180].

Подражание как творческую учебу следует считать закономерным этапом в развитии творческой личности. Вооружая художника опытом предшественников и современников, оно помогает ему внести нечто свое в познание действительности средствами литературы. «Настоящее творчество, — замечает Б. Ревизов, — начинается тогда, когда кончается подражание и когда в сознании художника глубоко, до неузнаваемости трансформируются впечатления, идущие от литературной традиции» [25, с. 183]. Только при таком подходе к чужим литературным традициям художник может создать оригинальное произведение.

Близка к подражанию по своему значению и выполняемым функциям такая форма литературных связей, как заимствование. Оно также было присуще мордовской литературе в период ее зарождения и становления. Писатели, учась у классиков, сознательно заимствовали сюжеты, образы, художественные приемы, строфику, но не для того, чтобы просто скопировать их. Опираясь на них, они стремились сделать своеобразным собственное произведение. Подобное было широко распространено в мордовской литературе 20 — 30-х годов. Например, образ деда Шукаря из романа М. А. Шолохова «Поднятая целина» так полюбился мордовским писателям, что они готовы были включать похожие типы в каждое свое творение. Для образа деда Петуха в романе «Светлый путь» А. В. Лукьянов использовал некоторые шолоховские приемы. Героя «Поднятой целины» прозвали Шукарем за то, что он попался на удочку, лукьянов-

ского же Фадея Кузьмича назвали дедом Петухом потому, что все цыплята, выведенные посаженной им наседкой, оказались петухами. Подобные образы встречаются в романах «Черный столб» А. Д. Куторкина, «Лавгинов» В. М. Коломасова, «Трава-мурава» И. М. Девина и других. Входя в такой форме в мордовскую литературу, они способствовали появлению целой галереи замечательных героев.

Есть примеры и иной формы литературных связей, которые академик Н. И. Конрад определил как «национальную адаптацию» или «воспроизведение в творчестве писателя одного народа содержания и мотивов произведения, созданного писателем другого народа» [16, с. 308]. Как национальную адаптацию следует рассматривать включение в ткань повествования стихотворного романа «Яблоня у большой дороги» А. Д. Куторкина русской легенды «Как соловей научился петь». Придав национальный колорит, писатель сделал ее фактом мордовской литературы, и она не воспринимается читателями как переводное произведение. Как о национальной адаптации можно говорить и об агитационном характере ранней поэзии П. С. Кириллова, который вносил в некоторые лирические стихотворения аллегорические образы «сел», «городов», «воды», «лесов». Средствами полифонизма автор как бы предоставляет право голоса всему народу. Подобный прием был воспринят П. С. Кирилловым из поэзии В. В. Маяковского.

В частности, сюжетное стихотворение П. С. Кириллова «Баллада» по способам расширения масштаба изображаемых явлений напоминает поэму «150 000 000». В. В. Маяковский начинает ее с повествования о зарождении революционного движения в России. Затем в рассказ включаются многие «голоса»: и призывный голос человека, и символическая перекличка животных, и жалобы длинных дорог, и протестующие гудки паровозов. В поэме «говорят» и «русские губернии», и «легионы огня», и «моря», и, наконец, сами «российские воздуха». В отличие от нее, где «голоса» звучат сами, в «Балладе» П. С. Кириллова использована авторская речь. В сценах, когда поэт обращается к революционным событиям, он неоднократно вводит рефреном такую строку: «Много на земле сел, городов, много людей на земле, много на земле лесов, деревьев, много воды на земле, много». Так автор пытается создать символическую картину необъятности народных сил, бескрайности просторов родной земли.

В 20-е годы А. М. Моро и И. П. Кривошеев вошесв в стихотворениях почти без изменения воспроизводили содержание некоторых стихов В. В. Маяковского, А. С. Пушкина, А. В. Кольцова, Д. Бедного и других русских поэтов. В сказках Д. С. Кулякина обнаруживаются устойчивые аллитерации классических произведений А. С. Пушкина. Влияние его сказывается в обрисовке некоторых образов сказки «Пичай»: Ведява по своему облику напоминает пушкинскую Царевну-лебедь. В стихотворении Т. А. Раптанова «Комсомолка» ощущаются некоторые мотивы «Клятвы Зайнета» Д. Бедного, в «Руси» З. Ф. Дорофеева — «Родины» М. Ю. Лермонтова, «В мастерской» И. П. Кривошеева стихотворения В. В. Маяковского «Что такое хорошо и что такое плохо?» Драма «По старинке» К. С. Петровой также представляет национальную адаптацию. В ней использованы отдельные сцены и картины из «Грозы» А. Н. Островского. Особенно сходны их концовки. Лила, как и Катерина, своей смертью бросает вызов патриархальным устоям. Несмотря на то что крестьянский быт в пьесе К. С. Петровой напоминает хрестоматийное «темное царство», все шоапсы основываются на местном материале.

Разновидностью заимствования А. Бушмин считает реминисценции, когда элементы произведения одного автора использованы другим непроизвольно, неосознанно, когда «само представление в конкретных исходных образах запамятовано, а впечатление от них сохранилось в памяти художника и так или иначе сказалось в его творческом акте» [3, с. 136]. Подобная форма заимствования встречается в произведениях многих мордовских писателей. Реминисценции, органически входя в художественную ткань текста, не нарушают

ее, а придают ей особую художественную выразительность. Например, стихотворение «Студентка» П. У. Поздяева (Гайни) очень напоминает «Рабфаковку» М. А. Светлова, а переписка с матерью навеяна мотивами стихотворения С. А. Есенина «Письмо к матери». В стихотворении А. С. Малькина «Крайстон серма» («Письмо из родного края») девушка пишет письмо близкому другу, бойцу-пограничнику. В ее мыслях, наказе любимому, лиризме стиха чувствуется отзвук известной песни М. В. Исаковского «Катюша». В «Поэме о Бессмертии» А. С. Малькина есть отдельные реминисценции из «Василия Теркина» А. Т. Твардовского [21].

На наш взгляд, впитывание традиций русской литературы мордовской большей частью происходило и происходит через перевод. «Проникновение литературы одного народа в литературный мир другого в форме перевода, — пишет академик Н. И. Конрад, — явление другого порядка, чем проникновение непосредственно в подлиннике. Перевод по необходимости создает определенный новый языковой облик переводимого произведения, и в этом виде оно и начинает существовать для данного народа... Это означает, что литературное произведение начинает жить уже независимо от своей первоначальной языковой формы... При таком превращении оно кое-что теряет, кое-что приобретает. Теряет оно свою единичность — ту неповторимую индивидуальность, какую дает ему языковая плоть, в которой оно родилось в своей стране, но, с другой стороны, разноязычное существование выявляет в литературном произведении то общее, что выводит его за рамки единичного, что значимо для всех» [16, с. 321].

При переводе возникают многочисленные проблемы, порождаемые необходимостью точной передачи содержания оригинала. Строгие требования к этой работе предъявлял А. М. Горький. По его мнению, перевод должен максимально приближаться к оригиналу, как можно более верно отражать замысел автора, манеру его письма. От успешного решения этих задач зависит жизнь произведения в инонациональной среде. Перевод должен сохранять национальное своеобразие подлинника, но при этом читаться как оригинальное произведение. Эту трудную задачу писатель-переводчик решает в кропотливой работе, которая является для него своеобразной школой. На примере переводимого произведения он учится писать, обогащает свой язык, воспринимает отдельные художественные образы, детали, приемы и средства.

«Писатель-переводчик, стремясь наиболее полно и точно передать содержание, дух переводимого произведения, — пишет чувашский литературовед Е. В. Владимиров, — заботится не только о более или менее точной передаче его языковых особенностей, стилистического своеобразия, что, безусловно, очень важно и необходимо, но в то же время глубоко входит в его идейно-художественную сущность, в нюансы творческих исканий автора оригинала. Это способствует познанию мира инонациональной литературы, обогащению своего собственного творчества, помогает найти опору в своих идейно-эстетических исканиях» [4, с. 10].

Это хорошо видно на примере творчества П. С. Кириллова. Первыми шагами в литературе для него стал перевод произведений В. В. Маяковского. Он пытается освоить его яркую художественную форму и «звонкую силу» стиха, переводит стихотворения «Рот-фронт», «Левый марш», «Мое открытие Америки» и поэму «Владимир Ильич Ленин». По признанию самого поэта, работая с произведениями такого большого мастера, он прошел серьезную школу, вдохновился на создание новых художественных произведений. Удачный опыт творческого приобщения к традициям В. В. Маяковского представляет стихотворение «Рот-фронт», где особенно ярко прослеживается ритмическая динамика маршевых стихов русского поэта.

Н. Эркай (Н. Л. Иркаев) на протяжении всего творчества занимался переводами на мордовские языки стихов А. С. Пушкина, В. В. Маяковского, прозаических произведений А. М. Горького и М. А. Шолохова. По словам поэта, огромное влияние на него оказали произведения А. М. Горького. Работая с ними, он понял, как надо доступно и интересно рас-

крывать вечное движение бесконечно сложного мира, учить труду как деянию [13, т. 2, с. 198].

И. П. Кривошеев в 30-е годы активно занимался переводческой деятельностью, обращаясь к произведениям для детей А. С. Пушкина, стихам В. В. Маяковского, А. В. Кольцова и других. Не случайно такие его стихотворения, как «Зимой», «Снежок», «Сельская зима», сложились под непосредственным впечатлением от поэтического образа русской зимы, которой А. С. Пушкин посвятил много замечательных стихов. И. П. Кривошеев вспоминал, что уже в церковно-приходской школе это был его любимый поэт [13, т. 1, с. 146]. Большое воздействие на него оказала также поэзия А. В. Кольцова, научившая использовать народные песенные традиции. Так, при создании стихотворений «Мы пели», «Эх, на сердце тепло», «Цвети, жизнь», «Пробуждение на заре» и других мелодику стиха (размер, ритм, расположение ударений) он заимствует у А. В. Кольцова.

В довоенном сборнике «Любовь» А. К. Мартынов публикует в своем переводе на эрзянский язык поэму А. М. Горького «Девушка и смерть». В 1939 году в его же переводе выходит сборник избранных стихов и поэм нашего земляка, русского поэта А. И. Полежаева, а в 1940 году — сборник стихов В. В. Маяковского. Кроме того, он переводил произведения А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, И. С. Тургенева, Н. А. Некрасова и других и во многом благодаря переводческой работе за сравнительно короткое время стал известен не только в Мордовии, но и за ее пределами.

В настоящее время многие произведения классиков русской литературы изданы на мордовских языках. Примечателен их перечень, характеризующий труд переводчиков и художественно-эстетические запросы читателей: «Как поссорились Иван Иванович с Иваном Никифоровичем», «Старосветские помещики» Н. В. Гоголя (1936), «Повести Белкина» (1937), «Дубровский» (1935), «Капитанская дочка» (1936) А. С. Пушкина, «Герой нашего времени» М. Ю. Лермонтова (1935), «Кому на Руси жить хорошо?» Н. А. Некрасова (1934), «После бала» (1935), «Хаджи Мурат» (1936) Л. Н. Толстого, «Ася», «Муму», «Записки охотника» И. С. Тургенева (1936), «Гроза», «Бедность — не порок» А. Н. Островского (1935), «Овраг» (1934), «Каштанка» (1935) А. П. Чехова, «Сон Макара» В. Г. Короленко (1931), «Сказки» М. Е. Салтыкова-Щедрина (1935). В 1931—1933 годах изданы на мокшанском языке «9 января», «Песня о Буревестнике», «Песня о Соколе», «Сказки об Италии», «Детство», «В людях», «Мои университеты», «Мордовка» А. М. Горького. В феврале 1935 года один из переводчиков — С. А. Салдин сообщает А. М. Горькому о содержании нового сборника его произведений, выпускаемого Мордовским книжным издательством [13, т. 1, с. 163].

Мордовские литераторы всегда считали популяризацию классической русской литературы своим кровным делом. В их переводах эти произведения обретали вторую жизнь. Примечателен тот факт, что уже в первые годы после революции самодеятельные коллективы ставили на родном языке «Ревизора» Н. В. Гоголя, «Бедность — не порок» А. Н. Островского и другие пьесы. Активным переводчиком и участником постановок этих пьес была К. С. Петрова. На драматических произведениях этих авторов она училась созданию оригинальных пьес на родном языке. Не случайно ее пьесы «По старинке», «Летняя ночь», «Как они глумились», заложившие основы мордовской драматургии, возникли благодаря такому своего рода сотворчеству с русскими классиками.

Выбор произведений русской литературы для перевода на мордовские языки можно объяснить разными причинами. На наш взгляд, немалое значение при этом имели личная заинтересованность писателя, его духовное родство с автором оригинала, что помогало ему отбирать для перевода близкие его интересам, чувствам и настроениям произведения. Это способствовало как наиболее полной передаче идейно-эстетического содержания, так и собственному творческому росту. Вместе с тем переводное произведение, став достоянием национальной литературы, воз-

действует на весь иноязычный литературный процесс.

Следует заметить, что при изучении влияния русской литературы на мордовскую исследователи главное внимание уделяют поискам аналогий, сходных сюжетов, мотивов, образов, тем и способов их раскрытия. Например, берутся творчество одного или двух крупных художников слова (чаще всего это А. М. Горький, В. В. Маяковский, реже — М. А. Шолохов, А. А. Фадеев и А. Т. Твардовский), иногда отдельные мотивы, характеры, идеи и прикладываются к объекту анализа — творчеству или произведению того или иного национального писателя. При нахождении сходства делается поспешный вывод об освоении им опыта русского художника. Показывая влияние традиций русских поэтов на мордовскую литературу, они находят очевидную близость многих национальных произведений к их патриотическим, агитационным, сатирическим стихотворениям. Подобных принципов придерживались мордовские литературоведы, обнаруживпие идейно-тематическое родство произведений писателя В. М. Коломасова и русских классиков И. А. Гончарова, Н. В. Гоголя, М. А. Шолохова и А. М. Горького [13, т. 1, с. 300].

В мордовском литературоведении А. Д. Куторкина часто сравнивают с М. А. Шолоховым и Н. В. Гоголем [14, с. 50], И. П. Кривошеева — с А. С. Пушкиным [13, т. 1, с. 13], П. С. Кириллова — с В. В. Маяковским [13, т. 2, с. 216]. На самом же деле, например, А. Д. Куторкин и Н. В. Гоголь далеки друг от друга не только по мотивам творчества, но и по манере письма, принципам художественной типизации явлений жизни. Не совсем убедительны поиски общности между романами «Лавгинов» В. М. Коломасова и «Обломов» И. А. Гончарова. При наличии внешнего сходства (создании комических ситуаций) они совершенно различны по идейным установкам и жанрово-стилевым особенностям. «Обломов» развенчивает мещанское равнодушие к жизни, самоуспокоенность обывателей, а в «Лавгинове» рисуется равнодушие человека к колхозному строю, в сатирико-юмористической форме высмеиваются лентяи и тунеядцы, отлынивающие от работы.

Данная методология, как видим, не всегда приводит к убедительным выводам при рассмотрении роли инонациональных литературных традиций в развитии той или иной национальной литературы, поэтому она справедливо подвергается критике в современном литературоведении.

Влияние одного писателя на другого А. Бушмин предлагает определять не «путем накопления видимых фактов и их воздействия на последователей», что «лишь в малой степени характеризует их значение для литературы своего и последующего времени», а путем уяснения таких вопросов, как показ писателем меры художественных возможностей своего народа, резкое повышение уровня национальной эстетической мысли, оказание общего воздействия «на весь ход дальнейшего литературного развития, а тем самым и на отдельные творческие индивидуальности» [3, с. 107]. На наш взгляд, некоторыми мордовскими исследователями не совсем правильно трактуются понятие «освоение» и сам процесс взаимодействия литератур. «Освоение не есть прямое следование опыту литературы, — отмечает В. М. Жирмунский, — не есть даже простое видоизменение воспринятого. Это не перетаскивание чужеродного растения на собственную почву. Оно не мыслимо без творчески преобразующей личности художника, без создания новых ценностей» [12, с. 247].

В высшей степени примечательное явление обратного воздействия — национальных литератур на русскую — пока не рассмотрено нашими учеными. Мы не ставим перед собой задачу в какой-либо степени решить эту проблему. Отметим лишь, что с развитием мордовской литературы, становлением ее на уровень развитых литератур восприятие традиций русских писателей и поэтов не прекращается, но на новом этапе сама национальная литература начинает делиться накопленными духовными ценностями с литературой других народов. Не случайно лучшие произведения мордовских писателей были изданы на русском языке. Это романы «Широкая Мокша» Т. А. Кирдяшкина,

«Яблоня у большой дороги», «Бурливая Сура» А. Д. Куторкина, «Лес шуметь не перестал», «Люди стали близкими», «Дым над землей», «Сын эрзянский» К. Г. Абрамова, «Алешка», «Новая родня» Н. Л. Эркая, «Трава-мурава» И. М. Девина, «Птицы весенние» М. А. Бебана, «Дети своих отцов» А. К. Мартынова, «Лавгинов» В. М. Коломасова, стихотворные сборники А. М. Моро, С. Е. Вечканова, И. А. Калинкина, С. В. Кинякина и других. Над переводами произведений мордовских авторов работало более 50 видных русских писателей. Среди них П. И. Железнов, П. П. Панченко, Н. А. Сидоренко, В. К. Авдеев, А. И. Кременской, В. Н. Щепотев и другие.

Все это говорит о том, что мордовская литература вносит все более весомый вклад в многонациональную литературу нашей страны. Благодаря взаимодействию новое, появившееся у того или иного народа, приобретает всеобщий характер. Оно подхватывается, переосмысливается другими национальными писателями. Данному процессу способствовали выездные заседания правления Союза писателей в различных регионах России, одно из которых состоялось в Саранске в июне 1960 года. Сюда же следует отнести командировки русских писателей в отдаленные районы и другие взаимосвязи. Нам кажется, не без влияния этих факторов родилась поэма Э. Г. Багрицкого «Звезда мордвина», которая была высоко оценена критикой и неоднократно издавалась в Москве и Саранске. Широкая панорама антикрепостнического движения народов Поволжья (Терюшевское восстание мордвы 1743 — 1745 годов) представлена в историческом романе «Жрецы» В. И. Костылева. Многие страницы посвятили мордовскому краю писатели и поэты К. А. Федин, А. А. Фадеев, Ф. В. Гладков, П. И. Замойский, А. А. Прокофьев, А. Г. Малышкин, Л. К. Татьяничева, В. И. Садовский, А. Н. Перегудов, В. И. Росляков, К. А. Некрасова, В. А. Гитов, М. М. Рощин, В. Ф. Боков, Н. И. Доризо и другие. Близкое знакомство А. А. Прокофьева с историей, жизнью и поэзией мордовского народа открыло в его таланте новые грани. Исследователи его творчества правомерно признают цикл стихотворений о Мордовии новой ступенью его художественной зрелости. Такие произведения, как «Я живу в Мордовии», «Белая метель», «Расцвела черемуха лесная», «Оставайтесь в памяти моей», отмечены характерной для А. А. Прокофьева душевной щедростью, бьющей из чистых народных источников непосредственностью, афористичностью, радостным восприятием мира.

Примечательна судьба современной поэтессы Л. К. Татьяничевой. Родилась она в городе Ардатове в Мордовии, но большую часть жизни провела на Урале, где сформировался и окреп ее яркий и самобытный талант. Живя в Магнитогорске, Челябинске, затем в Москве, Людмила Константиновна не забывала родные места, часто приезжала в Саранск. В 1969 году она участвовала в работе съезда писателей Мордовии, переводила на русский язык стихи национальных поэтов. На Родине поэтессе открылась новая действительность во всей ее обнаженности, что, в частности, нашло отражение в ее сборниках «Бор звенит», «Малахит» и других. Приобщение к жизни, быту, культуре мордовского народа стало для Л. К. Татьяничевой той живительной средой, которая решительно изменила направление ее творчества, помогла всесторонне проявить свое дарование.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Алешкин А. В.** Эпос дружбы. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1985. 182 с.
2. **Борисов А. Г.** Художественный опыт народа и мордовская литература. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1977. 190 с.
3. **Бушмин А.** Преемственность в развитии литератур. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1978. 216 с.
4. **Владимиров Е. В.** Обретение традиций. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1975. 245 с.
5. **Воронин И. Д.** Литературные деятели и литературные места в Мордовии. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1976. 336 с.
6. **Горбунов В. В.** Поэзия — душа народа. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1976. 296 с.

7. **Горбунов Г. И.** Вешнемань ки лангсо. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1973. 106 с.
8. **Горький А. М.** Собр. соч.: В 30 т. Т. 28. М.: Худож. лит., 1954. 419 с.
9. **Дорофеев З. Ф.** Собр. соч.: В 2 т. Т. 1. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1964. 218 с.
10. **Дуняшин А.** Пиця палакст. М.: ГИХЛ, 1930. 58 с.
11. **Ёндол А.** (Куторкин А.) Литературантъ качествансо кепедемать кис // Сятко. 1934. № 7 — 8. С. 4.
12. **Жирмунский В. М.** Сравнительное литературоведение: Восток и Запад. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1979. 289 с.
13. История мордовской советской литературы: В 3 т. / Под ред. В. В. Горбунова и др. Саранск: Мордов. кн. изд-во. Т. 1. 1968. 414 с.; Т. 2. 1971. 420 с.; Т. 3. 1974. 302 с.
14. **Кавтаськин Л.** Андрей Ёндолонь творчествадо / Л. Кавтаськин, В. К. Радаев // Сятко. 1936. № 2. С. 46 — 52.
15. **Коцкин С. С.** Декабристы братья Веденяпины. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1968. 320 с.
16. **Конрад Н. И.** Запад и Восток. М.: Наука, 1972. 437 с.
17. **Куторкин А. Д.** Лажныця Сура. Васенце книга. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1969. 116 с.
18. **Куторкин А. Д.** Лажныця Сура. Омбоце книга. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1976. 408 с.
19. **Куторкин А. Д.** Лажныця Сура. Колмоце книга. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1988. 392 с.
20. **Макушкин В. М.** Обретение зрелости. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1984. 224 с.
21. **Малькин А. С.** Стихт. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1948. 35 с.
22. **Мельников (Печерский) П. И.** Очерки мордвы. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1981. 136 с.
23. **Неупокоева И. Г.** Некоторые вопросы взаимодействия и взаимовлияния национальных литератур // Дружба народов. 1960. № 3. С. 25.
24. Очерки истории мордовской советской литературы / Под ред. В. В. Горбунова и др. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1956. 226 с.
25. **Ревизов Б.** Сравнительное изучение литератур // Вопросы методологии литературоведения: Сб. науч. ст. М.; Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1966. С. 183 — 196.
26. **Черапкин Н. И.** В братском содружестве. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1969. 383 с.
27. **Черапкин Н. И.** Горячее сердце большого друга. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1974. 228 с.
28. **Черапкин Н. И.** Притоки. М.: Современник, 1973. 196 с.

Поступила 10.09.03.

БАСНЯ В ТВОРЧЕСТВЕ МОРДОВСКИХ ПОЭТОВ 30-х гг. XX в.

Л. П. КАНАЕВА, аспирант

За свою относительно недолгую историю мордовская басня прошла сложный путь развития и выработала собственные принципы типизации характерных явлений жизни. Этот жанр был и остается одним из наиболее показательных в истории литературной культуры мордовского народа. Имеющийся в нашем распоряжении материал говорит не только о значительной глубине и художественной выразительности, но и о широком общественном резонансе, заметном месте басни в творчестве мордовских поэтов.

Уже в период становления мордовской литературы (20-е гг. XX в.) басня была замечена как наиболее нужный и важный жанр, играющий огромную воспитательную роль. Исследователи относят его формирование именно к этому периоду. Обращение к басне давало новые художественные средства для борьбы за новую идеологию. В силу своей емкой формы она лучше освещала темы большого масштаба. Не исключала басня и опору на конкретный жизненный факт, на базе которого основывался и фельетон, получивший в те годы активное развитие. Изобличая зло средствами смеха, басня

© Л. П. Канаева, 2004

поднимала общественное мнение против нежелательных явлений, утверждала высокие нормы правды и справедливости.

В 30-е гг. басня, ставшая разведчицей новых тем и объектов, привлекла внимание многих талантливых поэтов. Появились удачные опыты И. Чумакова, Э. Пятая (Э. Пятаева), Ф. Дурнова, Гай Узина (Н. Цыганова), Тюртяка (А. Сафронова). Сама ее природа требовала изображения не просто нравственного или психологического конфликта, но и противоречия социального плана. Если в 20-е гг. авторы не шли дальше фиксирования недостатков идейно-эстетического свойства, то теперь делается попытка укрупнить объект сатиры, типизировать явление. Жанр вышел на новый уровень, начался новый, очень существенный этап.

Рассматривая басню 30-х гг., мы можем утверждать, что это тот раздел мордовской поэзии, в котором оперативно расширялся тематический диапазон, охватывавший главные стороны жизни народа. Хотя она близка к устному народному творчеству, персонажи не остаются аллегорией. Уже можно говорить об индивидуальном образе, в котором в чем-то выражаются национальные черты. Мордовские поэты вырабатывали повышенно-эмоциональный тип речи и интенсивно развивали структуру басни. Она начинает обретать свою зрелость. Темы произведений подсказывала сама жизнь, общественно-политическая атмосфера. На первый план выдвигались темы труда и обличения лентяев и тунеядцев. Для политического настроя того времени, когда народ с энтузиазмом строил социализм, это было закономерно.

Очень наглядный пример в этом смысле — басня Гай Узина «Куко ды Писькмар» («Кукушка и Скворец»). Автор бичует бездельников, стремящихся жить за счет других. Трудолюбивый Скворец пребывает в постоянных заботах: он кормит своих птенцов, уничтожает вредных насекомых. А Кукушка просто выжидает, когда будет удобнее занять домик Скворца.

Дескать, тум Писькмар кумось,
Тесэ эрян истяк тундось.
Дескать, уйдет кум Скворец,
Здесь проживу я до весны.

Но скворцы, объединившись, прогнали Кукушку из леса. Образы басенных персонажей представлены в действии, и вывод ясно вытекает из ситуации: с лентяями надо поступать так, как скворцы поступили с Кукушкой.

В 1933 г. в № 11 журнала «Колхозонь эряф» («Колхозная жизнь») была опубликована злободневная басня И. Полярного «Лодырть шамац» («Лицо лодыри»). В ней разоблачается лодырь Анисим, заработавший всего семь трудодней, тогда как другие по сто и более. Пословица, вставленная в басню, вполне слилась с общим тоном повествования.

Апеть покадь кицень мук!
Путка мялезт тон, Анисим:
«Мезе видеть, сянь и нук!»

Не работал — получай!
Ты запомни-ка, Анисим:
«Что посеешь, то пожнешь!»

С тунеядцами борется в своих баснях и Иван Чумаков. В 1936 г. Мордгиз издает его поэтический сборник «Розень пакся» («Ржаное поле»), в котором басни выделены в отдельный раздел. В коротеньком предисловии отмечается, что они направлены против лодырей и воров. Его острые, злободневные стихи подкупали точностью, хорошим знанием родного языка и имели большое воспитательное значение. Точно передавая мысли, конкретно излагая факты, поэт не украшает слог языковыми «излишествами», а «рассказывает» свою притчу, стремясь к чистоте устной речи.

Колхозть лемоц «Якстерь сокай»,
Тоса эряй Новлин Фока.
Видеть азомс: ломанць пара,
Стака вастс сон весть аф арай.

В колхозе «Красный пахарь»
Живет Новлин Фока.
Вправду сказать: человек хороший,
На тяжелой работе он не работает.

Так начинает автор басню «Непиконь ваныхть» («Сторожа на пчельнике») о двух лодырях — приспособленцах, которые целыми днями бездельничают на

работе, надеясь друг на друга. Хорошо владея возможностями языковой образности, И. Чумаков одной деталью дает характеристику героям. Сами фамилии представляют их как горе-работников: Новлин — производное от мокшанского слова «нола» (диалектное «новла»), что в переводе означает «ленивый», а фамилия второго героя Нувайкин — от мокшанского слова «нувай» — «дремлет», «кемарит». Вывод мотивирован содержанием басенного повествования и вытекает из него.

Тяфта ломатть эряйхть векснон,
Няйсазь аньцек синь эсь пекснон,
А тяфта ванондярят нешкнень
Тонь аф ляды фкявок мяшце.

Так люди могут прожить и жизнь,
Думая лишь о своем животе,
А если так охранять пчельник,
То не останется ни одной пчелы.

В басне «Пинесь и пинелефкскясь» («Собака и щенок») персонажи выступают как пародии на людей, карикатуры. И. Чумаков не смягчает красок, излагая монолог собаки. Ее поймал сторож, когда она украла очередную колхозную курицу. Наказанная им, собака убеждает щенка в том, что он должен отомстить за нее обидчику. Щенок соглашается потому, что

...Родоньке минь фкя,
Сяс тонь инкоот прязень максса.

...Род у нас один,
А значит, я за тебя и голову отдам.

Он кусает сторожа, который очень любил щенка и постоянно его подкармливал. Так реалистическая картина, изображенная в басне, закладывает мысль о неблагодарности. Иносказательный смысл в ней четко передается ситуацией. Моралистический план органически просвечивает через сюжет, поэтому поэт оставляет его без пояснения. Разница между разговорным диалогом и авторским заключением совсем не ощущается.

Пинелефкеть и пинеть лаца
васьфнень ломатть.

Встречал я людей подобных собаке и щенку.

В таком же ключе написана и басня «Сеель» («Еж»). Она сохраняет свою поучительность. И. Чумаков и здесь преподносит читателям определенную моральную концепцию, выраженную в аллегорическом образе Ежа. Он рисует типический характер: человека, обладающего незаурядными качествами, но трусливого, легко впадающего в панику. Персонаж очень напоминает известного «премудрого пескаря», который дрожал всю жизнь. Чумаковский Еж, так же как премудрый пескарь у Щедрина, является воплощением обывательской морали: ты меня не тронь, и я тебя не трону. Образ Ежа — олицетворение идеологии пассивного человека, от которого никому ни тепло ни холодно. Герои басни действуют в сфере своих интересов, но все же за их поступками чувствуется присутствие автора. В моралистическом заключении «точку» ставит именно он.

Тяза, ялгат, басняньконь пенц кадсаськ.
Дряй, мярьктяда: аш ломатть сеелть ладса.

На этом, друзья, закончим басню.
Неужели скажете: нет людей ежу подобных.

В 1934 г. в № 1—2 журнала «Колхозонь эряф» была опубликована басня И. Чумакова «Тумось и поюсь» («Дуб и осина»), осмеивающая себялюбов и болтунов. В ней ярко выражено иносказание, и «эзоповский язык» нисколько не смягчает красок. Все сюжетное развитие подчинено заданной идее. Праздная осина — персонаж басни — любуется своей красотой и статью. Ей автор противопоставляет спокойное достоинство дуба. Как ни старалась осина показать превосходство, но не смогла выдержать жизненного испытания на прочность. Поэт, рассказывая о строительстве моста, где она и сломалась, имеет в виду строительство новой жизни, в которой нет места пустословам и эгоистам, умеющим только нахваливать самих себя. Такие не любят трудностей, легко сникают, а вот дуб-исполин сдержанностью, прочностью и надежностью олицетворяет нового человека. Все сюжетное развитие подчинено этой идее. И в конце басни — мораль.

Но, азсаськ сянь, ого фкакс сон
тевти шоряй:
Кда аши аф эсь вастса ломанць.
Но, скажем так, что одинаково делу мешает
Человек, когда он не на своем месте.

На Первом съезде мордовских писателей, характеризуя национальную поэзию, докладчик В. Ардеев именно об этом произведении сказал: «...кто прочитал его басню, скажет, что у Чумакова получилась крыловская вещь. Его поэзия выдержана, в ней есть художественная ценность». (Тезисы доклада напечатаны в газете «Мокшень правда» («Мокшанская правда») от 3 августа 1934 г.)

Бесспорно, в баснях И. Чумакова есть и недостатки. Встречаются стилистически неправильно оформленные выражения, запутывающие мысль. Ему также несвойственна краткость: произведения часто растянуты, от чего внутренняя динамика басни несколько ослабевает. Сатирическая острота порой заменяется рассказом о человеческих слабостях и недостатках. Но несомненная заслуга И. Чумакова заключается в том, что он сумел ярко передать атмосферу своего неспокойного времени.

В создании и развитии мордовской басни значительную роль сыграл Эмиль Пятай (Э. Пятаев). Большинство его басен написано на морально-бытовую тему. Поэт верит в смекалку читателя, поэтому не всегда до конца рассказывает о своих раздумьях. Он чуток к биению жизни, упорно учится художественному мастерству на образцах русской классической басни, внимательно изучает и родной фольклор. Поэтому уже первые его басни пришлись по душе читателю. В них поэт осуждает невежество, индивидуализм, чванство, рассуждает о том, как невелик человек вне коллектива.

Особый смысл вкладывает Э. Пятай в образ Ивы в басне «Кал ды Каль» («Рыба и Ива»), опубликованной в 1936 г. в № 3 журнала «Сятко» («Искра»). Рыба, путаясь в корнях, злится на Иву, которая никак не может убедить ее в том, что, возможно, ее корни спасают ей жизнь и что такое соседство для Рыбы жизненно важно. Но упрямая Рыба готова драться за свою свободу. Чем же заканчивается басня? Заняв, наконец, свободное пространство, Рыба очень быстро оказывается в лукошке у рыбака. Как же Ива была права!

Эх, мейсь селгадынь жо мартонзо,
Мейсь туинь мон сонзэ алдонзо?

Эх, зачем я ссорилась с ней,
Зачем ушла я из-под ее корней?

Так теперь сокрушается Рыба, вспоминая спасительные корни Ивы. Понятна авторская мысль: оторвавшись от истоков, питающих каждого, можно очень легко погибнуть. Нравоучение, завершающее басню, только подчеркивает остроту ее смысла, раскрывая позицию автора.

Штоба теемс хоть мезень тев
Васня арьсемс сон педе-пев,
Истя, штобу авольть маняво,
Мейле янгсемс бу аволь савс.

Прежде, чем сделать любое дело,
Надо продумать его до конца,
Так, чтобы не пришлось бы
Потом сильно раскаиваться.

При обрисовке образов поэт употребляет поэтические формулы, характерные для народной песни. Есть и у него недостатки: в ряде мест нет строгой рифмы, встречаются стилистически неправильные предложения, что говорит о недостаточно глубоком знании языка. Но из произведения в произведение Э. Пятай повышает свое мастерство, и его более поздние басни «Галат и Сараз» («Гуси и Курица»), «Пизелкс» («Калина»), «Нумоло» («Заяц»), «Сеське ды Карво» («Комар и Муха»), «Чись да Ковось» («Солнце и Луна») и другие наглядно демонстрируют владение изобразительными средствами родного языка. В сравнительно небольших по объему баснях он, умело используя богатство фольклора, создает запоминающиеся образы. Вот очень яркий образ Калины, волею случая оказавшейся в яблоневом саду. Басня «Пизелкс» («Калина») напечатана в 1966 г. в № 6 журнала «Сятко». Калина возомнила себя особенным деревом, потому что растет не в лесу, как другие, а в окружении садовых яблонь.

«Тынъ ванодо, мон кодамо.
Арась чувто монь кондямо,
Мон аволь коданя сетне,
Назолдамонь низелкскетне,
Конат касыть вирь куншкасо».

«Посмотрите, какая я.
Нет дерева, мне подобного,
Я не похожа не тех
Неказистых калин,
Что растут далеко в лесу».

Эта басня никогда не потеряет актуальности, обличая глупцов и себялюбов. Ведь чем более емко ее обобщающее значение, тем долговечнее жизнь. Это общий закон бытования басни. Мораль произведения «Пизелкс» выражена в нравоучительном заключении. Такой Калине следует вспомнить старую истину.

...Тевесь а сеньсэ, кодамо таркас ды кинь юткс сон понсь.
Тевесь сеньсэ, кодамо сонсь.

Дело не в том, в каком месте и среди кого оказываешься.
Дело в том, что собой представляешь.

Поэт очень четко выдерживает схематическую басенную структуру. Есть в его баснях и аллегория, и сюжетность действия, и иносказательность, и нравоучение. Он тонко и умело достигает комизма соответствием басенных персонажей аллегорическим. Мораль, назидание, которое выводится из басни и составляет ее «душу», могут быть даны по-разному. Э. Пятай обычно придает им конкретный социальный смысл.

Особой силой художественного таланта в 30-е гг. выделялся молодой поэт Ф. Дурнов. Его творчество неразрывно связано с первоначальным периодом мордовской литературы, с ее первыми шагами и занимает особое место. Стихи его до сих пор современны. Они стали хрестоматийными, вошли в золотой фонд мордовской литературы. Ф. Дурнов был зачинателем многих поэтических форм, в том числе и басни, в становлении которой сыграл первостепенную роль.

Выводы в баснях поэта непоколебимы. В них нет сатирической направленности, они прежде всего моралистические. Трудовая мораль народа, выраженная в произведениях «Алашась и сяськне» («Лошадь и комары»), «Лучсь и шямонць» («Луч и ржавчина»), показательна для того времени. Они легко читаются, надолго запоминаются, изложены в песенно-поэтическом стиле, что тоже типично для 30-х гг. Ф. Дурнов хорошо знает законы жанра: он любит простоту и доступность. А тесная связь басни с народным творчеством делают ее очень важным звеном в раскрытии национального характера. Эмоциональное воздействие басни на читателя, бесспорно, достигается мастерством автора. Зная народный язык и фольклор, обладая чувством ритма и рифмы, он умеет так передать свои мысли, что у читателя возникает ощущение причастности к изложенному. Поэт хорошо знаком и с историческим прошлым народа, в его баснях прослеживается сказочная мудрость. Он находит такие сравнения, которые в его интерпретации очень свежи, новы. Так они воспринимаются и сейчас.

Басня Ф. Дурнова «Алашась и сяськне» («Лошадь и комары»), написанная в 1938 г., вошла в его первый поэтический сборник «Нюди» («Свирель»), увидевший свет в 1941 г. Она является образцом умелой разработки социально-нравственной темы. Изложенная в песенно-поэтическом стиле, что было распространено в тот период, она остается в памяти.

Алашать перьфканза пуромсть
Сяськне и мархтост синь пуромсь.
Оладайхть сембе, цызнайхть,
Копонц лангс валгихть, пупайхть.

Вокруг лошади собрались
Комары и с ними овод.
Вьются все, пищат,
На спину опускаются, жалят.

В образе басенной лошади-трудяги олицетворены мудрость и долготерпение народа. Ярко изображен ее героический характер. Это мудрый носитель правды и справедливости. О глубокой народности говорит и тот факт, что многие слова не имеют лексического эквивалента в русском языке. Например, в приведенном фрагменте слову «оладайхть» соответствует более широкое значение, чем в синонимичных словах «вьются», «кружат», «надоедают», которые можно использовать для передачи мысли автора.

В сюжете басни, рассказанном подробно, с деталями, неторопливо, заключена великая народная мудрость.

Отю ломантъ тевонц каршес хоть
шумнак —
Тевонц сон аф кадсы;
Тейнза хоть шоряк или хоть
ризнак —
Эсь путф целеш сатсы.

Если серьезный человек занят делом,
ты хоть шуми —
Дело свое он не оставит;
Ему хоть мешай или хоть стращай —
Поставленную цель он достигнет.

Мораль, подкрепленная одним только внешним приемом — рифмой, плохо воспринимается. А у Ф. Дурнова она становится естественным выводом и звучит убедительно еще и потому, что удачно найдена форма изложения. Простота стихов сочетается с живой разговорной интонацией. Доступно, с большим тактом поэт показал, что никакая «мошкара» не в силах испортить облик человека-труженика.

В басне «Лучсь и шямонць» («Луч и ржавчина»), опубликованной в 1939 г. в № 1—2 журнала «Колхозонь эряф», поэт критикует темноту и невежество, высмеивает нежелание работать, отсутствие взаимопонимания между людьми. В басне рисуется, как рушатся старые устои, побеждает новая идеология. Она содержит немало наблюдений, тонких и верных поэтических обобщений, отличается философичностью и назидательностью. Глубоко символично и название: она построена на противопоставлении характеров. Олицетворением солнечного луча выступают молодые задорные комсомольцы. Не зная усталости, они так умело убирают урожай, что поэт просто любуется их работой. Он находит подходящие краски, неожиданные сравнения для воспевания живой коллективной работы. Во всем виден трудовой подъем. Но интонация повествования совершенно меняется, когда речь заходит о хитром Карпе, которому непонятен общий задор. Он не испытывает радости труда для других, для общей пользы.

...Ердай фкя шуяф —
Цянгонц путсы,
Путсы цянгонц —
Ялганц сюш:
...Апак сюцск вийце маштыть.
Вайнак — тенязь сякокс шашты.

Бросит сноп —
Отложит вилы,
Вилы отложит —
Друга ругает:
... Если не отдыхать, силы покинут.
Отдохни — ведь дело идет.

Речевые характеристики персонажей настолько убедительны, что создается впечатление, будто рассказчик живет рядом с ними. Он знает, о чем думают герои, чего они хотят. Ф. Дурнов всегда верен собственному отношению к персонажам и событиям, всегда придерживается шкалы этических и социальных ценностей. Завершенность образов, их раскрытие удивительно легко даются автору. При чтении возникает ощущение сценического действа, где каждому герою отведена только главная роль. Эта смысловая глубина и прозрачность стихов достигаются большим мастерством, помноженным на талант.

Неизвестно, сколько еще баснных набросков было у Ф. Дурнова, так как архив его утерян. И сколько бы ярких афористичных басен он написал, если бы не ранняя смерть.

Говоря о мордовской басне 30-х гг., нельзя не отметить и творчество Тюртяка (А. Сафронова), детально передающего в баснях политическую атмосферу своего времени. Басня «Азарть кискац»» («Хозяйская собака»), помещенная в № 2 журнала «Сятко» за 1935 г., очень «реальна». В ней на первый план выдвигаются бытовые подробности, конкретно излагаются факты. Автор не стремится к условной аллегории, а включает черты обычной действительности. В образе кулака Морозова воплощены все отрицательные качества классового врага. Он злобен и полон ненависти к людям, поскольку до недавнего времени считал себя единственным хозяином в селе.

Кирсь работникт колмошка,
Митя, Яхим, Ермошка,
Сокась вельнь модатнень,
Грабась бедной ломатнень.

Держал троих работников,
Митю, Ефима, Еремку,

Пахал сельские земли,
Грабил бедных людей.

Понятно, что его столкновение с новой жизнью просто неминуемо. Поэт, разоблачая враждебно настроенных против нее людей, предостерегает, что еще долго будут давать о себе знать родимые пятна недалекого прошлого. Кулаку Морозову все же удалось спалить колхозный амбар, и помогла ему в этом его бывшая собака Полкан. Именно она сторожила колхозное добро. А отсюда и вывод, сделанный автором.

Минек истямо эсленск:
Кулаконь Палканось —
Кулаконь палкась.
Кода перькат илязо чаравт,
Ответ роботас иляк аравт.

Мы вот что думаем:
Кулацкий Полкан —
Кулацкая палка.
Как бы вокруг он ни крутился,
В работе себя иначе покажет.

Высота нравственной позиции, с которой рассматривались явления жизни и становящейся мордовской литературе 30-х гг., была достойно представлена в басне. Она, бесспорно, была еще несколько слабой и в техническом, и в идейно-художественном отношении. Ей еще предстояло выработать свой собственный стиль, простоту речевого строя. В погоне за злободневностью и многотемностью баснописцы мало внимания уделяли поднятию художественного уровня. Актуальные по мысли произведения часто были беспомощными в художественном плане. Персонажи, как правило, были общими аллегориями, поскольку из-за недостаточной работы над языком не всегда удавалось их индивидуализировать.

Басня — жанр сложный, и ее форма многого не решает. Нужны поиски соответствующих выразительных средств. Простота, лаконичность, юмор, сюжет нелегко даются баснописцу. На этом этапе, вероятно, рано говорить о подлинном раскрытии литературных возможностей мордовской басни. Но не вызывает сомнения то, что структурный облик мордовской поэтической басни зачинателями жанра был найден. Ее демократическая направленность раскрывает основную антитезу: грабителям, притеснителям народа, лицемерам противопоставляется простой труженик с его подлинной человечностью, патриотизмом и здоровым моральным чувством.

В основе своей мордовская басня 30-х гг. XX в. стояла на верном пути и совершила значительный шаг к идейно-художественной зрелости. Она была сильным публицистическим оружием, и обращение к ней в целях сатирического осмеяния жизненных противоречий свидетельствовало о достаточно высоком развитии литературного самосознания.

Поступила 24.08.03.

МОРФЕМИКА И СЛОВООБРАЗОВАНИЕ В «ГРАММАТИКЕ СЛАВЯНСКОЙ...» Л. ЗИЗАНИЯ

О. Л. АРИСКИНА, аспирант

А не то дорого знать, что Земля круглая,
а то дорого знать, как люди дошли до этого.
Л. Н. Толстой

Среди известных нашему времени первых славянских грамматик особое место занимает лингвистический труд Л. Зизания «Грамматика славянская...», изданная в Вильно в 1596 г., спустя пять лет после выхода «Адельфотиса...». По мнению

© О. Л. Арискина, 2004

ученых, в отличие от последнего она является не греческой, а церковно-славянской [3, с. 57], хотя в ней, безусловно, пересекаются греческие, латинские и церковно-славянские традиции. Видимо, так думал и сам грамматист: «Зри же іако и первая есть славянскоя грамматіка».

Наибольший интерес для нас представляют морфемно-словообразовательные элементы, ибо морфемика и словообразование как самостоятельные разделы оформились сравнительно недавно, но зачаток учения об этих языковых уровнях можно наблюдать в работах пятисотлетней давности.

Исследование словообразования и морфемики в их историческом развитии, несомненно, актуально, поскольку открывает перед современниками процесс зарождения, становления и диалектику научной мысли от Средневековья до наших дней, проясняет, какими путями трансформировалась данная языковая подсистема, прежде чем превратилась в отдельную область науки о языке.

В морфемном плане в грамматике даются сведения о *начертании* (морфемной структуре слова) и его *видах*: *простом, сложном, пресложном*. Такая же классификация наблюдается и в «Адельфотисе...». Однако в отличие от него Л. Зизаний предпринял попытку дать определения этим разновидностям. Так, *простое* — это «егда реченіе просто сущее, в части значащіа раздълитися не можеть, іако слово»; *сложное* — «егда реченіе сложное сущее, въ части значащіа раздълитися можеть, іако — благословень»; *пресложное* — слово из трех значащих частей, например *преблагословень*.

Большую роль в его дефинициях играет выражение «значащіа часть», т. е. такая часть слова, которая имеет значение: либо словообразовательное (*пре-* в *преблагословен*), либо лексическое (корни *благ-* и *слов-* в слове *благословен*). Отсюда можно сделать вывод: ученые XVI в. видели принципиальное различие словообразовательных и словоизменительных морфем. Ведь словоформа *слово* тоже членится: кроме корня в ней выделяется еще и окончание. Но для Л. Зизания флексивный элемент не относится к «значащей части». Заметно и более четкое (по сравнению с «Адельфотисом...») противопоставление трех разновидностей начертания: простое начертание — структура, состоящая из одной основы, *сложное* — из двух, *пресложное* — из двух корневых основ, осложненных префиксальной морфемой. Пресложное начертание является переходной точкой между морфемикой и словообразованием, ибо ведет к познанию морфологических способов словопроизводства, в том числе сложнопрефиксального.

В плане словообразования следом за «Адельфотисом...» Л. Зизаний выделяет два вида слов: *первообразные* и *производные*. Автор «Грамматики славянской» прилагает к ним соответствующие определения, хотя сам родовой термин *вид* не дефинируется. Под *первообразным* видом Л. Зизаний понимает слова, которые «ѡ единого происходить: небо, воздух, земля», под *производным* — которые «ѡ иноу происходить: небесный, воздушный, земный».

Примеры первообразных слов — из общеславянской лексики, единицы которой в XVI в., по-видимому, уже ни с какими другими не соотносились. Не совсем ясно, что подразумевал автор лингвистического труда под выражением «от единого происходит»: ведь первообразные вообще с синхронной точки зрения ни отчего не образуются. На наш взгляд, если отбросить популярную в то время экзегетику (толкование библейских трудов, в которых Бог представлял единое начало), речь идет о морфемном составе, так как все основы упомянутых первообразных включают лишь корневые морфемы, а основы производных — корень и суффикс. Следовательно, хотя суффиксация в отличие от префиксации и не была отмечена как деривационное явление, в Средние века славянские ученые осознавали, что слова в языке могут создаваться не только с помощью «предлогов» — приставок, но и посредством суффиксов, относимых лингвистами того хронологического периода к флексивным структурам.

Наибольшей заслугой Л. Зизания можно признать то, что он переработал систему производного вида, имеющуюся в «Адельфотисе...», переосмыслив подвиды производных на материале славянского

языка. В «Адельфотисе...» мы находим целый параграф, посвященный этому вопросу, который называется «О семдми видѢхъ производных именъ».

Отечественное имя «ѡ оца начертаваемо и значашее сна ѡца не власно же с ѡ прародитель начертавается, іако Пилидовичь ѡ Пилид...». В этот же разряд ученики Арсения Елассонского ввели образования типа *солнечный от солнца*. Причем все славянские примеры трактовались еще и с морфемной и словоизменительной точек зрения, восходивших к древнегреческой морфемике и морфологии, из-за чего в тексте произошла путаница.

Зиждительное имя «есть зижденіс нѣкое вещи іавляюшее производиться ѡ господственый оглаголмы». Как видим, определение недостаточно четко характеризует данный подвид: зиждительное имя обозначает основание некоторых имен и производится от главного (первообразного) слова. Но тогда все производные имена можно было бы назвать зиждительными, поскольку все производные несут лексическое значение, выраженное *производящей* основой. Приводимые идентичные пары слов данного подвида еще сильнее затрудняют понимание: платонское и платонское, омирское и омирское, чловеческое и чловеческое, конское и конскос и т. д. Конечно, гипотетически здесь должны были быть Платон — платонское, конь — конское и др., и тогда обрисовывался бы подкласс отсубстантивных производных, но это наше предположение.

Начертания разсудительнаго и превосходнаго должны изучаться в формообразовании. Причем интересен тот факт, что, по мнению грамматистов 1591 г., степени сравнения есть не только у прилагательных и наречий, но и у глаголов: *лучшіи, преизрядиѢйшіи, крепчаишіи, крепльшіи* (степени сравнения очевидны, но не очевидны глаголы).

Оумалительное имя — «еже оумалснiс первообразнаго безразсужденіа іавлающее ѡ господтвеннах же именъ производимо: мѢсячникъ, дѢвчинка, камснець, члопечокъ, кораблікъ, служебничка и др.».

ѡ *именное* есть имя, «еже ѡ имене производимо, іако, Дсонъ ѡ Бога, труфонъ ѡ пищи, платонъ ѡ широты». Сложно сказать, что имеется в виду в этом определении и примерах: производство собственных имен от нарицательных... Но тогда какой способ словопроизводства характерен для этой группы? Думается, здесь представлена какая-то родовидовая соотносимость, непонятная современному человеку, или же греко-славянские несоответствия.

ѡ *глаголиѢмь* производится «ѡ страдательнаго, іако же наипаче протяженнаго или ѡ перваго лица, или втораго». В определении большое нагромождение и чувствуется смешение нескольких глагольных категорий. Причем примеров на этот подкласс оба автора не приводят.

Седьмой разряд в тексте работы не иллюстрируется и не комментируется.

Таким образом, система производных в «Адельфотисе...» была запутанной и неприспособленной к славянскому языку. Эти недостатки успешно исправил Л. Зизаний.

Четыре разряда производных были заимствованы из «Адельфотиса...» и перенесены на славянскую «почву» (*отеческий, умалительный, отыменной, глагольной*); *рассудительный* и *превосходный* рассмотрены отдельно, не в рамках производности (что свидетельствует о лингвистической зоркости Л. Зизания, увидевшего различие в столь схожих процессах, как словообразование и формообразование). *Зиждительный* подвид он переработал и «развел» его единицы по разрядам: *отеческому, властному* и *отыменному*, добавив новый класс — *языческий*. В результате прослеживается такая словообразовательная система:

1. *Отеческий. Константинович от Константина.* Определения и характеристики разрядов Л. Зизаний не дает, но использует удачные примеры и ориентирующие термины.

2. *Властная. Царский от царя* (ср. в «Адельфотисе...» *зиждительное: Царское и царское*).

3. *Іазыческая. Еллинь ѡ еллады, Москвитинь ѡ Москва.*

4. *Умалительная. Златоустец ѡ златоустаго.*

5. *Отыменное. Златый ѡ злата* (хотя название подвида повторилось, но Л. Зи-

заний «ушел» от непонятных образований *Деона от Бога, труфона о пиши*, сделав этот разряд не логико-семантическим, а морфолого-словообразовательным).

6. *Глагольная. Читатель о читаю* (вспомним, что авторы «Адельфотиса...» вообще не привели примеров в данном случае).

Таким образом, «Грамматика славянская» 1596 г. — значительный шаг вперед в изучении морфемного и словообразовательного уровня языковой системы. Лингвистический «прогресс» стал возможен по двум причинам: во-первых, Л. Зизаний увидел греко-славянские языковые несоответствия и создал грамматику и, в частности, словообразовательную систему на материале славянского языка; во-вторых, построение четкой, стройной словообразовательной системы, учитывая общую сокращенную структуру морфологической части, было достигнуто во многом благодаря правильно ориентирующему характеру лингвистической терминологии Л. Зизания: практически все морфемно-словообразовательные термины наделены «говорящим» экспонентом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адельфотис: Грамматика доброглаголиваго еллино-словенскаго языка: Совершеннаго искуства осми частей слова. Львов, 1591. 160 с.
2. **Березин Ф. М.** История русского языкознания. М.: Высш. шк., 1979. 223 с.
3. **Захарьин Д. Б.** Европейские научные методы в традиции старинных русских грамматик. 15 – сер. 18 в.: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1995. 244 с.
4. **Зизаний Л.** Грамматика Словенская совершеннаго искуства осми частей слова. Вильно, 1596. 160 с.
5. **Куаьминова Е. А.** Грамматика Лаврентия Зизания в Московской Руси, пер. пол. XVIII в.: Дис. ... канд. филол. наук. М., 1996. 344 с.
6. **Лемон А. В.** Система, структура и функционирование научного термина. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2000. 192 с.
7. **Рогова В. Н.** Словообразовательная система русского языка в XVI в.: (По материалам публицистических произведений). СПб.: С-Петерб. отд-ние АН СССР, 1973. 525 с.

Поступила 24.08.03.

К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ («ПСИХОЛОГИЯ»)

Л. М. ЛЕМАЙКИНА, кандидат культурологии,
А. В. ПУЗАКОВ, преподаватель

В результате перемен, происшедших в нашей стране, иностранный язык стал одним из важнейших в ряду гуманитарных дисциплин. Это уже не второстепенный, вспомогательный предмет, задачей которого было научить читать и переводить со словарем тексты по специальности, а основной, без освоения которого невозможна современная практика. Возникает необходимость соединения самого предмета обучения, т. е. языка как коммуникативной системы, с методами обуче-

© Л. М. Лемайкина, А. В. Пузаков, 2004

ния ему. Многие преподаватели стремятся овладеть более эффективной методикой, способной гарантировать выполнение программных требований в рамках нормативного курса обучения. Они применяют различные варианты оптимизированной методики, дающей ощутимый речевой, образовательный и воспитательный эффект. Их ориентир вполне созвучен велению времени, порожденному ускорением общественно-экономического развития, мобилизацией человеческого фактора для реализации задач в быстро меняющемся мире.

Анализ новейших исследований в области методики, а также передового опыта преподавания обнаруживает активизацию внедрения коммуникативного обучения иностранным языкам. Теперь во главу угла ставится коммуникативный подход, выступающий и средством обучения видам речевой деятельности.

Коммуникативный метод опирается на пять принципов:

1) «оречевленности» упражнений, предполагающей речевую направленность обучения. Все упражнения должны включать не проговаривание, а говорение. Этот принцип учит студента изобретать и сознательно строить речь;

2) индивидуализации речевой деятельности. Учет индивидуальных особенностей — главный путь создания мотивации и активности;

3) отбора речевого материала, способствующего, прежде всего, адекватному процессу коммуникации;

4) ситуативности, которая представляет собой средство речевой стимуляции, улучшающее развитие речевого умения;

5) новизны, помогающей развивать способность перефразирования, механизм комбинирования, инициативность высказывания, темп речи и особенно стратегию и тактику говорящего.

Нас в первую очередь интересует проблема преломляемости применения принципов коммуникативного метода в обучении иностранным языкам на специальности «Психология». Отметим следующее:

— побудить студента к говорению не просто: сказывается и языковой барьер, и страх показаться смешным, и неуверенность в себе. Мы считаем, что успешное говорение возможно лишь тогда, когда обучаемый чувствует себя комфортно, защищенно; когда педагог выступает в роли такого же коммуниканта, а не строгого фиксатора ошибок и заложника дисциплины. Потому уместно предложить проведение ролевых игр, викторин, аккуратно использующих лексику специальности студентов;

— исходный уровень знаний студентов разный. Поэтому, как нам кажется, нельзя ориентироваться на среднее арифметическое, «обретая крылья таланту» и «вытягивая за уши» некие способности. У каждого из обучаемых есть своя планка. Задача педагога состоит в том, чтобы с самого начала определить ее высоту и не забывать вовремя поднять ее;

— речевой материал должен отбираться с учетом интересов студентов, уровня их знаний и программных требований. Лексические единицы прочнее и легче усваиваются в процессе коммуникации, живого общения, а не сухих заученных сообщений и монотонной декламации преподавателя;

— отобранный речевой материал определяет ситуацию общения, создает некое поле, которое необходимо «засеять» словами, предложениями, диалогами, монологами. Ситуативность позволяет обучаемому не распыляться, придерживаться темы;

— принцип новизны реализуется индивидуально и неповторимо, с помощью изобретений каждого творческого преподавателя. Это могут быть и шокирующие, на первый взгляд, откровения по заданной теме, и нестандартная подача материала (стихотворная форма, драма) или комбинация академичности классического образования и символичности постмодерниз-
ма.

В любом случае, эти пять составляющих связаны друг с другом. Причем невозможно определить, какое из звеньев цепи коммуникативного метода является первым, а какое — пятым.

Надо отметить, что коммуникативный метод варьирует в практике конкретных преподавателей. Ни одна методика, ни одна новейшая технология не может быть уни-

версальной, так как даже самый совершенный внешне вариант не в состоянии учесть все нюансы, которые появляются в ходе обучения. Наиболее распространенные среди последних — уровень владения языком преподавателя и обучаемого, психологический контакт обучаемого с обучающим, атмосфера межличностных отношений в группе студентов, программа учебного курса. Логично предположить, что даже опытнейший педагог не может предугадать все тонкости, возникающие в процессе освоения иностранного языка в данной группе данной специальности.

В «Государственном образовательном стандарте» указывается, что специалист по психологии должен владеть лексическим минимумом одного из иностранных языков (1 200 — 2 000 лексических единиц) и грамматическим минимумом, включающим грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам; уметь вести беседу-диалог общего характера, соблюдать правила речевого этикета, составлять аннотации, рефераты и деловые письма на иностранном языке.

На первом году обучения у студентов формируются умения и навыки репродуктивной диалогической и монологической речи на уровне текста. На втором году обучения совершенствуются умения и навыки спонтанной диалогической и монологической речи. Используются оригинальные тексты по проблемам теории и зарубежному опыту психологии. Специфика содержания профессиональной трудовой деятельности специалиста состоит и в том, что психолог должен регулярно знакомиться с новой научной зарубежной литературой. В связи с этим особую актуальность приобретает хорошее знание иностранного языка.

Основная проблема в обучении иностранным языкам на неязыковых специальностях — ограниченное количество отводимых на него часов. За небольшое время требуется не только сформировать элементарные навыки письма, речи, аудирования, говорения, но и заложить такие основы знания языка и о языке, которые позволяли бы обучающимся самостоятельно проецировать изучаемый язык на профессиональную сферу. Как показывает наш опыт, данная сложная задача решается строго индивидуально, в зависимости от общеизвестных и спонтанно возникающих факторов.

В заключение отметим, что преимущества коммуникативного метода в обучении иностранным языкам превалируют над недостатками и позволяют считать данный метод одним из самых эффективных и хорошо воспринимаемых студентами.

Поступила 12.02.04.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИЗДАНИЙ В АСПЕКТЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАДИГМ

В. И. АНТОНОВА, кандидат филологических наук

В XXI в. обеспечение населения полной, правдивой, актуальной информацией становится чрезвычайно важным стимулирующим моментом в жизнедеятельности всех структурных фрагментов общественно-экономической формации. Переоценка и переакцентировка взаимоотношений производительных сил и производственных отношений в России требуют тщательного исследования координации в функционировании периодических и продолжающихся изданий, их задач и целей,

© В. И. Антонова, 2004

поскольку они на современном этапе являются общественным звеном, от которого зависит организационно-пропагандистский эффект.

Следует различать информацию местную (региональную), относящуюся к конкретной территориальной единице, и универсальную, имеющую общегосударственное и мировое значение.

Местная информация необходима определенному социально-экономическому району для его оптимального развития, интенсификации всех социально-экономических процессов, включения в практику управления, самоуправления на уровне региона, консолидации жителей как социальной, территориальной, исторической, этнической, религиозной или другой общности.

Региональная информация исходит из реальных условий функционирования местных СМИ, из потребностей конкретной аудитории. Каждому типу газет, например, присуща своя специфика в доведении до людей сведений, важных для полнокровной жизнедеятельности социума. Вместе с тем газета не единственный источник новостной информации на уровне административной территории. Она выступает в качестве структурного компонента средств массовой информации, а также других институтов идеологического воздействия на аудиторию.

Следствием функционирования СМИ, всех средств идеологического влияния в рамках региона, создания социально-идеологического климата является особая атмосфера — его социально-информологическое состояние. Сознание населения формируется и развивается под воздействием прежде всего местной информации, которая, в свою очередь, представляет собой часть универсальной.

Признавая огромную роль периодики в создании того или иного информологического состояния, нужно отметить их взаимосвязь: особенности любого региона определяют характеристики конкретного издания — типологические параметры, профилеобразующие факторы, индивидуальный творческий облик и, наконец, такой сегментативный аспект, как жанровая палитра.

Всю структурно-модификационную сеть можно типологизировать по двум основаниям.

Во-первых, все газеты, включенные в различные области распространения, несут конкретный региональный оттенок. В данном случае мы имеем дело с дисперсией информационного потока СМИ при формировании регионального мышления. Центральные (общероссийские) издания дают определенный импульс, облаченный в идеолого-этическую оболочку, менее масштабным по сфере распространения типам газет. При этом информация аккумулируется, перерабатывается, передается с учетом типологических ориентаций издания и проводится по каналам СМИ.

Наглядно это выражается следующей схемой: общероссийская — окружная — областная (республиканская) — городская — районная — многотиражная (заводская, учрежденческая и т. п.) — сельская газета — и далее по нисходящей.

Подобное деление по региональному признаку можно считать «вертикалью» дифференциации СМИ. Она выполняет координирующую функцию. Так, каждая районная газета и каждая республиканская имеют условно равнозначные целевые установки. (Практически всюду их учредителями являются администрации, которые задают совершенно определенное идеолого-тематическое направление.) Деятельность осуществляется в одной административно-территориальной единице, например районе. То же можно сказать и о городских, республиканских, краевых изданиях.

Во-вторых, можно произвести типологическую характеризацию с других позиций: по тематико-содержательному признаку. Эта градация в чем-то схожа с региональной «вертикалью», поскольку любой выделяемый подотряд любого региона имеет в структуре издания, предназначенные для конкретной аудитории и демонстрирующие свой ракурс отражения многообразия действительности.

Есть три типоформирующих фактора: издатель, цель, аудитория. Каждый тип газеты должен освещать жизнь определенного региона, останавливаться на тех проблемах, которые волнуют аудиторию дан-

ной территории. Сейчас встречаются и газеты, которые обращаются к событиям, явлениям, значимым для всего государства. Редакторы помещают в них чрезмерное количество общероссийской и зарубежной информации в ущерб местной.

Кроме названных в современной теории публицистики обосновываются профилеобразующие признаки, которые также обусловливают тип газеты и дополняют типоформирующие факторы. Если тип — это целый комплекс периодических изданий одного ряда, то профиль — более узкая, специфическая их характеристика. В регионах имеются свои полезные ископаемые, природные богатства и ресурсы, развиты те или иные производства, что накладывает отпечаток на профиль СМИ.

Наряду с этим специфичность изданиям (журналам, газетам, альманахам, приложениям и т. д.) придает обращенность к конкретному читателю. Это позволяет выделить СМИ, рассчитанные на аудиторию, обладающую национальными, возрастными, религиозными, половыми, профессиональными, отраслевыми и другими признаками.

Тематико-содержательная насыщенность предполагает дифференцирование типологических подотрядов в зависимости как от регионального, так и от содержательного признака. Например, газета «Диагональ», выходящая в столице Мордовии Саранске, — издание республиканского уровня, рассчитанное на детей и подростков республики.

Тематико-содержательный подход способствует эффективному введению всех слоев населения в информационный поток современной общественно-экономической формации.

Поступила 10.09.03.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ФУНКЦИИ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ И СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ

И. И. ЧУЧАЕВ, кандидат физико-математических наук,
С. И. МЕЩЕРЯКОВА, кандидат педагогических наук

Нами уже были рассмотрены уравнения, позволяющие использовать при их решении изучаемые в курсе математического анализа функции многих переменных и свойства этих функций по одной из переменных [2]. Методы решения, о которых говорится в [2], могут быть перенесены и на системы уравнений. С этой целью понятия, определенные в [2] для функций двух переменных, обобщим для функции n переменных ($n > 2$).

Пусть дана функция $F(x, y, z, \ldots, u)$ n переменных с областью определения $D(F)$. Упорядоченный набор $n-1$ чисел $(x, z, \ldots, u)$ назовем *допустимым* для $F(x, y, z, \ldots, u)$, если найдется число y такое, что упорядоченный набор $(x, y, z, \ldots, u) \in D(F)$.

Функцию $F(x, y, z, \ldots, u)$ назовем *строго возрастающей (строго убывающей, взаимно однозначной, четной, нечетной, периодической с основным периодом $T(x, z, \ldots, u)$) по переменной y на множестве Y*, если для любого допустимого фиксированного набора $(x, z, \ldots, u)$ функция $f(y) = F(x, y, z, \ldots, u)$ будет строго возрастающей на $Y \cap D(f)$ (соответственно строго убывающей на $Y \cap D(f)$, взаимно однозначной на $Y \cap D(f)$, четной, нечетной, периодической с основным периодом $T(x, z, \ldots, u)$), где $D(f)$ — область определения функции $f(y)$.

Пусть одно из уравнений некоторой системы может быть записано как

$$F(x, g(x, y, z, \ldots, u), z, \ldots, u) = F(x, h(x, y, z, \ldots, u), z, \ldots, u), \quad (1)$$

где $F(x, y, z, \ldots, u)$, $g(x, y, z, \ldots, u)$, $h(x, y, z, \ldots, u)$ — функции n переменных. Ясно, что оно является следствием уравнения

$$g(x, y, z, \ldots, u) = h(x, y, z, \ldots, u).$$

Очевидно также, что если $F(x_1, y, z_1, \ldots, u_1) = \text{const}$, то любой упорядоченный набор $(x_1, y, z_1, \ldots, u_1)$, содержащийся в ОДЗ уравнения (1), будет его решением.

Пусть $(x_0, y_0, z_0, \ldots, u_0)$ — решение уравнения (1). Тогда оно будет решением уравнения

$$F(x_0, g(x, y, z, \ldots, u), z_0, \ldots, u_0) = F(x_0, h(x, y, z, \ldots, u), z_0, \ldots, u_0). \quad (2)$$

Справедливо следующее утверждение.

Если функция $F(x, y, z, \ldots, u)$:

а) взаимно однозначна по переменной y;

б) четна и взаимно однозначна по переменной y на $[0; \infty)$;

в) периодична по y с основным периодом $T(x, z, \ldots, u)$ и для любого допустимого набора $(x, z, \ldots, u)$ найдется число $a(x, z, \ldots, u)$ такое, что или на $(a(x, z, \ldots, u); a(x, z, \ldots, u) + T(x, z, \ldots, u)]$, или на $[a(x, z, \ldots, u); a(x, z, \ldots, u) + T(x, z, \ldots, u))$ функция $F(x, y, z, \ldots, u)$ является взаимно однозначной по y;

г) четна и периодична по y с основным периодом $T(x, z, \ldots, u)$ и взаимно однозначна по y либо на $[0; T(x, z, \ldots, u) / 2)$, либо на $(0; T(x, z, \ldots, u) / 2]$,

то уравнение (1) на своей ОДЗ равносильно соответственно:

© И. И. Чучаев, С. И. Мещерякова, 2004

а) уравнению $g(x, y, z, \ldots, u) = h(x, y, z, \ldots, u)$;

б) совокупности двух уравнений $g(x, y, z, \ldots, u) = \pm h(x, y, z, \ldots, u)$;

в) бесконечному семейству уравнений $g(x, y, z, \ldots, u) = h(x, y, z, \ldots, u) + nT(x, z, \ldots, u)$, где $n \in Z$;

г) бесконечной совокупности уравнений $g(x, y, z, \ldots, u) = \pm h(x, y, z, \ldots, u) + nT(x, z, \ldots, u)$, где $n \in Z$.

Действительно, пусть, например, функция $F(x, y, z, \ldots, u)$ является четной и взаимно однозначной по переменной y. Очевидно, что уравнение (1) на ОДЗ будет следствием совокупности уравнений

$$g(x, y, z, \ldots, u) = \pm h(x, y, z, \ldots, u). \quad (3)$$

Пусть $(x_0, y_0, z_0, \ldots, u_0)$ — решение уравнения (1). Тогда оно является решением уравнения (2). Поскольку функция $f(y) = F(x_0, y, z_0, \ldots, u_0)$ четная и взаимно однозначная, то уравнение (2) равносильно совокупности уравнений (3). Поэтому $(x_0, y_0, z_0, \ldots, u_0)$ есть решение совокупности уравнений (3). Тем самым доказано, что уравнение (1) и совокупность уравнений (3) равносильны на ОДЗ уравнения (1).

Аналогично доказываются и остальные пункты утверждения.

Пример 1. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2^{2x+y} - 2^{2-y} = 1 - x - y, \\ 2^{x+y} - 4^{x+1} = 3(x - y) + 6. \end{cases}$$

Решение. Если положим

$$F(x, y) = x - 3y + 2^{2x-y},$$
$$g(x, y) = x + y, \quad h(x, y) = 1,$$
$$u(x, y) = x - y, \quad v(x, y) = -2,$$

то система может быть записана в виде

$$\begin{cases} F(g(x, y), y) = F(h(x, y), y), \\ F(x, u(x, y)) = F(x, v(x, y)). \end{cases} \quad (4)$$

Функция $F(x, y)$ является строго возрастающей по переменной x и строго убывающей по y. Поэтому система эквивалентна системе уравнений

$$\begin{cases} x + y = 1, \\ x - y = -2. \end{cases}$$

Решая ее, получаем $x = -1/2$, $y = 3/2$.

Пример 2. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \sqrt[3]{x+y} + \sqrt[3]{x-y} = \sqrt[3]{3y-1} + \sqrt[3]{y+1}, \\ \sqrt[3]{x+3y} + \sqrt[3]{x-3y} = \sqrt[3]{2x+1} - 1. \end{cases}$$

Решение. Если считать, что

$$F(x, y) = \sqrt[3]{x+y} + \sqrt[3]{x-y},$$
$$g(x, y) = x, \; h(x, y) = 2y + 1,$$
$$u(x, y) = 3y, \; v(x, y) = x + 1,$$

то система запишется в виде системы (4). Очевидно, что функция $F(x, y)$ строго возрастает по переменной x и является четной по y. Так как $F(0, y) \equiv 0$, то пары $(0, y)$ будут решениями второго уравнения системы при любом y. Подставив их в первое уравнение, получим: $y = 0$. Поэтому $(0, 0)$ — решение системы.

Пусть далее $x \neq 0$. Ясно, что $F(x, y)$ непрерывна по переменной y и

$$F'_y(x, y) = \frac{1}{3}\left(\frac{1}{\sqrt[3]{(x+y)^2}} - \frac{1}{\sqrt[3]{(x-y)^2}}\right)$$

при $x \neq \pm y$. Если $x > 0$, $y > 0$ и $x \neq y$, то $x + y > x - y$, $x + y > y - x$. Тогда $|x + y| > |x - y|$ и, значит, $(x + y)^2 > (x - y)^2$. Поэтому $F'_y(x, y) < 0$. Если же $x < 0$, $y > 0$ и $x \neq -y$, то $x + y > x - y$, $-(x + y) > x - y$. Тогда $|x - y| > |x + y|$ и, следовательно, $(x + y)^2 < (x - y)^2$. Отсюда вытекает, что $F'_y(x, y) > 0$. Поэтому, если $x > 0$, то функция $F(x, y)$ строго убывает по переменной y на $[0; \infty)$; если же $x < 0$, то $F(x, y)$ строго возрастает по y на $[0; \infty)$. Следовательно, функция $F(x, y)$ является взаимно однозначной по переменной y на $[0; \infty)$ при $x \neq 0$ и, значит, при $x \neq 0$ система равносильна совокупности двух систем

$$\begin{cases} x = 2y + 1, \\ 3y = \pm(x + 1). \end{cases}$$

Решениями этой совокупности будут пары $(5, 2)$ и $(1/5, -2/5)$.

В итоге получаем, что решения заданной системы уравнений — пары $(0, 0)$, $(5, 2)$ и $(1/5, -2/5)$.

Пример 3. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2(1 + \operatorname{tg}(x - y)) = \\ = (\cos 2y + \sin 2x)\cos 2y, \\ 2(\operatorname{tg}(x + y) - \operatorname{ctg} x) = \\ = (\cos 2y + \cos 4x)\sin 2x. \end{cases}$$

Решение. ОДЗ системы — множество всех пар (x, y) таких, что $x + y \neq \pi/2 + \pi k$, $x \neq \pi m$, $y - x \neq \pi/2 + \pi n$, где $k, m, n \in Z$. Если примем

$$F(x, y) = 2\operatorname{tg}(x + y) - \sin 2x \cos 2y,$$
$$g(x, y) = \pi/4 - y, \quad h(x, y) = -x,$$
$$u(x, y) = y, \quad v(x, y) = \pi/2 - 2x,$$

то систему можно записать в виде системы (4). Функция $F(x, y)$ является периодической с основным периодом π как по переменной x, так и по переменной y. Поскольку

$$F'_x(x, y) = \frac{2}{\cos^2(x + y)} - 2\cos 2x \cos 2y > 0$$

при всех $x \in (-y - \pi/2;\ -y + \pi/2)$, $x \neq -y$ и любом y и

$$F'_y(x, y) = \frac{2}{\cos^2(x + y)} + 2\sin 2x \sin 2y > 0$$

при всех $y \in (-x - \pi/2;\ -x + \pi/2)$, $y \neq -x$ и каждом x, то функция $F(x, y)$ строго возрастает по переменной x на интервале $(-y - \pi/2;\ -y + \pi/2)$ и строго возрастает по y на интервале $(-x - \pi/2;\ -x + \pi/2)$. Поэтому система на ОДЗ равносильна бесконечному семейству уравнений

$$\begin{cases} x - y = -\pi/4 + \pi l, \\ 2x + y = \pi/2 + \pi p, \end{cases}$$

где $l, p \in Z$. Решив эти системы, находим, что $x = \pi/12 + (p + l)\pi/3$, $y = \pi/3 + (p - 2l)\pi/3$, где $l, p \in Z$. Легко проверить, что такие пары (x, y) входят в ОДЗ системы, и, следовательно, они составляют множество ее решений.

Пример 4. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2(\cos^2 y \cos(x + 2y) - \\ - 2\cos(x + 2y)) = \cos^2 y - 2, \\ \cos x \cos^2(2x + 3y) + 3\cos(2x + 3y) = \\ = \cos x - 3. \end{cases}$$

Решение. Если положим

$$F(x, y) = \cos^2 y \cos x + 3\cos y - 2\cos x,$$
$$g(x, y) = x + 2y, \quad h(x, y) = \pi/3,$$
$$u(x, y) = 2x + 3y, \quad v(x, y) = \pi,$$

то система запишется в виде системы (4).

Функция $F(x, y)$ является четной и периодической с основным периодом 2π как по переменной x, так и по переменной y. Поскольку

$$F'_x(x, y) = \sin x(2 - \cos^2 y),$$
$$F'_y(x, y) = -\sin y(2\cos y \cos x + 3),$$

то $F'_x(x, y) > 0$ при всех $x \in (0; \pi)$ и любом y и $F'_y(x, y) < 0$ при каждом $y \in (0; \pi)$ и всех x. Поэтому функция $F(x, y)$ строго возрастает по переменной x на $[0; \pi]$ и строго убывает по y на этом же сегменте. Отсюда следует, что система равносильна бесконечному семейству систем линейных уравнений

$$\begin{cases} x + 2y = \pm\pi/3 + 2\pi m, \\ 2x + 3y = \pm\pi + 2\pi n, \end{cases}$$

где $m, n \in Z$. Таким образом, решениями исходной системы уравнений будут пары $(\pi + 2\pi(2n - 3m))$, $(\pm\pi/3 + 2\pi(2m - n))$, $m, n \in Z$.

В построении предыдущих систем уравнений использовалась одна функция F. Приведем пример системы, в составлении которой участвуют две функции.

Пример 5. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \sqrt{2x^2+y}+y=2(x^2+|x|), \\ \sqrt{20+2x+y}+\sqrt{20-y}= \\ =\sqrt{30+x}+\sqrt{10+x}. \end{cases}$$

Решение. Пусть

$$F_1(x,y)=\sqrt{2x^2+y}+y,$$
$$h(x,y)=y, \quad g(x,y)=2x^2,$$
$$F_2(x,y)=\sqrt{20+x+y}+\sqrt{20+x-y},$$
$$u(x,y)=x+y, \quad v(x,y)=10.$$

Тогда система запишется в виде

$$\begin{cases} F_1(x,y(x,y))=F_1(x,h(x,y)), \\ F_2(x,u(x,y))=F_2(x,v(x,y)). \end{cases}$$

Функция $F_1(x,y)$ строго возрастает по переменной y, а функция $F_2(x,y)$ является четной и строго убывающей по y на $[0;+\infty)$. Поэтому система уравнений на ОДЗ эквивалентна совокупности двух систем

$$\begin{cases} 2x^2=y, \\ x+y=\pm 10. \end{cases}$$

Решениями этой совокупности систем будут пары $(2;8)$ и $(-5/2;25/2)$. Легко заметить, что они входят в ОДЗ исходной системы и, значит, являются ее решениями.

Рассмотренные методы обобщают изученные ранее в [1] и [2] методы решения уравнений и их систем, придают теории уравнений необходимую целостность, выявляют внутрипредметные и межпредметные связи.

Для студентов-математиков знакомство с этим материалом целесообразно по многим причинам. Во-первых, после изучения функций многих переменных понятие «свойство функции по переменной» не вызывает у них затруднений, так же как и понятие «частная производная». Во-вторых, благодаря указанным понятиям происходит осознанное использование уже известных понятий (монотонности, четности, периодичности и т. д.). В-третьих, специфика рассмотренных уравнений и систем позволяет быстро освоить технологию их конструирования, что очень важно для учителя математики. В-четвертых, данные понятия и методы решения формируют основу для последующей профессиональной деятельности, вооружая современными научными трактовками школьного курса и методами изложения школьной математики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Чучаев И. И.** Нестандартные (функциональные) приемы решения уравнений: Учеб. пособие. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001. 168 с.

2. **Чучаев И. И.** Уравнения вида $F(x, g(x)) = F(x, h(x))$ и нестандартные методы решения / И. И. Чучаев, С. И. Мещерякова // Вестн. Морд. ун-та. 2003. № 3 — 4. С. 123 — 127.

Поступила 10.03.04.

СТРУКТУРНЫЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИСТЬЕВ У РАСТЕНИЙ КУКУРУЗЫ, ВЫРОСШИХ ПОСЛЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

О. А. ЗАУРАЛОВ, доктор биологических наук

К пастоящему времени накоплен обширный материал, показывающий влияние неблагоприятных пониженных температур на различные стороны жизнедеятельности теплолюбивых растений. Имеются данные об изменении роста на уровне целого растения, т. е. внешнего морфологического облика [7], о нарушении анатомического строения на уровне клетки и ткани [6; 8]. Наконец, известны многочисленные факты отклонений в химическом состоянии и физиологических процессах [14 — 15]. Все это связано с уровнем и продолжительностью охлаждения [1], что подтверждают выраженные эколого-физиологические реакции растений.

Однако, несмотря на значительный интерес и несомненную пользу подобных исследований, они не лишены существенного недостатка: данные, полученные как в естественных природных условиях, так и в лабораторном эксперименте, отражают состояние растения только на момент окончания эксперимента или спустя короткое время после него — по завершении периода репарации [2; 8]. Ни в одной работе не содержится указаний, как влияет данное воздействие, т. е. экспериментальное охлаждение, на органы растения, которых в настоящее время еще нет, но которые со временем возникнут, развившись из точек роста растения.

Исходя из изложенного, нами была поставлена задача изучить морфологические (площадь отдельных листьев), анатомические (количество устьиц, число хлоропластов на клетку), цитологические (величину замыкающих клеток устьиц), физиологические (содержание пигментов — хлорофиллов и каротиноидов) изменения в листьях кукурузы, выросших после точно дозированного охлаждения растений при определенной температуре и в течение определенного времени.

Методика

Объектом исследования служили растения кукурузы (Zea mays L.) сорта Днепропетровская 247. Семена высевали в сосуды с почвой, которые выдерживали в условиях, близких к оптимальным: фотопериод 14 — 16 ч, температура 22—25 °С, влажность почвы 60 — 80 % от полной влагоемкости, освещенность 6 — 8 клк. При достижении фазы 2 — 3 настоящих листьев (10 — 12 сут) удаляли все уклоняющиеся растения, а сосуды разделяли на группы по числу вариантов и охлаждали при 2 °С в течение 4, 8, 16, 24 ч и при 0 °С в течение 4 и 8 ч. Контрольные группы оставляли на время охлаждения при той же оптимальной температуре, но в темноте.

По прошествии заданного срока охлаждения сосуды возвращали в первоначальные условия и оставляли для продолжения роста, о котором судили по развертыванию новых листьев. После окончания роста каждого последующего листа отбирали выросшие, близкие по величине листья определенного порядка, из которых составляли три параллельные средние пробы. В каждую из них входили листья, взятые с 10 растений. Эти пробы использовали для проведения следующих видов анализа:

1) морфологического. Вычисляли площадь листа как произведение его длины на ширину с введением поправочного коэффициента [4];

2) анатомического. Из средней части листовой пластинки готовили поперечные срезы, в клетках которых подсчитывали число хлоропластов; при помощи микрометра измеряли их диаметр при увеличении 15 × 60. С тех же участков листа делали продольные срезы и определяли число устьиц на площади 1 мм^2, длину их

© О. А. Зауралов, 2004

замыкающих клеток (при увеличении 15 × × 40), выражая результаты в микрометрах;

3) физиологического. Спектрофотометрически в спиртовой вытяжке определяли содержание пластидных пигментов — хлорофиллов *a*, *b* и каротиноидов [3] с применением при расчетах формул из [19].

Определения проводили в двухкратной аналитической и трехкратной биологической повторности. Материал обработан математически принятыми в биологии методами [16].

В процессе выполнения исследования в разные календарные сроки было проведено 3 опыта, которые дали идентичные результаты, поэтому в работе представлены данные одного из них.

Результаты и обсуждение

Уже беглый взгляд на результаты измерений позволяет увидеть неодинаковое действие охлаждения в вариантах опыта. Несмотря на то что в некоторых случаях различия невелики, четко прослеживаются некоторые закономерности, которые следует рассмотреть более внимательно.

Уровень охлаждения, т. е. степень понижения температуры, при которой выдерживали растения, оказывал определенное действие: чем ниже была ее величина, тем более значительным становилось отрицательное действие. Продолжительность охлаждения — также весьма существенный момент. По мере ее увеличения неблагоприятное влияние холода на различные параметры растения возрастало. Наконец, не был безразличным и порядковый номер листа, т. е. время его появления после охлаждения. Чем позднее он образовался и развертывался, тем слабее было последействие холодного периода.

Кажущееся небольшим количество вариаций в создаваемых условиях формирует значительное число комбинаций, которые проанализируем более подробно.

Весьма лабильным показателем оказалась площадь листовой поверхности (табл. 1). Ее величина заметно изменялась при всех вариантах опытов: очень сильно при 2 °С с увеличением продолжительности охлаждения, но еще больше возросла амплитуда этих колебаний после выдерживания при температуре 0 °С. Значительными были отличия площади листьев разных порядков (4 — 7-го) в том и другом случае [9]. Подобные данные получены нами и в опытах с просом [10].

Таблица 1

Площадь листьев растений кукурузы сорта Днепропетровская 247, появившихся после охлаждения растений, см²

Продолжительность охлаждения, ч	Порядковый номер листа			
	4	5	6	7
Охлаждение при 2 °С				
Контроль	35,0 ± 2,1	34,5 ± 2,0	35,2 ± 1,8	35,0 ± 2,1
4	34,1 ± 2,3	34,3 ± 2,4	35,0 ± 2,0	35,0 ± 2,0
8	29,0 ± 2,1	30,0 ± 1,8	33,1 ± 2,4	34,2 ± 2,3
16	26,1 ± 1,8	27,5 ± 2,5	31,0 ± 2,1	32,0 ± 2,2
24	24,0 ± 2,0	25,1 ± 1,9	27,2 ± 1,9	30,0 ± 2,4
Охлаждение при 0 °С				
Контроль	36,1 ± 2,0	36,0 ± 2,1	35,6 ± 1,8	35,8 ± 2,1
4	32,0 ± 1,8	33,3 ± 2,3	32,0 ± 2,4	33,2 ± 2,5
8	25,2 ± 2,4	26,0 ± 2,1	30,0 ± 2,1	32,1 ± 1,9

Еще более вариабельным было число хлоропластов в клетках мезофилла листьев (табл. 2). Оно зависело в первую очередь от продолжительности охлаждения, особенно у появившихся ранее листьев (4 — 5-го). Изменчивость после охлаждения при температуре 0 °С была также выше, чем при 2 °С. В листьях более высоких порядков (6 — 7-х) этот показатель изменялся значительно меньше, чем в низких. Особенно велики данные различия при длительном охлаждении — 16 — 24 ч. Подтверждением являются и другие исследования [5; 18].

Таблица 2

Число и величина хлоропластов в листьях кукурузы сорта Днепропетровская 247, выросших после охлаждения растений

Продолжительность охлаждения, ч	Порядковый номер листа			
	4	5	6	7
	Охлаждение при 2 °С			
Контроль	25,5 ± 0,3* / 4,7 ± 0,2	24,0 ± 0,3 / 4,8 ± 0,1	25,1 ± 0,3 / 4,5 ± 0,4	23,8 ± 0,5 / 4,8 ± 0,2**
4	22,1 ± 0,4 / 4,6 ± 0,4**	21,0 ± 0,5 / 4,6 ± 0,6**	24,0 ± 0,2 / 4,4 ± 0,1**	22,5 ± 0,1 / 4,6 ± 0,5**
8	20,0 ± 0,1 / 4,3 ± 0,2	18,0 ± 0,4 / 4,4 ± 0,1	23,5 ± 0,3 / 4,3 ± 0,2**	22,0 ± 0,4 / 4,4 ± 0,1**
16	16,5 ± 0,2 / 4,2 ± 0,1	17,1 ± 0,1 / 4,0 ± 0,1	23,0 ± 0,1 / 4,1 ± 0,1	23,0 ± 0,1 / 4,1 ± 0,2
24	12,6 ± 0,4 / 3,5 ± 0,4	14,5 ± 0,3 / 3,6 ± 0,2	22,0 ± 0,5 / 3,8 ± 0,4	22,5 ± 0,2 / 4,0 ± 0,1
	Охлаждение при 0 °С			
Контроль	25,0 ± 0,4 / 4,8 ± 0,1	24,2 ± 0,5 / 4,7 ± 0,1	25,2 ± 0,4 / 4,6 ± 0,3	24,1 ± 0,2 / 4,6 ± 0,1
4	20,0 ± 0,3 / 4,3 ± 0,1	21,5 ± 0,1 / 4,3 ± 0,1	23,5 ± 0,1 / 4,3 ± 0,2	24,1 ± 0,4 / 4,2 ± 0,3**
8	16,2 ± 0,1 / 4,0 ± 0,3	18,0 ± 0,2 / 4,0 ± 0,2	20,0 ± 0,5 / 4,1 ± 0,3	21,2 ± 0,3 / 4,2 ± 0,2**

* Над чертой — число хлоропластов в клетке, под чертой — их диаметр, мкм.
** Различия с контролем недостоверны при $P > 0,05$.

Прямо противоположны изменения числа устьиц на единицу площади листа (табл. 3). Этот показатель не был стабильным: охлаждение также оказало на него свое действие, но отклонения были минимальными по сравнению с рассмотренными, вариабельность ничтожной, словно ресурсы были уже исчерпаны.

Таблица 3

Число и величина замыкающих клеток устьиц в листьях кукурузы сорта Днепропетровская 247, выросших после охлаждения растений

Продолжительность охлаждения, ч	Порядковый номер листа			
	4	5	6	7
	Охлаждение при 2 °С			
Контроль	26,0 ± 0,2* / 6,0 ± 0,6	26,5 ± 0,2 / 6,2 ± 0,5	26,2 ± 0,2 / 6,1 ± 0,6	26,0 ± 0,1 / 6,0 ± 0,5
4	25,5 ± 0,1 / 4,5 ± 0,4**	25,6 ± 0,1 / 4,6 ± 0,3**	25,0 ± 0,1 / 4,8 ± 0,4**	25,0 ± 0,2 / 5,0 ± 0,3**
8	26,0 − 0,2 / 4,1 ± 0,5**	26,0 ± 0,1 / 4,3 ± 0,4**	25,5 ± 0,1 / 4,2 ± 0,3**	25,2 ± 0,1 / 4,6 ± 0,4**
16	25,0 ± 0,1 / 3,8 − 0,3	26,0 ± 0,1 / 4,0 ± 0,3	26,0 ± 0,1 / 4,0 ± 0,2	25,0 ± 0,2 / 4,3 ± 0,3**
24	26,0 − 0,2 / 3,6 ± 0,4	25,3 ± 0,2 / 3,8 ± 0,2	25,5 ± 0,1 / 3,8 ± 0,3	25,4 ± 0,2 / 4,1 ± 0,3
	Охлаждение при 0 °С			
Контроль	26,2 ± 0,2 / 6,1 ± 0,5	26,5 ± 0,2 / 6,0 ± 0,6	26,0 ± 0,2 / 6,2 ± 0,3	26,2 ± 0,2 / 6,0 ± 0,4
4	25,5 ± 0,1 / 3,8 ± 0,3	25,8 ± 0,1 / 4,0 ± 0,2	25,6 ± 0,3 / 4,0 ± 0,3	25,3 ± 0,3 / 4,2 ± 0,1
8	25,0 ± 0,1 / 3,2 ± 0,2	25,5 ± 0,3 / 3,5 ± 0,4	25,0 ± 0,5 / 3,6 ± 0,4	25,5 ± 0,2 / 3,8 ± 0,2

* Над чертой – число устьиц на 1 мм² площади листа, под чертой – длина замыкающих клеток устьиц, мкм.

** Различия с контролем недостоверны при $P > 0,05$.

Отметив различия в изменениях анатомической структуры листа, остановимся на более глубоких деталях мезоструктуры: величине хлоропластов и замыкающих клеток устьиц (см. табл. 2, 3). Здесь наблюдается удивительная противоположность: при сильных колебаниях числа хлоропластов в клетке их величина (диаметр хлоропластов) оставалась почти постоянной. Только увеличение предварительного охлаждения до 24 ч вызывало заметные изменения их размеров. Близкие к нашим результаты приводятся в литературе для других видов растений [12; 13]. Напротив, если число устьиц на единицу поверхностей было почти постоянным, то колебания длины их замыкающих клеток оказались очень велики: иногда они достигали 50 — 60 % от уровня контроля. И в этом случае самое сильное действие оказывал фактор продолжительности охлаждения.

Принято считать, что на все внешние влияния наиболее чутко реагируют внутренние физиологические процессы. Поэтому нами определено содержание пластидных пигментов хлорофиллов *a*, *b* и каротиноидов. Оказалось, что колебания содержания хлорофилла *a* и особенно *b* — одни из самых высоких (табл. 4). Для хлорофилла *a* они держатся примерно на уровне 20 % по отношению к контролю, причем определяющим моментом здесь является продолжительность охлаждения. Для хлорофилла *b* эти колебания еще более значительны и достигают почти 50 %, но главным фактором становится не продолжительность, а уровень охлаждения. Изменения содержания каротиноидов, наоборот, были небольшими — 12 — 14 %

(табл. 5) и почти одинаковыми при изменении как продолжительности охлаждения, так и его уровня. Подобные данные были получены в условиях полевых и лабораторных опытов [17].

Таблица 4

Содержание хлорофиллов в листьях кукурузы сорта Днепропетровская 247, выросших после охлаждения растений, мг/г сырой массы

Продолжительность охлаждения, ч	Порядковый номер листа			
	4	5	6	7
	Охлаждение при 2 °С			
Контроль	1,63 ± 0,03* / 0,92 ± 0,04	1,62 ± 0,04 / 0,92 ± 0,05	1,63 ± 0,04 / 0,93 ± 0,03	1,64 ± 0,03 / 0,93 ± 0,05
1	1,58 ± 0,05 / 0,87 ± 0,03	1,59 ± 0,04 / 0,88 ± 0,06	1,59 ± 0,04 / 0,91 ± 0,03	1,60 ± 0,03 / 0,91 ± 0,05
4	1,49 ± 0,06 / 0,75 ± 0,04	1,52 ± 0,06 / 0,78 ± 0,03	1,55 ± 0,04 / 0,79 ± 0,03	1,56 ± 0,04 / 0,81 ± 0,04
8	1,21 ± 0,04 / 0,52 ± 0,03	1,23 ± 0,05 / 0,56 ± 0,03	1,32 ± 0,05 / 0,60 ± 0,04	1,35 ± 0,03 / 0,63 ± 0,04
16	1,08 ± 0,03 / 0,30 ± 0,06	1,09 ± 0,04 / 0,32 ± 0,03	1,13 ± 0,04 / 0,53 ± 0,03	1,27 ± 0,04 / 0,60 ± 0,06
24	1,03 ± 0,05 / 0,20 ± 0,04	1,05 ± 0,04 / 0,23 ± 0,03	1,11 ± 0,09 / 0,40 ± 0,03	1,21 ± 0,04 / 0,57 ± 0,04
	Охлаждение при 0 °С			
Контроль	1,63 ± 0,03 / 0,92 ± 0,04	1,62 ± 0,04 / 0,92 ± 0,05	1,63 ± 0,04 / 0,93 ± 0,03	1,64 ± 0,03 / 0,93 ± 0,05
1	1,48 ± 0,04 / 0,70 ± 0,03	1,49 ± 0,04 / 0,80 ± 0,05	1,51 ± 0,05 / 0,85 ± 0,04	1,54 ± 0,06 / 0,86 ± 0,03
4	1,30 ± 0,06 / 0,64 ± 0,03	1,33 ± 0,05 / 0,68 ± 0,04	1,38 ± 0,04 / 0,70 ± 0,05	1,42 ± 0,03 / 0,73 ± 0,05
8	1,09 ± 0,04 / 0,30 ± 0,03	1,13 ± 0,03 / 0,40 ± 0,05	1,17 ± 0,06 / 0,45 ± 0,05	1,20 ± 0,05 / 0,50 ± 0,03

* Над чертой — хлорофилл *a*, под чертой — хлорофилл *b*.

Таблица 5

Содержание каротиноидов в листьях кукурузы сорта Днепропетровская 247, выросших после охлаждения растений, мг/г сырой массы

Продолжительность охлаждения, ч	Порядковый номер листа			
	4	5	6	7
1	2	3	4	5
	Охлаждение при 2 °С			
Контроль	0,430 ± 0,004	0,430 ± 0,005	0,440 ± 0,005	0,430 ± 0,003
1	0,400 ± 0,007	0,420 ± 0,004	0,420 ± 0,003	0,430 ± 0,005
4	0,350 ± 0,005	0,410 ± 0,004	0,410 ± 0,003	0,420 ± 0,003
8	0,350 ± 0,003	0,370 ± 0,005	0,390 ± 0,005	0,410 ± 0,004

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5
16	0,310 ± 0,004	0,330 ± 0,005	0,380 ± 0,001	0,390 ± 0,005
24	0,280 ± 0,005	0,290 + 0,002	0,340 ± 0,003	0,370 ± 0,004
		Охлаждение при 0 °С		
Контроль	0,430 ± 0,001	0,440 ± 0,005	0,440 ± 0,003	0,430 ± 0,005
1	0,370 ± 0,001	0,370 ± 0,005	0,390 ± 0,003	0,390 ± 0,004
4	0,350 ± 0,003	0,360 ± 0,004	0,370 ± 0,005	0,370 ± 0,003
8	0,320 ± 0,004	0,330 ± 0,005	0,330 ± 0,003	0,340 ± 0,002

Заключение

Мы исследовали влияние охлаждения различной продолжительности и уровня на жизнедеятельность листьев кукурузы, появившихся после возвращения в прежние оптимальные условия. При этом установлено следующее.

Все без исключения параметры листа — морфологические, анатомические и физиологические — у охлажденных растений отличаются от контрольных. При этом четко выражена закономерность: чем позднее после пребывания растения при пониженной температуре вырастал и развертывался лист, тем меньше отражалось на нем действие холодного периода. По условиям опыта мы смогли наблюдать действие предшествующего охлаждения только до 7-го порядкового листа. Согласно всем показателям именно он был самым близким к данным контрольных растений, но все же отличался от них.

Несовпадения амплитуд разных показателей (табл. 6) не позволяют сделать окончательные выводы об их чувствительности к неблагоприятному температурному фактору, поэтому мы ограничимся лишь некоторыми предположениями.

Таблица 6

Пределы и диапазоны колебаний морфофизиологических показателей в 4 — 7-м листьях растений кукурузы сорта Днепропетровская 247, выросших после охлаждения в течение 4 — 8 ч при температуре 0 — 2 °С,
% понижения по отношению к контролю

Показатель	Температура охлаждения			
	2 °С		0 °С	
	Пределы колебаний	Диапазон колебаний	Пределы колебаний	Диапазон колебаний
Поверхность листа	83 — 100	17	70 — 95	25
Число хлоропластов в клетке	75 — 96	21	65 — 100	35
Величина хлоропластов, мкм	91 — 98	7	83 — 93	10
Число устьиц на 1 мм² листа	95 — 100	5	95 — 98	3
Длина замыкающих клеток устьиц, мкм	68 — 83	15	52 — 70	18
Содержание хлорофилла *a*, мг / г сырой массы	75 — 95	20	69 — 87	18
Содержание хлорофилла *b*, мг / г сырой массы	57 — 87	30	33 — 78	45
Содержание каротиноидов, мг / г сырой массы	81 — 95	14	74 — 86	12

Различные категории признаков — морфологических, анатомических, физиологических, которые характерны для разных уровней организации материи, не обладают свойством единой чувствительности или единой устойчивости. Например, такой морфологический параметр, как величина листовой поверхности, имеет сравнительно высокий диапазон колебаний (17 — 25 %), а варьирование анатомических величин в сторону как увеличения, так и уменьшения — гораздо сильнее. В частности, число хлоропластов в клетке колеблется в пределах 21 — 35 %, а число устьиц на единицу поверхности листа — только на 3 — 5 %. Более глубокие цитологические признаки имеют также неодинаковые показатели изменчивости (величина хлоропластов 7 — 10 %, длина замыкающих клеток устьиц 15 — 18 %). У биохимических параметров (содержание пластидных пигментов) обнаружены различные колебания — от значительных (хлорофилл *a* 18 — 20 %, хлорофилл *b* 30 — 45 %) до сравнительно небольших (каротиноиды всего 12 — 14 %).

Ранее, исследуя нарушения ростовых процессов у растений под влиянием охлаждения на различных уровнях организации, мы пришли к заключению, что чувствительность отдельных сторон жизни растения не общая и не связана с организацией (неопубликованные данные). Не отказываясь от этого положения, уточняем его (в развитие идеи Ф. Керимова и др. [11]): устойчивость или чувствительность растения к повреждающему фактору в сильной степени зависит от многих сопрягающих моментов и не может быть определена только одним или несколькими процессами жизнедеятельности организма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Акимова Т. В.** Влияние температуры и освещенности на содержание пигментов в листьях огурца / Т. В. Акимова, В. П. Дмитриев, К. А. Никитиева // Эколого-физиологические механизмы устойчивости растений к действию экстремальных температур. Петрозаводск, 1978. С. 74 — 80.
2. **Барышева В. Н.** Действие пониженных температур на содержание пластидных пигментов в листьях огурца при охлаждении // Физиология устойчивости растений и регуляторы роста. Саранск, 1987. С. 50 — 56.
3. Влияние продолжительности и температуры охлаждения на ростовые процессы у теплолюбивых растений / О. А. Зауралов, Э. Ш. Шаркаева, С. В. Апарин, А. Я. Первова // Естественно-научные исследования: теория, методы, практика. Саранск, 2003. С. 42 — 48.
4. **Гавриленко В. Ф.** Большой практикум по физиологии растений / В. Ф. Гавриленко, Н. Е. Лодыгина, Л. М. Хандобин. М.: Высш. шк., 1975. 391 с.
5. **Гродзинский А. М.** Краткий справочник по физиологии растений / А. М. Гродзинский, Д. М. Гродзинский. Киев: Наук. думка, 1973. 561 с.
6. **Зауралов О. А.** Влияние продолжительности охлаждения растений кукурузы на содержание пластидных пигментов в листьях / О. А. Зауралов, Л. А. Шамрова // Естественно-научные исследования: теория, методы, практика. Саранск, 2003. Вып. 2. С. 38 — 42.
7. **Зауралов О. А.** Модель влияния пониженных температур на теплолюбивые растения / О. А. Зауралов, А. С. Лукаткин // Физиология устойчивости растений и регуляторы роста. Саранск, 1987. С. 61 — 67.
8. **Зауралов О. А.** Морфогенез теплолюбивых растений в условиях пониженных температур / О. А. Зауралов, В. И. Жидкин // Физиология устойчивости растений Нечерноземной зоны РСФСР. Саранск, 1986. С. 4 — 14.
9. **Зауралов О. А.** Последействие охлаждения на рост и фотосинтез растений проса / О. А. Зауралов, В. И. Жидкин // Физиология растений. 1982. Т. 29, вып. 1. С. 98 — 103.
10. **Зауралов О. А.** Структурные изменения у теплолюбивых растений после охлаждения / О. А. Зауралов, С. В. Аларин // Проблемы ботаники на рубеже XX — XXI веков: Тез. докл. съезда Рус. ботан. о-ва. СПб., 1998. С. 165 — 166.
11. **Керимов Ф.** Организменный и клеточный уровни солеустойчивости двух сортов хлопчатника / Ф. Керимов, Вл. В. Кузнецов, З. Б. Шалина // Физиология растений. 1993. Т. 40, № 1. С. 128 — 131.
12. **Лаханов А. П.** Устойчивость пигментного комплекса фасоли к низким положительным температурам в процессе онтогенеза растений // Физиология растений. 1978. Т. 25, вып. 1. С. 12 — 17.
13. **Мирославов Е. А.** Структурная адаптация хлоропластов северных растений / Е. А. Мирославов, Е. В. Вознесенская, Л. С. Бубало // Третий съезд Всерос. о-ва физиологов растений. СПб., 1993. Вып. 2. С. 166.

14. **Мокроносов А. Т.** Динамика хлоропластов в листьях картофеля / А. Т. Мокроносов, Р. И. Багаутдинова // Физиология растений. 1974. Т. 21, вып. 6. С. 1132 — 1138.

15. **Неяговоров Л. А.** Последействие низких положительных температур на фотосинтез теплолюбивых растений // Физиология растений. 1956. Т. 3, вып. 6. С. 527 — 533.

16. **Плохинский Н. А.** Математические методы в биологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978. 265 с.

17. **Проценко Д. Ф.** Сравнительная физиологическая характеристика холодоустойчивости некоторых гибридов кукурузы / Д. Ф. Проценко, П. С. Митрусина // Физиология устойчивости растений. М., 1960. С. 173 — 177.

18. **Ходжаев А. С.** О взаимосвязи числа хлоропластов в клетке с их активностью в онтогенезе листа хлопчатника / А. С. Ходжаев, И. А. Мейстрих, М. Е. Рахманкулова // Физиология растений. 1978. Т. 25, вып. 3. С. 541 — 546.

19. **Хондобина Л. М.** Формирование пигментного аппарата фотосинтеза / Л. М. Хондобина, А. Н. Шлык. Минск: Наука и техника, 1973. 175 с.

Поступила 10.12.03.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОНЫ КУЩЕНИЯ ТИМОФЕЕВКИ ЛУГОВОЙ (PHLEUM PRATENSE L.) В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ МОРДОВИИ

А. Ю. ГОРЧАКОВА, кандидат биологических наук,
С. М. ЖИВЕЧКОВ, кандидат биологических наук

Злаки (Poaceae) — наиболее важное в хозяйственном отношении семейство цветковых растений. Процессы побегообразования имеют решающее значение для формирования урожая надземной массы злаков, определяют многолетность и многоукосность их травостоя, и поэтому их изучение представляет как практический, так и научный интерес.

Зона кущения злаков играет большую роль в жизнедеятельности побегов и развитии особи в целом, служит источником меристематических тканей (боковые почки и придаточные корни), механической основой для надземной части побега, распределителем воды и минеральных солей, поступающих из корней, и органических соединений, поступающих из листьев, запасающим резервуаром питательных веществ.

Исследование ветвления злаков ведется с различных позиций: биоморфологической [10 — 13], физиологической [15], анатомической [5], экологической, биохимической [16]. Изучение кущения (концентрированного ветвления, по Т. И. Серебряковой [12]) началось давно. Объектами его обычно были культурные однолетники (пшеница, рис) и реже многолетники (сахарный тростник). В конце прошлого столетия появились работы по кущению фестукоидов. Современные представления о кущении злаков изложены в трудах многих ученых [1; 3; 7; 8; 11 — 13]. Но нередко вопросы, связанные с побегообразованием, рассматриваются в отрыве друг от друга и поэтому не дают полной картины процесса у того или иного вида злаков.

Нашей целью было выявление особенностей формирования зоны кущения тимофеевки луговой в условиях лесостепной зоны Мордовии (сорта «Вик-9» и «Мордовская», районированные в РМ).

Тимофеевка луговая (Phleum pratense L.) — многолетний, верховой (50 — 150 см), рыхлокустовой, типичный северный луговой злак, относящийся к лучшим кормовым злакам [14]. В степной зоне она

© А. Ю. Горчакова, С. М. Живечков, 2004

встречается редко, а на территории Мордовии широко распространена в луговых ассоциациях.

Наши исследования проводились на опытном участке Республиканской станции юннатов (Саранск) в 1999 — 2002 гг. и в пригородных районах города Саранска. Почва — чернозем среднесуглинистый выщелоченный. Погодные условия в целом были благоприятными для роста растений тимофеевки луговой, за исключением 2001 г., когда выпало осадков значительно меньше обычного.

Мы пользовались различными методами: полевыми и вегетационными опытами. Большую часть опытов составили вегетационные. Наблюдения велись стационарно путем постоянного отбора проб и определения биометрических показателей. Все используемые материалы (свежие образцы и фиксированный материал) анализировались морфологически: изучались побеги, их строение, ветвление. Рассматривались побеги и почки, в целом и расчлененном виде, под бинокуляром МБС-9 с увеличением до × 120.

Для выявления глубины размещения зоны кущения семена тимофеевки луговой высевались в ящики с почвой (60 × 40 × 20 см) на глубину 1,0; 1,5; 3,0; 4,0 см и в полевых условиях на среднесуглинистом выщелоченном черноземе. Площадь питания — 5 × 5 см. Учитывались следующие показатели: длина колеоптиля, мезокотиля и глубина залегания первого узла.

Наблюдениям, учету и анализу по фазам вегетации подвергалось следующее: наступление фазы (по выходу всей пластинки листа из влагалища предыдущего листа и прекращению увеличения его влагалища в длину); продолжительность роста отдельных листьев; ассимиляционная поверхность и динамика ее нарастания; размер почек (длина), очередность их обособления и перехода в рост; надземная и подземная масса. Все показатели фиксировались по мере формирования отдельных фитомеров (по завершении роста листа) до перехода растения в фазу кущения. Изучение интенсивности кущения осуществлялось в 2000 г. на растениях весеннего посева (площадь питания 15 × 3 и 15 × 15 см). Анализы проводились в фазу цветения растений. Математическая обработка полученных данных проведена по Б. А. Доспехову [4].

Положение зоны кущения по отношению к дневной поверхности у многих злаков определяется уже при прорастании их семян. В своей работе мы измерили длину колеоптиля, мезокотиля и глубину размещения зоны кущения. Как показывают данные табл. 1, глубина посева заметно влияет на местоположение зоны кущения.

Таблица 1

Влияние глубины посева на прорастание семян тимофеевки луговой
(Саранск, 2000 — 2001 гг., осенний посев)

Глубина посева, см	Длина колеоптиля, мм		Длина мезокотиля, мм		Глубина зоны кущения, мм
	x	$\pm sx$	x	$\pm sx$	
1,5	5,7	0,3	8,9	0,4	5,8
3,0	10,5	0,5	10,6	0,5	19,0
4,0	15,0	0,7	20,4	1,0	19,2

В зависимости от глубины посева формируется разная длина колеоптиля. С увеличением глубины происходит ее возрастание: при глубине 1,5 см она составляет 5,7 мм, а при 4,0 см — 15,0 мм. В опытах установлено, что с повышением глубины, как правило, также становятся больше длина мезокотиля и глубина размещения зоны кущения. Однако пропорционального возрастания последнего параметра не отмечалось. Узел фитомера первого листа приближался к поверхности почвы за счет заметного разрастания мезокотиля.

Мы также изучали особенности временного характера формирования зоны кущения и ритма роста ее метамеров у тимофеевки луговой. С этой целью прослеживался интервал времени между появлением верхушек двух очередных листьев. Полученные нами данные (табл. 2) показывают, что второй лист образуется через четыре дня после завершения роста первого листа. По характеру формирования очередных листьев тимофеевку луговую можно отнести к видам с заметным удлинением периода появления третьего и последующих листьев. Интервал между развертыванием очередных листьев доходит до 7 дней.

Таблица 2

Интервал между появлением пластинок соответствующих метамеров базальной зоны тимофеевки луговой

Время между появлением листьев ($x \pm sx$), дн.						Продолжительность формирования зоны кущения, дн.
1-го	2-го	3-го	4-го	5-го	6-го	
2000 г.						
1,0 ± 0,05	4,0 ± 0,2	6,0 ± 0,3	7,0 ± 0,3	7,0 ± 0,3	6,0 ± 0,3	31,0
2001 г.						
1,0 ± 0,05	6,0 ± 0,3	7,0 ± 0,3	8,0 ± 0,4	7,3 ± 0,3	8,1 ± 0,4	37,4

На характер формирования листовых пластинок и время их появления большое влияние оказывают погодные условия, о чем свидетельствуют наши исследования в 2001 г. с малым количеством осадков (см. табл. 2).

В период наблюдений остро ощущалась нехватка воды. Это вызвало задержку ростовых процессов в целом и формирования зоны кущения в частности. Особенно заметные различия между годами отмечены в период появления 4 — 5 — 6-го листьев, когда существенно повышался интервал между появлением листовых пластинок двух смежных фитомеров. Например, если в 2000 г. время между появлением 3-го и 4-го листьев колебалось в основном от 6 до 7 дней, то в 2001 г. этот показатель составил 7 — 8 дней. И если продолжительность формирования зоны кущения в 2000 г. — 31,0 дня, то в 2001 г. — 37,4 дня.

Таким образом, на формирование метамеров зоны кущения и продолжительность формирования зоны кущения существенное воздействие оказывают погодные условия.

Из литературы известно, что отдельные виды растений образуют разные по площади и массе листья. На формирование листовой поверхности значительно отражаются условия вегетации: норма удобрений, влагообеспеченность, площадь питания и т. д. [2; 9]. Мы проанализировали характер нарастания листовой поверхности вплоть до перехода растений к кущению при разных площадях питания (2000 — 2001 гг.) Согласно полученным данным за 2000 г. (табл. 3) с увеличением площади листовая поверхность заметно возрастает. В загущенных посевах (5 × 5 см) длина влагалищ гораздо больше. Особенно это характерно для фазы 5-го и 6-го листьев. Расширение площади питания приводит к снижению этого показателя.

Таблица 3

Влияние условий вегетации на рост листьев тимофеевки луговой в период формирования зоны кущения (Саранск, 2000 – 2001 гг.)

Площадь питания, год	Показатель	Фаза вегетации листа ($x \pm sx$)					
		1-го	2-го	3-го	4-го	5-го	6-го
5 × 5 см, 2000	Площадь, мм^2: листа	40 ± 8,0	95 ± 19,0	152 ± 30,4	245 ± 49,0	356 ± 71,2	550 ± 110,0
	листьев	112 ± 22,4	216 ± 43,2	571 ± 114,2	1 011 ± 202,2	2 007 ± 401,4	3316 ± 663,2
	Длина влагалища, мм	14 ± 0,6	19 ± 0,9	22 ± 1,0	33 ± 1,5	52 ± 2,4	73 ± 3,5
10 × 10 см, 2000	Площадь, мм^2: листа	38 ± 7,6	114 ± 22,8	214 ± 42,8	400 ± 800,0	531 ± 106,2	638 ± 127,6
	листьев	107 ± 21,4	195 ± 39,0	893 ± 178,6	1 593 ± 318,6	2 315 ± 463,0	3991 ± 798,2
	Длина влагалища, мм	15 ± 0,7	19 ± 0,8	23 ± 1,0	29 ± 1,3	47 ± 2,2	60 ± 2,5
10 × 10 см, 2001	Площадь, мм^2: листа	41 ± 8,2	69 ± 13,8	141 ± 28,2	265 ± 53,0	373 ± 74,6	417 ± 83,4
	листьев	87 ± 17,4	181 ± 36,2	562 ± 112,4	1 225 ± 245,0	2 079 ± 415,8	3132 ± 626,4
	Длина влагалища, мм	14 ± 0,6	20 ± 0,9	23 ± 1,0	27 ± 1,0	29 ± 1,3	34 ± 1,5

На формировании листовой поверхности растениями тимофеевки луговой ощутимо сказываются природные условия. В нашем опыте в 2001 г., когда они складывались менее благоприятно, особенно по водному режиму, площадь отдельных листьев несколько уступала данным посевов 2000 г. при той же площади питания (10 × 10 см).

Размеры влагалищ листьев в посевах 2000 и 2001 гг. колебались, и определенной четкости в их динамике по фазам вегетации нами не отмечено. И только с переходом растений к кущению длина влагалищ последних листьев (5 – 6-го) в 2001 г. заметно сокращалась по сравнению с 2000 г.

Таким образом, на формирование листовой поверхности тимофеевки луговой серьезное влияние оказывают площадь питания и комплекс условий по фазам вегетации. С возрастанием первого параметра, как правило, увеличивается площадь отдельных листьев, а также суммарная листовая поверхность особей. С оптимизацией условий увлажнения листовая поверхность становится больше и этот процесс идет интенсивнее.

Мы также проследили связь между ростом листовых пластинок и боковых почек в пазухах соответствующих листьев. Установлено, что первая боковая почка у тимофеевки луговой образуется в пазухе первого листа. Она просматривается под бинокуляром ко времени окончания формирования первого листа. Обособление следующих почек обычно завершается к моменту прекращения роста листовых структур соответствующих фитомеров. Почки, размещенные в пазухах разных листьев, отличаются некоторыми биометрическими характеристиками — длиной, массой и т. д. Самым заметным и ярко отражающим состоянием растения является показатель длины почки. У различных видов злаков размеры почек, размещенных в пазухах первого листа, неодинаковы. По длине первой боковой почки тимофеевку луговую можно отнести к группе злаков с очень мелкими (до 0,3 мм) почками.

Развитие почки зоны кущения во многом определяется условиями среды, прежде всего густотой посева. Согласно нашим данным (табл. 4), при загущении 5 × 5 см размеры почек всех фитомеров

меньше, чем в разреженном травостое. На начальном этапе развития площадь питания практически не влияет на рост почек кущения, и почки соответствующих фитомеров просматривались только после окончания роста пластинки соответствующего листа. С переходом растений в фазу видимого кущения обособление почек фитомеров заканчивается до завершения роста их листовых структур. Загущение посева вызывало некоторую задержку перехода растений к кущению, но практически не нарушало схему побегообразования, характерную для этого вида.

Таблица 4

Влияние условий вегетации на рост почек зоны кущения тимофеевки луговой (Саранск, 2000 — 2001 гг.), мм

Площадь питания, год	Лист	Номер фитомера					
		1	2	3	4	5	6
5 × 5 см, 2000	1-й	0,26 ± 0,01		—	—	—	—
	2-й	1,5 ± 0,06	0,4 ± 0,01		—	—	—
	3-й	18,8 ± 0,8	12,5 ± 0,05	0,5 ± 0,02	—	—	—
	4-й	71,6 ± 3,0	65,9 ± 3,0	13,8 ± 0,5	0,7 ± 0,03	—	—
	5-й	83,4 ± 3,5	81,4 ± 3,7	58,6 ± 2,5	21,5 ± 1,1	0,85 ± 0,04	
	6-й	145,0 ± 6,5	136,0 ± 6,0	108,0 ± 5,1	83,0 ± 4,0	5,5 ± 0,2	1,1 ± 0,04
10 × 10 см, 2000	1-й	0,29 ± 0,01		—	—	—	—
	2-й	1,5 ± 0,06	0,6 ± 0,02	—	—	—	—
	3-й	26,0 ± 1,2	14,0 ± 0,6	0,7 ± 0,03	—	—	—
	4-й	80,0 ± 3,5	81,0 ± 3,5	17,4 ± 0,8	1,0 ± 0,04	—	—
	5-й	143,0 ± 6,7	158,0 ± 7,2	119,0 ± 5,4	31,0 ± 1,4	1,3 ± 0,05	
	6-й	165,0 ± 7,8	166,0 ± 7,5	141,0 ± 6,6	124,0 ± 6,0	8,0 ± 0,3	1,5 ± 0,06
10 × 10 см, 2001	1-й	0,27 ± 0,01	—	—	—	—	—
	2-й	1,5 ± 0,06	0,4 ± 0,02	—	—	—	—
	3-й	26,0 ± 1,2	12,6 ± 0,6	0,6 ± 0,02	—	—	—
	4-й	74,0 ± 3,4	72,4 ± 3,3	15,6 ± 0,6	0,7 ± 0,02	—	—
	5-й	127,0 ± 6,0	97,8 ± 4,7	74,5 ± 3,4	28,0 ± 1,1	0,9 ± 0,03	—
	6-й	153,0 ± 7,4	160,0 ± 7,0	110,0 ± 5,0	112,0 ± 4,7	7,0 ± 0,3	1,3 ± 0,05

Первые побеги, образующиеся из почек второго и третьего фитомеров, у тимофеевки луговой являются самыми крупными и часто выходят в верхний ярус травостоя. Побеги из верхних почек уступают побегами, формирующимся из нижних почек (по параметрам, числу фитомеров и т. д.).

Таким образом, определенное воздействие, особенно на завершающем этапе, на формирование зоны кущения, в том числе и боковых почек, оказывает площадь питания растений: при загущении почки более мелкие и переход их в рост задерживается по сравнению с разреженным вариантом посева. В последнем случае формируются более крупные почки, которые раньше переходят в листоносный побег.

Начальная фаза кущения побегов зла-

ка — появление первого бокового побега, переход в рост какой-либо пазушной почки в зоне кущения. Она длится до перехода в рост последней почки.

Нами отмечена следующая схема кущения у тимофеевки луговой (очередность переходов в рост почек в зоне кущения): 2 — 3 — 4 — 5 — 6. Из литературы известна зависимость начального характера развития злаков от площади питания, выражающаяся в различиях очередности перехода почек отдельных фитомеров в рост [1]. В наших опытах с тимофеевкой луговой при разных площадях питания подобных различий не отмечено (табл. 5).

Таблица 5

Влияние условий вегетации на очередность перехода в рост почек зоны кущения тимофеевки луговой (Саранск, 2000 — 2001 гг.)

Год	Площадь питания	Номер фитомера						
		1	2	3	4	5	6	7
2000	5 × 5 см	—	1	2	3	4	5	6
	10 × 10 см	—	1	2	3	4	5	6
2001	5 × 5 см	—	1	2	3	4	5	6
	10 × 10 см	—	1	2	3	4	5	6

Нами прослежена также интенсивность кущения при разных площадях питания. Тимофеевка луговая обладает интенсивным кущением в год посева (табл. 6). Она образует в период цветения до 20 побегов на растении. Сорта заметно отличаются по энергии побегообразования. Например, «Мордовская» формировала в среднем 17, а «ВИК-9» — 20 побегов на растении. Большое воздействие на характер побегообразования оказывает площадь питания: у сорта «ВИК-9» при посеве с площадью питания 15 × 15 см на каждом растении формировалось 20 побегов, тогда как при площади питания 15 × 3 см — 9. Данный показатель отражается и на количестве генеративных побегов в структуре особи: в разреженных посевах их число выше, чем в загущенных. Например, при площади питания 15 × 15 см у сорта «ВИК-9» в среднем на одну особь сформировано 7 побегов, а при загущении (15 × 3 см) — всего 3.

Таблица 6

Влияние площадей питания на побегообразование тимофеевки луговой
(Саранск, весенний посев 2000 г.)

Сорт	Площадь питания	Число побегов ($x \pm sx$)		Доля генеративных побегов, %
		кущения	в том числе генеративных	
«ВИК-9»	15 × 3 см	9,0 ± 0,4	3,0 ± 0,1	33,3
	15 × 15 см	20,0 ± 1,0	7,0 ± 0,3	35,0
«Мордовская»	15 × 15 см	17,0 ± 0,7	3,0 ± 0,1	17,6

Проведенные нами исследования свидетельствуют, что развитие растений тимофеевки луговой от прорастания семян до начала кущения идет по определенной схеме. С завершением формирования первого листа через 1 — 3 дня после появления всходов достаточно четко фиксируется глубина залегания зоны кущения. С завершением роста пластинки первого листа в его пазухе обособляется почка, а из пазухи влагалища на дневной поверхности появляется пластинка следующего, второго листа.

С переходом растений в фазу второго листа (в среднем через 2 — 3 дня после фазы первого листа) заметно возрастает масса растений, преимущественно за счет увеличения листьев, удлиняется влагалище и в основании его междоузлия обособляется боковая почка. Начиная со второго фитомера, ко времени завершения формирования листа в пазухе последнего образуются два последующих и четко просматривается разрастание основания побега. Почки заметно крупнее первого фитомера.

Формирование третьего листа несколь-

ко задерживается (до 3 — 7 дней). Почки у основания междоузлия (в пазухе второго листа) крупнее, чем предыдущие. Увеличиваются размеры почек всех ранее сформированных фитомеров.

Переход растений в фазу четвертого листа продолжается 4 — 5 дней. Идет активное накопление меристематических тканей вследствие разрастания боковых почек. Продолжается образование боковых побегов из пазухи второго, а у некоторых и третьего листа.

Переход в фазу пятого листа занимает 5 — 7 дней и отличается от предыдущей фазы обособлением более крупных почек в основании междоузлий и резким увеличением уже имеющихся почек. При благоприятных условиях (в частности, значительной площади питания) быстро растут боковые почки и на дневной поверхности появляется от 2 до 4 побегов. При наличии неблагоприятных факторов, особенно загущения посевов, почки в пазухах листьев прибавляют медленно и нередко совсем не переходят в рост.

Фаза шестого листа характеризуется дальнейшим увеличением листовой поверхности и активным переходом при благоприятных условиях почек всех фитомеров в рост. В противном случае (загущение, недостаток воды и т. п.) не обеспечиваются потребности в питательных веществах и воде, и они не переходят в фазу видимого кущения. При последнем переходе наблюдаются активное формирование боковых побегов и образование придаточных корней. У тимофеевки луговой кущение базитонное и строится по схеме 1 — 2 — 3 — 4 и т. д.

Формирование растений тимофеевки луговой в начальный период до перехода в фазу видимого кущения сопровождается, таким образом, существенными качественными изменениями.

Тимофеевка луговая обладает специфичностью в характере размещения зоны кущения, сроках наступления фазы кущения и интенсивности ее прохождения. Она заключается в следующем.

1. Растение переходит к кущению в фазе 4 — 5 листьев.

2. По типу формирования зоны кущения тимофеевку луговую можно отнести к видам, образующим сжатую форму.

3. По длине первой боковой почки, размещенной в пазухе первого листа, она входит в группу видов, образующих самые мелкие боковые почки (0,27 мм).

4. По динамике формирования метамеров зоны кущения тимофеевка луговая представляет собой злак с равномерным образованием фитомеров, а по характеру кущения — с преобладанием базитонного типа.

5. В фазу видимого кущения она переходит сравнительно быстро. Кущение происходит по схеме 2 — 3 — 4 — 5 — 6.

6. Тимофеевке луговой свойственна значительная интенсивность кущения (образование до 20 побегов на растении). Наибольшей интенсивностью отличается сорт «ВИК-9». Заметное влияние на побегообразование оказывает площадь питания: разреженные посевы способствуют усилению интенсивности кущения.

На основе проведенных нами исследований можно сделать ряд рекомендаций производству.

1. Тимофеевку луговую как вид, образующий сжатую форму зоны кущения, следует высевать на небольшую глубину.

2. В условиях Мордовии посев целесообразно проводить весной, а не осенью. При этом формируется более мощная зона кущения, лучше развиваются боковые почки и повышается устойчивость растений к неблагоприятным условиям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Белюченко И. С.** Тропические многолетние кормовые злаки: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 1985. 32 с.

2. **Бурснев В. М.** Развитие злаковых растений и их продуктивность: Учеб. пособие. Л.: ЛСХИ, 1984. 30 с.

3. **Горчакова А. Ю.** Злаки Мордовии: Некоторые особенности побегообразования // Флористические и геоботанические исследования в Европейской России: Материалы Всерос. науч. конф., посвященной 100-летию со дня рождения А. Д. Фурсаева. Саратов, 2000. С. 191 — 194.

4. **Доспехов Б. А.** Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Колос, 1979. 416 с.

5. **Ипполитова Е. М.** Дифференциация конуса нарастания и гистогенез узла кущения пшеницы и ржи: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1994.

6. **Козлечков Г. А.** Закономерности кущения у эгилопсов и пшениц (Poaceae) // Ботан. журн. 1995. Т. 80, № 2. С. 39 — 51.

7. **Лайдинец Г. Ф.** Особенности биологии цветения Festica pratensis Huds. и Phleum Pratense L. при выращивании на различных типах почвы в условиях юга Карелии / Г. Ф. Лайдинец, Ю. В. Батова // Раст. ресурсы. 1999. Т. 35, вып. 1. С. 14 — 29.

8. **Лангер Р.** Механизм образования побегов у злаковых // Сборник материалов XII Международной конференции по луговодству. М., 1977. Т. 1. С. 125 — 129.

9. **Лебедев П. В.** Влияние азота и интенсивности света на кущение и продуктивность тимофеевки луговой Phleum pratense L. / П. В. Лебедев, Н. С. Мельник // Докл. АН СССР. 1961. Т. 137, № 1. С. 224 — 227.

10. **Рожевиц Р. Ю.** Злаки: Введение в изучение кормовых и хлебных злаков. М.: Сельхозгиз, 1937. 638 с.

11. **Рытова Н. Г.** Морфогенетические факторы, ограничивающие кущение в вегетативной фазе // Ботан. журн. 1976. Т. 61, № 12. С. 1670 — 1679.

12. **Серебрякова Т. И.** Морфогенез побегов и эволюция жизненных форм злаков. М.: Наука, 1971. 359 с.

13. **Смелов С. П.** Теоретические основы луговодства. М.: Колос, 1966. 367 с.

14. **Цвелев Н. Н.** Злаки СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. 788 с.

15. **Чельцова Л. П.** Физиологические особенности меристем верхушек побегов в связи с развитием растений // Успехи совр. биологии. 1968. Т. 66, вып. 3. С. 403 — 423.

16. **Чепикова А. Р.** Формы фосфорных соединений в почках многолетних трав // Докл. АН СССР. 1949. Т. 68, № 6. С. 1075 — 1077.

Поступила 28.05.03.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЛЕНУМА ПРАВЛЕНИЯ РОУ)

Е. В. РЯЗАНЦЕВ, кандидат медицинских наук

За истекшие 15 лет в отечественной урологии метод дистанционной ударно-волновой литотрипсии в силу своей неинвазивности и малой травматичности вошел в повседневную практику всех крупных специализированных клиник, многих ведомственных, областных и городских урологических отделений [2]. Ни один метод не внедрялся со столь пристальным вниманием, широким обсуждением результатов и актуальных вопросов на пленумах Общества урологов.

Как повлияло использование дистанционной литотрипсии (ДЛТ) на результаты лечения мочекаменной болезни (МКБ)? Какие единые рекомендации должны выработать урологи по комплексному ее лечению и какое место в нем займет ДЛТ?

Прежде всего остановимся на терминологии, которая нередко видоизменяется без учета правовых и юридических последствий. До сих пор нет ясности в обозначении патологии, связанной с камнеобразованием в почках и мочевых путях [1]. Наиболее часто встречается наименование «мочекаменная болезнь». В то же время широко распространен термин «нефролитиаз», поскольку, как правило, камни формируются в почках (в мочеточниках и мочевом пузыре они вторичны). Нередко

© Е. В. Рязанцев, 2004

эти слова фигурируют как синонимы в одной и той же публикации. Это объясняется общностью патогенетических принципов камнеобразования в мочевых путях, совокупности эндогенных и экзогенных факторов, находящихся в определенной взаимозависимости.

Представляется корректным называть образование конкрементов в мочевой системе любой локализации «мочекаменная болезнь» (urolithiasis). Допустимо применение терминов «нефролитиаз», «уретеролитиаз», «цистолитиаз» как уточняющих и определяющих расположение и местообразование конкремента. Подобное формулирование диагноза не противоречит «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем» (ВОЗ, Женева, 1995, десятый пересмотр) и соответствует рубрикам № 20,0, № 20,1, № 21,0, рекомендуемым МЗ России. В прилагаемом пособии первая цифра соответствует наименованию болезни, вторая — локализации процесса.

Принятое название ДЛТ, полнее всего отражающее суть метода, утверждено всеми министерствами и ведомствами, включая Пенсионный фонд. Термины «дистанционная уретеролитотрипсия», «дистанционная пиело(калико)литотрипсия» более точно определяют место приложения ударных волн, чем «дистанционная литотрипсия камня мочеточника», что по сути неверно, так как в слове «литотрипсия» заложено слово «камень».

Глобальное изменение экологических, социальных условий и демографического развития способствует росту заболеваемости мочекаменной болезнью детей (с 68,9 до 81,7 больных на 100 тыс. населения) и взрослых (с 405,2 до 460,3). Среди урологических заболеваний она составляет в среднем по России 34,2 %. Доказана эндемичность регионов РФ по показателям не только частоты, но и вида мочевых камней. Это выдвигает на первый план активизацию поиска в области ранней диагностики МКБ и разработки мероприятий, ориентированных на ее профилактику и метафилактику при обязательном систематическом комплексном лечении и диспансерном наблюдении урологом за страдающими МКБ в течение 3 — 5 лет.

Смертность при МКБ за последние десятилетия существенно снизилась (с 3,3 % в 1992 г. до 1,3 % в 2000 г.) благодаря дистанционной литотрипсии, при которой летальность сведена к нулю. ДЛТ уменьшила количество открытых оперативных вмешательств до 10 — 12 %, что позволяет рассматривать ее как метод выбора при раннем обнаружении камней мочевых путей размером до 2,0 см.

Внедрение ДЛТ увеличило количество получивших лечение пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелыми интеркуррентными заболеваниями, которым прежде в оперативном удалении камня было бы отказано. ДЛТ на современных литотриптерах изменила частоту и характер послеоперационных осложнений: практически исчезли интеркуррентные общие осложнения (инфаркты, пневмонии, тромбоэмболии и др.) и четко выделились урологические — обструкции мочеточника «каменной дорожкой», обструктивный пиелонефрит, гематома.

Литотриптеры стали гораздо меньше по параметрам и содержат рентгеноурологический стол, позволяющий провести дополнительные ультразвуковые и эндоскопические процедуры. Абсолютными противопоказаниями к ДЛТ служат деформации костей, избыточная масса тела, невозможность визуализировать камень, беременность, аортальные и/или почечные аневризмы, нарушения свертывающей системы крови [4].

Случаи полного отхождения камней диаметром менее 10 мм (в течение 3 мес.) в среднем наблюдаются в 84 — 92 % случаев, диаметром до 20 мм — в 77 — 81 %, более 20 мм — в 68 — 70 %.

Критерием, оценивающим работу урологического отделения, является оборот коечного фонда. Средний койкодень по России при ДЛТ уменьшился с 14,9 (1993 г.) до 9,7 (2000 г.). Важную роль сыграла неотложная ДЛТ. В 1993 г. при окклюзирующих камнях мочеточников она применялась в 3,2 % случаев, в 2000 г. — уже в 18,5 % случаев. Именно при этом виде лечения эффективность достигает 96 %, а доля обструктивных осложнений сокращается до 3,4 %. Количество прошедших лечение с применением дистанци-

онной литотрипсии увеличилось в 7 раз. Предоперационное обследование и подготовка в амбулаторных условиях дают возможность госпитализировать пациентов накануне или непосредственно в день дробления [2].

Разработанная в НИИ урологии МЗ РФ «амбулаторная форма» проведения ДЛТ использовалась в 25,2 % случаев. Урологическое отделение, где она осуществляется, должно располагать всем для экстренной госпитализации больных и помощи при осложнениях. Существующая же амбулаторная служба не готова для установки литотриптеров в поликлиниках. В нормативных документах МЗ РФ, положении об отделении ДЛТ (приказ № 201) говорится, что отделения ДЛТ могут открываться на базе урологических отделений (не менее 40 коек), оснащенных современными методами ликвидации осложнений.

Если при поступлении не исключается острый пиелонефрит, показаны дренирование почки (стент, пункционная нефростомия) и антибактериальная терапия. И только после купирования острого процесса можно определять метод удаления камня. При крупных камнях верхней трети мочеточника и развивпемся остром пиелонефрите может быть выбрано открытое оперативное вмешательство. Однако в каждой конкретной клинической ситуации необходима индивидуальная тактика лечения.

На эффективность дробления влияют химическая структура и плотность камня, длительность его нахождения в мочеточнике, функциональное состояние почки и сократительной активности мочеточника, опыт врача. Любое дополнительное эндоскопическое вмешательство — установка катетера, стента в обход камня, заведение камня обратно в почку — повышает ее до 92 — 94 %.

Европейские рекомендации опираются на единый поэтапный подход к выбору метода лечения [6]. Контактная уретеролитотрипсия (КУЛ) по эффективности не уступает, а в некоторых случаях превосходит ДЛТ при камнях нижней трети мочеточника. КУЛ не может рассматриваться как конкурирующий способ: в лечении камней почек и мочеточников ДЛТ и КУЛ должны быть взаимодополняющими.

При длительно стоящих и крупных камнях средней и нижней трети и неудачной или невыполнимой ДЛТ на второе место выдвигается уретероскопия (УРС) с контактной уретеролитотрипсией. Многократные сеансы ДЛТ неоправданны. Если уже при первом сеансе не было получено сколь-нибудь значимого эффекта разрушения камня, показана уретеролитотомия, в качестве альтернативы которой может выступать видеоэндоскопическая ретроперитонеальная операция (лапароскопия). Есть основания считать ДЛТ и УРС конкурирующими при лечении пациентов с камнями верхней, средней и нижней трети мочеточников [3].

Камни почек размером от 1,5 до 2,0 см являются самыми оптимальными для ДЛТ. Это связано с тем, что практически на всех литотриптерах поперечный размер «рабочей фокальной зоны» ударно-волнового импульса, где происходит наиболее полная мелкодисперсная «обработка» камня, колеблется от 1,2 до 1,8 см. При распадении более крупных конкрементов возрастает вероятность получения крупных неоднородных фрагментов, требующих дополнительных сеансов ДЛТ. Даже при камнях более 2,0 см смешанного состава и низкой плотности литотрипсия должна рассматриваться как метод выбора.

Эффективность ДЛТ зависит от химического состава камней и их плотности. Мочекислые камни и содержащие дигидрат оксалата кальция легче дробятся, чем включающие моногидрат оксалата кальция. Труднее всего поддаются раскалыванию цистиновые камни.

Рентгенотомографические и ядерно-магнитные исследования значительно расширяют диагностический потенциал при МКБ, делают точным определение стереометрии и плотности камня почки. В ближайшем времени они могут заменить экскреторную урографию, которая нередко малоинформативна и подвержена влиянию многих факторов, начиная от подготовки кишечника до качества контрастного вещества и рентгеновской пленки.

Кисты почек являются проводником импульса, а действие ударной волны осуществляется при переходе энергии в более плотную среду. Поэтому ДЛТ противопоказана при нагноившихся кистах с плотной и воспаленной оболочкой. Предварительная пункция кист со склеротерапией перед ДЛТ увеличивает вероятность травматических осложнений.

При поликистозе применение ДЛТ (особенно многосеансовое) может оказать отрицательное действие на функционально измененную почечную паренхиму, находящуюся в условиях постоянной ишемии, а при развитии обструктивных осложнений выполнение пункционной нефростомии будет крайне проблематичным, хотя некоторые исследователи не относят поликистоз к противопоказаниям для литотрипсии [5].

При нефроптозе на 1,5 и более позвонков и нарушении уродинамики верхних мочевых путей необходимо учитывать, что отхождение фрагментов идет замедленнее. В этой ситуации предпочтительно оперативное лечение, во время которого возможно одновременное удаление камня.

Любое оперативное вмешательство при единственной почке, будь то ДЛТ или открытая операция, накладывает на урологов особую ответственность. ДЛТ наименее травматична и эффективна у подобных пациентов. Целесообразно сначала провести монотерапию ДЛТ и стентирование мочеточника.

Монотерапия ДЛТ — минимально инвазивный метод. Риск осложнений после пункционной нефролитотомии (ПНЛ) гораздо выше, чем после нее. При полных коралловидных и плотных камнях, выраженном инфицировании мочевых путей следует рассмотреть вопрос о комбинировании ПНЛ и ДЛТ или минимально травматичной открытой операции (пиелолитотомии) с максимальным сохранением почечной паренхимы в сочетании с ДЛТ или ПНЛ.

В 30 % случаев ДЛТ должна выполняться при низких энергиях и после предварительного дренирования почки подвесным катетером «стент». Стентирование создает благоприятные условия для восстановления функции почки после литотрипсии и предотвращает формирование протяженных «каменных дорожек», позволяет выполнять ДЛТ в амбулаториях.

Среднедопустимое количество импульсов колеблется от 2,5 до 5,0 тыс. Количество сеансов не должно превышать 3. Обязательно знание факторов, предопределяющих эффективность дробления у данного конкретного больного: исходного функционального состояния почки; вида литотриптера и характеристик источника ударных волн; химического состава и размеров камня, его плотности; взаимоотношения камня с чашечно-лоханочной системой; степени инфицированности мочевых путей; соотношения функционального состояния почки и физико-химических свойств камня с параметрами ударно-волновых импульсов конкретного литотриптера; степени восстановления функции почки после первого сеанса и выраженности послеоперационных осложнений.

При воспалительно-склеротических изменениях в паренхиме почки требуется меньшее суммарное количество высокоэнергетических импульсов. Надо помнить, что энергия ударной волны может оказать тяжелое травматическое действие на ткани органа. Даже идеально проведенная дистанционная литотрипсия вызывает в паренхиме почки стресс («ушиб»). Выполнение повторного сеанса до восстановления ее функции или на фоне обструкции вызывает выраженные и грубые морфофункциональные изменения.

При соблюдении технологии ДЛТ и неосложненном течении послеоперационного периода реабилитация почки наступает на 5 — 7-е сутки. При исходно сниженной функции или развитии обструктивных, воспалительных процессов ее срок возрастает до 11 — 14 суток.

В последние годы ДЛТ все чаще применяется для разрушения резидуальных камней, оставленных после открытого оперативного вмешательства или чрескожной нефролитотрипсии. После типовой пиелолитотомии при отсутствии воспалительных осложнений восстановление функциональных показателей наблюдается на 14 — 16-е сутки, после секционной или парциальной нефролитотомии — на 21 — 25-е сутки. Более ранние по-

вторные сеансы ДЛТ данных камней нередко заканчиваются либо травматическими, либо выраженными воспалительными осложнениями даже при наличии нефростомического дренажа.

Весьма существенный момент — отношение к резидуальным камням после ДЛТ. Они обычно оседают в нижнюю группу чашечек. Сама суть метода подразумевает фрагментацию камня в чашечно-лоханочной системе почки до частиц, способных к спонтанному отхождению, и присутствие их в ней может задержаться на определенный промежуток времени. Проблема удаления бессимптомных фрагментов вызывает массу разногласий. Хотя некоторые из них могут стать причиной нового образования камней, это происходит не всегда. Пациенты с резидуальными фрагментами или камнями должны регулярно обследоваться, для того чтобы контролировался ход болезни. В таких случаях важно определить биохимические факторы риска и принять соответствующие меры для предотвращения камнеобразования. При наличии у пациентов клинически проявляющихся резидуальных фрагментов следует незамедлительно устранить обструкцию.

Крупные и коралловидные камни — одна из самых сложных форм для дистанционной литотрипсии [5]. При общем снижении функции почек или двустороннем поражении нужно применить оптимальную комбинацию методов, позволяющих сохранить функционирующие нефроны. Методика фракционного дробления позволяет добиться положительных результатов при интервалах между сеансами 2 — 3 месяца. Конструкция современных литотриптеров не приспособлена для фракционного дробления конкрементов. ДЛТ с предварительной установкой стента заметно снижает долю обструктивных осложнений при небольших внутрипочечных коралловидных камнях смешанного состава и низкой плотности при соблюдении всех установленных ранее показаний и противопоказаний. Однако этот метод уже не может рассматриваться как монолитотрипсия.

Сегодня дистанционная монолитотрипсия предстает как исторический факт. Оптимальным было бы внедрение в клиническую урологическую практику чрескожной пункционной литотрипсии (ЧПЛ) и литоэкстракции, при которой одновременно удаляются крупные и большая часть коралловидных камней. В сочетании с ДЛТ возможности метода значительно расширяются.

Когда основная масса крупного коралловидного камня локализована в чашечках, особенно с обструкцией, а для удаления конкремента необходимо произвести несколько перкутанных доступов и сеансов ДЛТ, что может оказаться малоэффективным при выраженном снижении функции почки, рекомендуется открытое оперативное вмешательство (расширенная пиелокаликотомия, нефролитотомия с максимальным сохранением ткани почки, сосудов, нервов, направленная нефротомия, а также почечная хирургия с гипотермией). Желательно внутриоперационное ультразвуковое сканирование (В-метод) и допплерография, помогающие определить бессосудистую область почки, находящуюся в непосредственной близости от камней, или расширенные чашечки, через которые можно удалить крупные коралловидные камни, произведя несколько маленьких радиальных нефротомических разрезов.

Коралловидные камни у детей встречаются чаще, чем у взрослых (3 — 19 % от заболеваемости МКБ). У них редко отмечаются плотные по структуре камни. При минимальных энергиях в 40 — 50 % от общей энергетики ударной волны можно добиться мелкодисперсной фрагментации любого конкремента. Высокие компенсаторные свойства и эластичность неизмененных тканей мочевых путей детского возраста способствуют отходу в ближайшем послеоперационном периоде большого количества фрагментов, среди которых бывают осколки до 3 — 4 мм.

В регионах России получено 56 % положительных результатов применения ДЛТ у детей на отечественном литотриптере. Несмотря на доказанную перспективность ДУВЛ, они продолжают оперироваться педиатрами в детских хирургических отделениях. Назрела необходимость открытия детских коек в крупных кафедральных урологических клиниках

для избавления детей от травматичных операций и повышения качества лечения.

За истекшие годы осложнения дистанционной литотрипсии не претерпели каких-либо существенных изменений. Причины их кроются не столько в воздействии литотриптеров, сколько в неправильном определении показаний, предоперационной подготовки, методики ДЛТ, неадекватности послеоперационного лечения больного или несвоевременном назначении дополнительных мер по ликвидации обструктивных осложнений верхних мочевых путей.

Осложнения ДЛТ делятся на 2 группы:

— интраоперационные — наиболее тяжелые, связанные с непосредственным воздействием ударных волн на функциональную ткань почки (гематурия, гематома, необструктивный острый пиелонефрит);

— послеоперационные — возникающие при отхождении фрагментов разрушенного камня (некупирующаяся почечная колика, обструкция верхних мочевых путей, «каменная дорожка», обструктивный пиелонефрит).

15-летний опыт применения ДЛТ, данные о десятках тысяч больных подтверждают, что дистанционная литотрипсия является эффективным неинвазивным и наименее травматичным методом в лечении МКБ при соблюдении всех показаний и противопоказаний. Сегодня имеются предпосылки для улучшения качества лечения мочекаменной болезни взрослых и детей, предотвращения рецидивов. Важно выработать единые подходы к комплексному обследованию и лечению различных форм МКБ на всех его этапах. Кроме того, результат любого оперативного вмешательства может быть сведен на нет, если после выписки из стационара не осуществляется диспансерное наблюдение за пациентом. Конкретизация объема консервативного амбулаторного лечения и обследования больных мочекаменной болезнью при диспансерном наблюдении необходима в ближайшее время.

Не менее остро стоит проблема подготовки урологов. Не только одно- и двухнедельное обучение дистанционной литотрипсии, а владение в совершенстве другими оперативными и вспомогательными методами лечения, современными способами диагностики и подходами к медикаментозному и консервативному лечению должны учитываться при выдаче лицензии на лечение больных МКБ. В последние годы все острее ставится вопрос об уровне овладения урологами техникой открытых оперативных вмешательств, которых становится все меньше. К сожалению, многие фирмы в рамках обучения российских молодых специалистов используют недельную поездку в одну из зарубежных клиник для ознакомления с работой на аппарате, но не предоставляют возможности овладеть теоретическими, практическими и фундаментальными основами и принципами такого достаточно ответственного метода, как ДЛТ.

Как никогда актуальна выработка единых рекомендаций по минимальному обязательному комплексу лечебно-диагностических мероприятий, применяемых у больных с различными клиническими формами течения МКБ, во всех лечебных учреждениях независимо от их формы собственности. С принятием этих положений будет исключена ситуация, когда врач получает лицензию на данный вид деятельности и применяет всего один метод, перекладывая ответственность за дальнейшее лечение на другие учреждения.

Именно с целью оказания высококвалифицированной и современной диагностической и лечебной помощи, осуществления организационно-методической и консультативной деятельности, а также подготовки кадров на базе кафедральных урологических отделений должны быть созданы региональные центры по проблеме мочекаменной болезни. В центрах, оснащенных современным оборудованием, специалисты будут получать практические навыки и полную объективную информацию по вопросам этого заболевания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Аляев Ю. Г.** К вопросу о терминологии при камнеобразованиях в мочевой системе / Ю. Г. Аляев, Э. Г. Аслямазов // Пленум Правления Рос. о-ва урологов: Сочи (28 — 30 апреля 2003 г.): Тез. докл. М., 2003. С. 262 – 263.

2. **Астахов Ю. И.** Комплексное амбулаторное ведение больных с мочекаменной болезнью // Там же. С. 78 — 79.

3. **Джеранов Н. К.** Тактика лечения при окклюзирующих камнях верхней трети мочеточника / Н. К. Джеранов, И. Н. Волков // Там же. С. 124 — 125.

4. **Лопаткин Н. А.** Пятнадцатилетний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ / Н. А. Лопаткин, Н. К. Джеранов // Там же. С. 5 — 14.

5. **Трапезникова М. Ф.** Сравнительный анализ современных методов лечения коралловидного нефролитиаза / М. Ф. Трапезникова, В. В. Дутов // Там же. С. 433 — 434.

6. **Tiselius H. G.** Рекомендации ЕОУ по лечению уролитиаза. Женева, 2000. 87 с.

Поступила 27.01.04.

ВЛИЯНИЕ РАЗРАБОТКИ КИЧАТОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЕСКОВ НА ГЕОЭКОЛОГИЮ РЕКИ МОКШИ

Е. М. ПОЛЯКОВА, аспирант,
П. И. МЕРКУЛОВ, кандидат географических наук,
А. М. ШУТОВ, консультант Академии проблем водохозяйственных наук РФ

Кичатовское месторождение строительных песков находится в правобережье р. Мокша у северной окраины с. Кичатово Ковылкинского района Мордовии. Мощность полезной толщи — от 7,8 до 27,3 м. Установлена пригодность песков как сырья для производства силикатного кирпича. Общий запас песков оценивается в 144 283 тыс. м^3.

Планируемая разработка Кичатовского месторождения предполагает вырубку 72 га леса, в основном сосновых пород. Важно прогнозировать возможные изменения, которые произойдут в бассейне Мокши, и их геоэкологические последствия. При этом можно говорить о качественной и количественной оценке их влияния на геоэкологическую ситуацию в указанном районе.

Качественная оценка. Вопрос о воздействии леса на гидрологический режим, в частности на внутригодовой ход и экстремальные величины, в качественном аспекте является наименее спорным. Необходимо отметить, что перспективным в изучении влияния леса на сток рек становится не сопоставление стоковых данных парных объектов (лесных и полевых водосборов), а детальное изучение элементов водного и теплового баланса и их соотношения в лесной и полевой биогеосистемах. Таких исследований на территории Республики Мордовия не проводилось. Нами для качественной оценки применен метод аналогии, в том числе данные Валдайского филиала Государственного гидрологического института.

В современном состоянии рассматриваемый лесной массив ввиду рыхлящего действия корней, а также особенностей лесной подстилки существенно изменяет водно-физические свойства почвы, увеличивая общую и действующую скважность и водопроницаемость. Благодаря этому лесные почвы переводят значительную часть поверхностного стока талых и дождевых вод в грунтовый и заметно повышают сток лимитирующего периода (меженный) за счет снижения объемов и максимальных расходов половодий и паводков. В результате этого внутригодовой ход стока Мокши делается более выровненным и зарегулированным.

Следовательно, после вырубки леса для

© Е. М. Полякова, П. И. Меркулов, А. М. Шутов, 2004

разработки карьера произойдут отклонения в водном и тепловом балансе на данном участке: на 50 % и более уменьшится суммарное испарение, а потому поднимется уровень грунтовых вод, что существенно увеличит запасы влаги в почве, ухудшит ее инфильтрационную способность и усилит поверхностный сток. Изменения состояния подстилающей поверхности приведут к изменению метеорологических условий. В итоге на вырубке резко ухудшатся водорегулирующие свойства леса. В результате вырубки леса в створе р. Мокша у с. Кичатово возрастут объемы и расходы весеннего половодья, ориентировочно на эту же долю сократится и сток меженного периода.

Количественная оценка. Количественный эффект влияния вырубки лесного массива, заключающийся в увеличении объемов половодья, снижении стока лимитирующего периода и, как следствие, изменении внутригодового распределения стока, можно оценить по произведенным расчетам годового стока, его внутригодового распределения, максимального стока весенних половодий по среднемноголетним характеристикам. Данный вопрос относительно территории РМ не изучался.

Таблица 1

Зависимость среднемноголетних модулей годового стока в бассейне р. Мокша от площади леса

Река, створ	Срок наблюдений, год	Площадь леса, км^2	Модуль годового стока за период наблюдений, л/(с · км^2)
р. Мокша, г. Темников	42	2 328	3,46
р. Мокша, с. Шавелевский Майдан	42	7 150	3,43

Анализируя данные наблюдений за стоком в створах Мокши у г. Темников и с. Шавелевский Майдан (табл. 1), необходимо подчеркнуть, что с расширением площади леса в бассейне реки среднемноголетний модуль поверхностного стока уменьшается: увеличение площади леса в 2,8 раза сокращает модуль на 0,03 л / (с км^2). Это можно объяснить тем, что с увеличением площади леса доля поверхностного стока снижается за счет роста подземной составляющей стока из-за большей проницаемости лесных почв и более развитой гидравлической связи поверхностных и грунтовых вод (более мощного вреза русла).

Таким образом, высказанное ранее при качественной оценке подтверждается: с уменьшением площади леса делается значительной доля поверхностного стока, в основном в период весеннего половодья.

Модуль среднемноголетнего годового стока q_0 для рассматриваемого створа по аналогам и по карте Государственного гидрологического института составляет для створа реки у с. Кичатово 3,0 л/ (с км^2), соответствующий ему расход воды

$$Q_0 = q_0 \quad F/1\ 000 =$$
$$= 3{,}0 \quad 10\ 371/1\ 000 = 31{,}1,$$

где Q_0 — среднегодовой расход воды (норма), м^3 / с;

q_0 — модуль годового стока, л/ (с · км^2);

F — площадь водосбора р. Мокша в створе с. Кичатово, км^2

Объем среднего многолетнего стока

$W_0 = Q_0 \quad 31{,}5 \quad 10^6 = 31{,}1 \quad 31{,}5 \times$
$\times\ 10^6 = 979{,}7 \quad 10^6$ м^3.

Рассчитанное внутригодовое распределение стока Мокши (по аналогу его показателей у г. Темников) для створа у с. Кичатово приведено в табл. 2.

Таблица 2

Внутригодовое распределение стока р. Мокша в створе у с. Кичатово (до вырубки 72 га леса), %/м^3

Годовой сток	Весенний сток (III – V)	Лимитирующий период (VI – II)
100,0 / 979,7 10^6	80,1/ 784,7 10^6	19,9/ 195,0 · 10^6

Количественно оценить изменение внутригодового стока после вырубки 72 га леса можно после проведения расчетов весеннего стока по слою стока с введением поправки на заселенность бассейна.

Слой весеннего стока в расчетах принят по карте 6 прил. 1 в [1]: $h_{ов} = 80$ мм.

В слой стока введена поправка $K_л$ на заселенность бассейна, которая определяется по отношению

$$f_л / f_{лр},$$

где $f_л$ — площадь леса до рассматриваемого створа, % (равна 13,9 %);

$f_{лр}$ — среднее районное значение заселенности, % (равно 12,5 % по данным подсчета в бассейнах рек Мокша, Сивинь, Исса).

Величина $K_л = 13,9/12,5 = 1,11$. Согласно табл. 17 в [1] поправка $K_л = 0,94$. Таким образом, величина слоя весеннего стока (с учетом поправки $h'_{ов}$) — $80 \cdot 0,94 = 75$ мм. Величина $f_л/f_{лр}$ после вырубки 72 га леса — $13,8/12,5 = 1,10$, а поправка $K_л = 0,95$, следовательно, слой стока $h''_{ов} = 80 \quad 0,95 = 76$ мм.

Сравнивая показатели слоя весеннего стока до вырубки леса и после, устанавливаем, что он увеличился на 1 мм. В объеме стока это составит $W'_в = (h''_{ов} - h'_{ов}) \quad F \cdot 10^3 = 1,0 \quad 10\,371 \quad 10^3 = 10,4 \quad 10^6$ м^3, т. е. после вырубки 72 га леса объем весеннего поверхностного стока увеличится на $10,4 \quad 10^6$ м^3.

Согласно данным табл. 1 среднегодовой сток при уменьшении площади леса в 2,8 раза увеличится всего на 0,03 л/(с · км^2), что составляет 0,9 %. В данном случае площадь леса сократится на 0,72 км^2, или на 0,05 % от площади леса (в створе у с. Кичатово она равна 1 439 км^2). Последнее позволяет сделать вывод, что вырубка фактически не отразится на величине среднегодового стока. В то же время расчеты подтверждают повышение доли весеннего стока на $10,4 \quad 10^6$ м^3. Следовательно, при фактически неизменном среднегодовом стоке доля стока лимитирующего периода должна снизиться на эту же величину (табл. 3).

Таблица 3

Внутригодовое распределение стока р. Мокша в створе у с. Кичатово (после вырубки 72 га леса), %/м^3

Годовой сток	Весенний сток (III — V)	Лимитирующий период (VI — II)
100,0 / $979,7 \quad 10^6$	81,2 / $795,1 \quad 10^6$	18,8 / $184,6 \cdot 10^6$

Величиной стока от дождевых паводков в данных расчетах пренебрегаем, поскольку по приблизительным данным его величина в среднем за многолетний период составит $0,2 \quad 10^6$ м^3.

По результатам решения поставленной задачи можно сделать следующие выводы:

1. Ввиду незначительной утраты от общей площади леса после вырубки в бассейне Мокши годовой сток в створе у с. Кичатово фактически останется неизменным.

2. Весенний сток увеличится на $10,4 \quad 10^6$ м^3. Этот объем перейдет транзитом в нижележащие участки реки.

3. Сток лимитирующего периода уменьшится на $10,4 \quad 10^6$ м^3.

4. Так как вырубка будет происходить в течение 30 лет с последующим лесовозобновлением после рекультивации выработанных частей карьера, существенного влияния планируемая разработка Кичатовского месторождения строительных песков на сток р. Мокши не окажет.

* * *

1. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Л.: Гидрометеоиздат, 1984. 447 с.

Поступила 16.10.03

НАБЛЮДЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ПОСТА МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА имени Н. П. ОГАРЕВА

Саранск, 2003 год

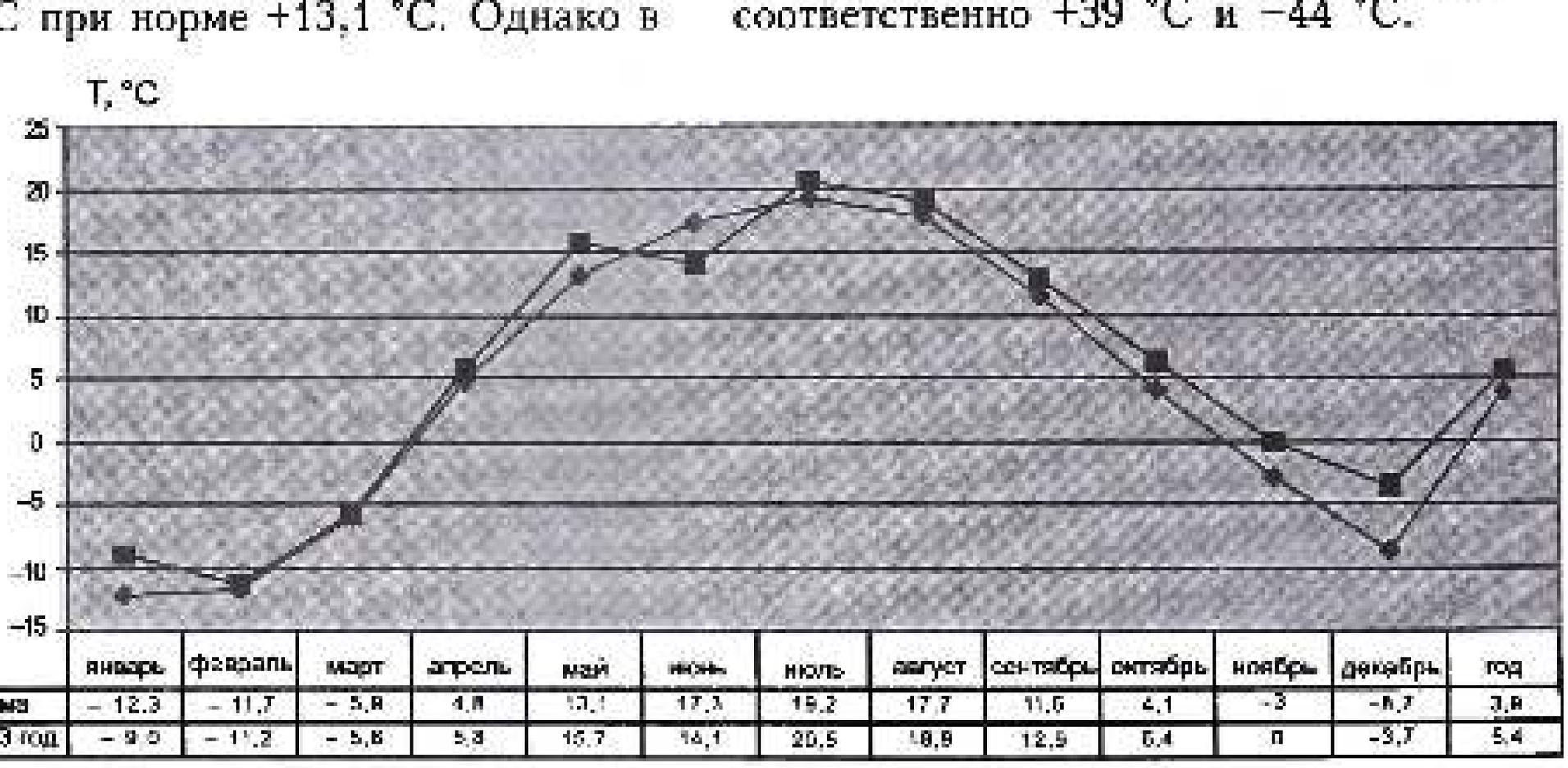
С. Е. ХЛЕВИНА, преподаватель,
А. ЕРШКОВ, студент

В 2003 году приземная температура воздуха в Саранске в среднем оказалась выше многолетней нормы на 1,5 °С и равнялась 5,4 °С. Точно такой она была и в среднем за последнее десятилетие (1993 — 2002 годы).

В большую часть прошедшего года наблюдались положительные аномалии среднемесячных температур (рис. 1). Максимальными (+3,0 — +5,0) они были в холодный период (январь, ноябрь, декабрь). В теплом периоде можно отметить май: во второй и третьей его декадах стояли полетнему теплые дни (среднесуточная температура была выше +15 °С). В среднем за месяц температура воздуха составила +15,7 °С при норме +13,1 °С. Однако в конце его (30 — 31 мая) резко похолодало: в среднем за сутки температура не достигала 10 °С, абсолютный минимум понижался до +2 °С, выпадал мокрый снег.

Необычно холодно было в июне. Среднемесячная температура была равна всего +14,1 °С, что меньше многолетних значений на 3,2 °С. Это единственная отрицательная аномалия в 2003 году. Столь низкий показатель отмечался впервые за все годы наблюдений. Близкой к норме среднемесячная температура была в феврале и марте.

Абсолютный максимум (+29,9 °С) и минимум (−31,8 °С) года не превосходили экстремальные для Саранска значения — соответственно +39 °С и −44 °С.



	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
норма	− 12,3	− 11,7	− 5,8	4,8	13,1	17,3	19,2	17,7	11,6	4,1	-3	−8,7	3,8
2003 год	− 9,0	− 11,2	− 5,6	5,8	15,7	14,1	20,5	18,9	12,9	6,4	0	−3,7	5,4

Р и с. 1. Годовой ход температуры за 2003 год по данным метеорологического поста Мордовского университета

Осадки в течение года распределялись неравномерно: в январе — мае, ноябре отмечался их недобор (в основном на 13 — 42 %), в остальные месяцы они превышали норму на 9 — 87 %. Минимальное количество зарегистрировано

© С. Е. Хлевина, А. Ершков, 2004

в марте (8 мм), максимальное — в июле (133 мм). Годовая сумма осадков составила 584 мм при норме 516 мм (рис. 2).

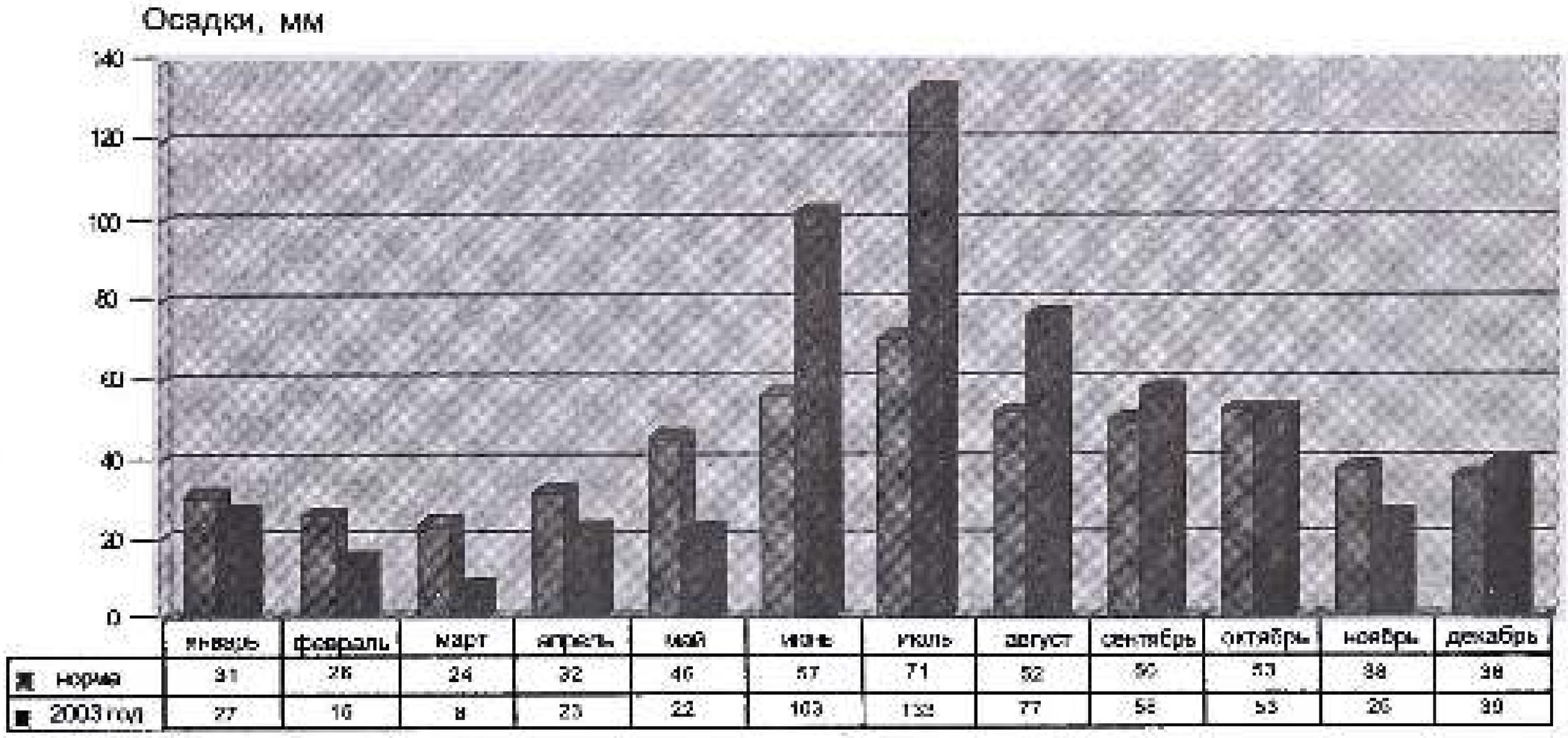


Рис. 2. Годовой ход осадков за 2003 год по данным метеорологического поста Мордовского университета

В зависимости от температурного режима и количества осадков меняются сроки образования и высота снежного покрова. Несмотря на малый объем осадков, к концу февраля высота его по постоянной рейке достигла 47 — 48 см. Произошло это благодаря редким оттепелям и их слабой интенсивности в январе и отсутствию в феврале.

В марте наблюдалась малооблачная погода с частыми оттепелями до +5 °С, быстрым подтаиванием снега. Сход его зарегистрирован 11 апреля при норме 13 апреля.

В октябре, ноябре на 5 — 10 дней устанавливался снежный покров. Устойчивым он стал 4 декабря, что позднее многолетних сроков на 14 дней. Высота его была незначительной: 4 — 6 см при норме 8 — 15 см.

По данным Всемирной метеорологической организации (ВМО), в 2003 году глобальная приземная температура ожидалась на 0,45 °С выше средней годовой величины за период 1961 — 1990 годов.

Поступила 11.02.04.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ НА ПРОГРЕСС В ТЕХНИКЕ

Б. М. ЛЮПАЕВ, доктор технических наук

Под оценкой технических решений мы будем понимать определение оптимальной направленности их реализации. Такие исследования необходимы для выявления решений, наилучшим образом отвечающих социальным интересам общества. Например, потребность в жилищах можно удовлетворить строительством коттеджей, реконструкцией существующих зданий или комбинированным способом. Первый вариант отвечает интересам лишь незначительной части общества, другой — большей его части, но он не всегда имеет перспективу, а третий требует установления пропорций между первым и вторым вариантами и связан со спецификой местных условий. Возникает необходимость качественно оценить тенденции развития строительной отрасли с учетом перспектив социального движения общества в целом.

Развитие любых систем идет по спирали. Наша цивилизация, представляющая собой «разумную» живую материю, возможно, со временем перейдет в «разумную» неживую материю. В настоящее время к последней, правда с натяжкой, можно отнести компьютерные системы, роботов и в какой-то степени людей с элементами неживой материи в виде материалов, приборов и т. п. Можно ожидать, что влияние живой материи на прогресс будет уменьшаться, а неживой, основанной на информтехнологиях, — возрастать. Несомненно, эта тенденция отразится на структуре объектов строительства и обосновании оптимальных сроков и условий их эксплуатации.

Названный эволюционный переход важен для тех, кому предстоит оставаться в стороне от исторической магистрали. Конечно, не исключены процессы и еще более существенные — потопы, оледенения и т. п. Можно предположить, что, чем дольше сохраняется сложившаяся ситуация, тем больше возможностей для ее длительного поддержания. Поэтому уже сейчас необходимы усилия общества. Главное — знать, что конкретно нужно предпринять. Возможно нам, взявшим на вооружение компьютеры, уже не сойти с этого пути, но реальны предпосылки максимального продления текущего процесса.

Рассмотрим некоторые исторические параллели. В Древнем Риме сложился строй, основой которого были элита, граждане и рабы. Последние обеспечивали общество «хлебом и зрелищами». Ныне во многих странах тоже есть элита, средний класс и технологическое обеспечение прожиточного уровня и развлечений. Судьба людей той эпохи определялась рядом причин, в том числе и объемом строительства дворцов, бань, спортивных арен и т. п., которых для всех не хватало. Это и многое другое привело к нарушению структуры классов и разложению общества.

Отметим, что и у нас решение чисто строительных задач зависит и еще более будет зависеть от соотношения темпов роста и распада среднеобеспеченного класса. Данная ситуация давно и довольно успешно контролируется в развитых странах. При бурном увеличении строитель-

© Б. М. Люпаев, 2004

ства грандиозных коттеджей, заведений для элиты и масштабном сохранении и реконструкции имеющегося жилого фонда трудно ожидать стабильности общества при недостаточных возможностях среднего класса.

Благосостояние последнего в значительной степени обеспечивается владением индивидуальными домами и другими объектами потребления. Сейчас без особых обоснований стихийно реализуются смешанные варианты. В одних регионах больше коттеджей, в других — реконструкций. Изучение стихийного осуществления строительных программ позволяет в какой-то мере представить сценарий развития событий.

Все перечисленное происходит в искусственных системах, но они контактируют, хотя не очень удачно, с природными системами. Поскольку к созданию природной среды причастны самые разные «участники», необходимо сравнить интересующие нас их свойства. При принятии планов долгосрочных структурных изменений номенклатуры строительных объектов такие знания очень нужны.

Сопоставим ряд аспектов систем искусственного и природного происхождения: унифицированы ли в них решения; стабильны ли их свойства; доминируют ли в них информтехнологии; иерархичны ли их структуры.

Унификация решений в природных системах существует. Устройство атомов имеет схожее строение во многих природных системах. В них действуют одни законы физики, химии и т. д., одинаковы планетарные, галактические системы и многое другое. Конечно, наши знания пока ограничены. В рамках более длительных промежутков времени могли существовать системы, в которых подобного единообразия не было. Так же и в искусственных системах унифицированные решения использовались не сразу, а только на определенных этапах развития. Тем не менее в обоих случаях оба типа систем пришли к одинаковым подходам. Однако разумные системы реализуют и такое унифицированное решение конфликтов, как война. Где здесь оптимальность? Но если без войн жертв будет больше, чем от войн (Камбоджа, Ирак и т. д.), то это меньшее зло.

Следовательно, по критерию унификации решений природные и искусственные системы имеют сходные свойства.

Стабильность в природных системах есть. Они обладают устойчивостью, трудно достижимой для искусственных систем. Нужны значительные энергетические затраты, чтобы разрушить структуру атома, неизменность физических констант (гравитационных, электромагнитных, химических и др.). Как видим, налицо различие между природными и искусственными системами. В последних обеспечение стабильности требует затрат энергии, но по мере их совершенствования такие затраты неуклонно снижаются. Возможно, этот недостаток постепенно будет устранен.

Итак, по критерию стабильности системы разного происхождения имеют тенденцию к сближению.

Доминирование информпроцессов наблюдается в искусственных системах. Информация транслируется материальными носителями. С их помощью она принимается, хранится и передается. Например, информация о нагрузке на систему сообщается через изменение механических усилий в ее элементах: действует нагрузка — есть усилие, нет нагрузки — нет усилий. Если элемент разрушился и не передает информацию, значит, нет данной системы и усилие воспринимается другими системами.

В природных системах тот же механизм. Световое воздействие передается на электроны и ядро атома и отражается на их состоянии. Подобно действуют тепловые, гравитационные, электромагнитные поля на материалы, орбиты планет и т. п. Эта информация может храниться в параметрах планет, звезд, структурах древесины, известняков и других материалов.

Следовательно, по критерию доминирования информпроцессов рассмотренные системы имеют много общего.

Иерархическая структура имеется на всех стадиях образования и развития искусственных систем. Эти системы целевые и без целей существовать не могут. Каждая иерархическая структура определяет

цели для систем более низкого уровня. В природных системах вшешие иерархия присутствует. Например, атом, материал, планста, галактика образуют набор систем. Но сложно сказать, материал ли определяет свойства атома или атом — свойства планетных систем, какие цели реализуются природными системами. Все это непростые вопросы.

Если сравнить типовые малосемейные квартиры и систему, состоящую из набора разнообразных и расположенных хаотично пещер, то трудно предположить целенос создание пещер. Но если систему хаотично расположенных мегаполисов — крупных городов, размещенных на тектонических разломах, подтопляемых, с вредными выбросами, сопоставить с горными системами, расположенными в стабильных климатических условиях, без подтопления и загрязнений, то горы постороннему наблюдателю покажутся искусственными, как «каналы» на Марсе.

Значит, по критерию иерархии структур однозначно разделить системы природного и искусственного происхождения сложно.

Использование указанных критериев для определения отличий между искусственными и природными системами нельзя признать эффективным. Это может быть следствием того, что рассмотренные системы имеют одинаковые свойства в области сравнения или выбор критериев неудачен (как оценка интеллекта по объему головы и т. п.).

В любом случае долговременные прогнозы развития техники могут в какой-то степени зависеть от систем, с которыми нам предстоит иметь дело. Приведенный анализ показывает, что системы любого происхождения имеют сходство по некоторым свойствам. Это позволяет говорить, что переход от «разумной» живой материи к «разумной» неживой материи может не встретить принципиальных препятствий. И долговременные прогнозы нужно делать невзирая на то, с какого рода системами нам предстоит взаимодействовать.

Упомянутые аспекты важны, но есть и не менее существенные чисто биологические проблемы. Прогресс в биологии может решить вопрос о многократном увеличении продолжительности жизни человека, и не только его. В этом случае изменятся требования к жилью, социальным объектам, технологическим процессам и многому другому, что может потребовать строительства зданий типа «коммуналок» (тоже своеобразный виток развития) и реконструкции и сохранения имеющегося жилого фонда. Противоречивые тенденции развития систем всегда были присущи ему. Учет их способствует принятию всесторонне взвешенных решений.

В условиях все ускоряющегося прогресса техники и социальных отношений исключительно важно рассмотрение поставленных вопросов для постепенной подготовки общественности к возможным неожиданным изменениям в тенденциях развития строительной и других отраслей производства.

Поступила 10.09.03.

МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ БАРЬЕРНОГО РАЗРЯДА В РОТОРНОМ ОЗОНАТОРЕ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ УСТРОЙСТВА

В. П. ПИЧУГИН, инженер,
М. Г. КОМИССАРОВ, инженер,
И. Г. УЧАЙКИН, кандидат технических наук

Особенности электродной конфигурации роторного озонатора [6] рассмотрим на схеме поперечного сечения его разрядного промежутка (рис.1). На ней представлен расчетный фрагмент, результаты анализа которого вследствие принципа симметрии могут быть распространены на всю остальную разрядно-технологическую часть озоносинтезирующего блока. На рис. 1 в скобках указаны абсциссы и ординаты соответствующих точек в пикселях для графического режима. При этом начало координат (0,0) расположено в левом верхнем углу экрана, положительное направление оси абсцисс — слева направо, оси ординат — сверху вниз.

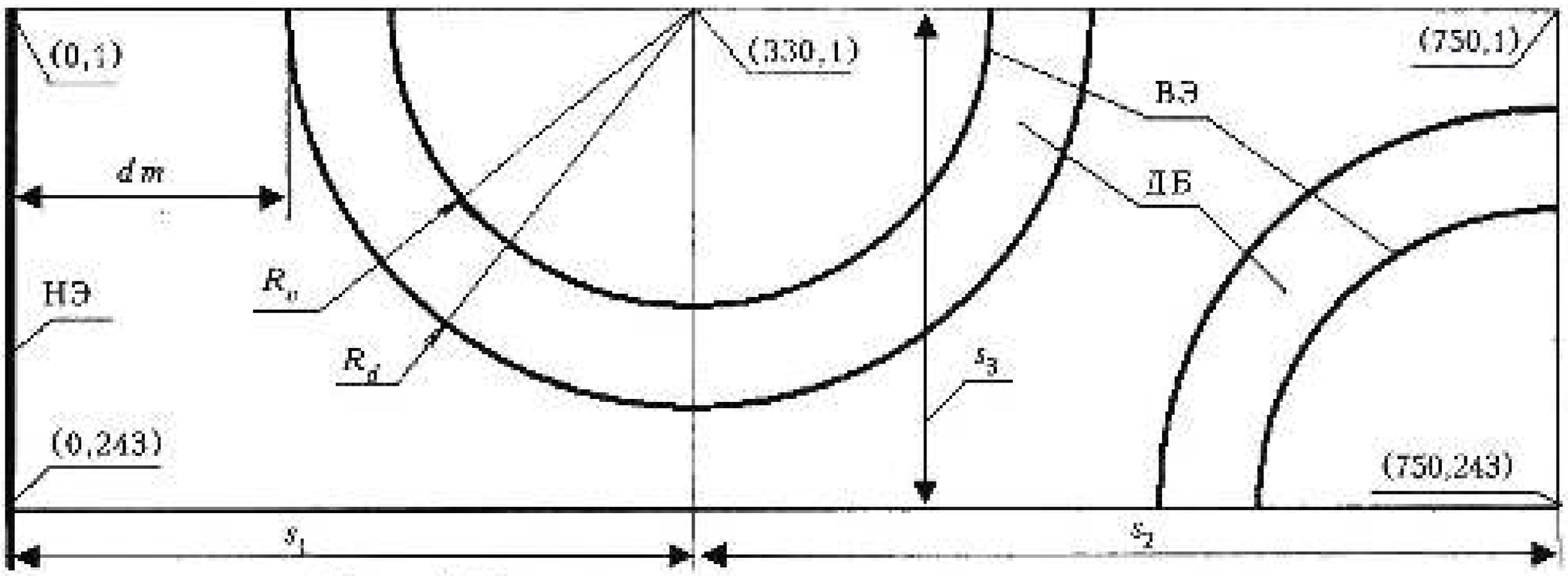


Рис. 1. Схема поперечного сечения разрядного промежутка роторного озонатора:

НЭ, ВЭ — электрод соответственно с нулевым и высоким потенциалом; ДБ — области диэлектрического барьера; dm = 4,2 мм — минимальный разрядный промежуток; R_c = 4,5 мм — внешний радиус ВЭ (ДБ); R_d = 6 мм — внешний радиус ДБ; s_1 = 10,2 мм — расстояние между НЭ и осью ближайшего ДБ; s_2 = 13 мм — поперечное межосевое расстояние между соседними ДБ; s_3 = 7,5 мм — продольное межосевое расстояние между соседними ДБ

Как видно, электродная часть состоит из плоского электрода НЭ, который в процессе работы имеет нулевой потенциал, и цилиндрических элементов ВЭ, которые, будучи электрически соединенными между собой, образуют единый в пределах блока электрод с высоким по сравнению с электродом НЭ потенциалом. С наружной стороны каждого элемента ВЭ расположен твердый диэлектрик (стеклянная трубка), образующий область так называемого диэлектрического барьера (ДБ). Пространство между поверхностью электрода НЭ и наружными поверхностями областей диэлектрического барьера ДБ и есть тот разрядный промежуток, где не-

© В. П. Пичугин, М. Г. Комиссаров, И. Г. Учайкин, 2004

посредственно осуществляется электросинтез озона.

Данная электродная конфигурация, характеризующаяся значительным конструктивным непостоянством разрядного промежутка, является оригинальной и не имеет аналогов в промышленно выпускаемых и вновь разрабатываемых озонаторах.

Специфика разрядного процесса в роторном озонаторе, как и в других озонаторных устройствах, определяется конфигурацией электрического поля, которая в общем случае зависит как от напряжения внешнего источника питания, так и от разного рода электрически заряженных частиц, возникающих в процессе разряда. Предположим, что можно пренебречь влиянием указанных зарядов на электрическое поле. Тогда оно будет иметь конфигурацию, показанную на рис. 2. Она представлена в виде серии проекций эквипотенциальных поверхностей в поперечном сечении расчетного фрагмента разрядного промежутка.

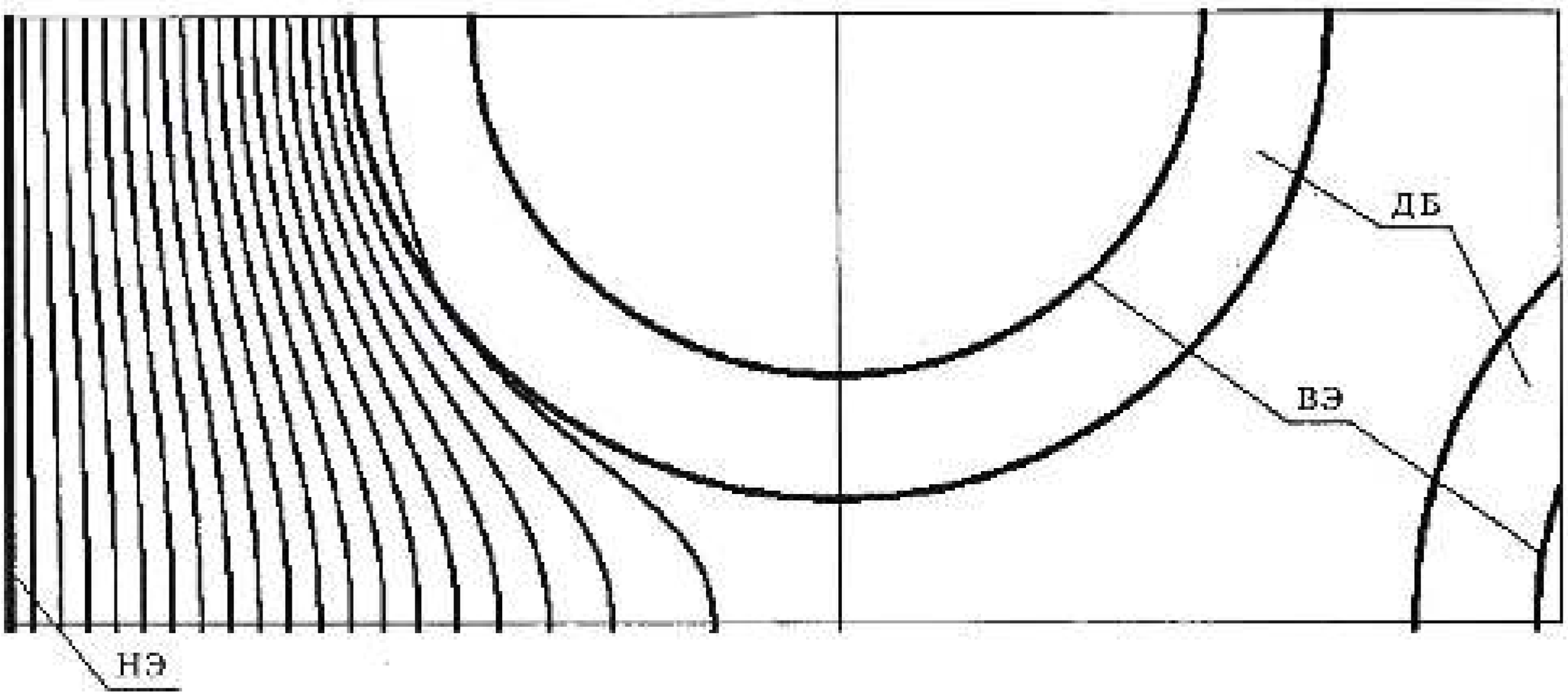


Рис. 2. Проекции эквипотенциальных поверхностей электрического поля в поперечном сечении расчетного фрагмента разрядного промежутка роторного озонатора

Разность потенциалов между соседними проекциями принята одинаковой для всей серии (в том числе и с учетом проекций электродов НЭ и ВЭ, поверхности которых также эквипотенциальные). При начале разрядного процесса микроканалы последнего (а именно в них протекает активная составляющая тока и, следовательно, осуществляется электросинтез озона) будут образовываться между поверхностями электрода НЭ и соответствующих областей диэлектрического барьера ДБ. Если предположить, что каждый микроканал представляет собой цилиндрическую трубку диаметром примерно 0,2 мм, то его центральная осевая линия должна пересекаться с любой эквипотенциальной поверхностью только по нормали, совпадая с соответствующей силовой линией электрического поля.

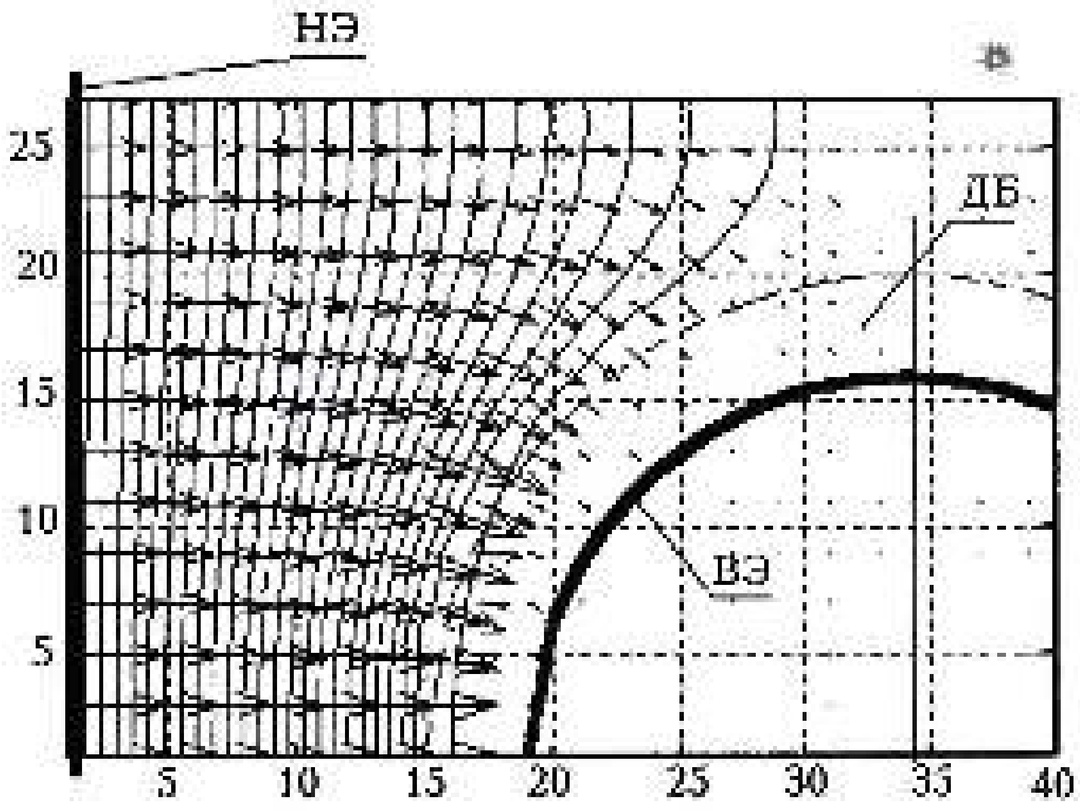
Поэтому в общем случае в рассматриваемом озонаторе трубки микроразрядных каналов геометрически будут иметь криволинейный вид и их криволинейность, а также длина в плоскости поперечного сечения будут увеличиваться по мере удаления от минимального разрядного промежутка и поверхности электрода НЭ.

Криволинейность микроканалов в разрядном промежутке — особенность роторного озонатора. Она практически отсутствует в озонаторах, выполненных по общепринятой классической схеме — с постоянным разрядным промежутком и электродами в форме параллельных плоскостей или коаксиальных цилиндров. Ука-

занное утверждение о совпадении осей микроканалов с силовыми линиями электрического поля не совсем правомерно, поскольку траектории движения носителей электрических зарядов вследствие своих инерционных свойств обязательно в той или иной мере будут отклоняться от силовых линий. Однако на стадии моделирования данным обстоятельством можно пренебречь из следующих соображений.

Во-первых, согласно литературным данным по электросинтезу озона ток в микроканале в основном определяется электронами, так как средняя скорость их движения примерно на 2 порядка выше скорости движения ионов и последние, имея более значительную массу, за время существования каждого отдельного микроканала (10 — 15 нс) просто «не успевают» внести свой вклад в величину активного тока. Во-вторых, для имеющихся в условиях микроканала значений масс и скоростей электронов отклонения траекторий электронов от силовых линий поля таковы, что ими, по-видимому, без какого-либо ущерба для точности приближенной оценки можно пренебречь.

Для наглядности представления направлений пробоя разрядного промежутка озонатора можно наложить на поле, построенное в виде проекций эквипотенциальных поверхностей, серию силовых линий того же поля, расположенных равномерно с некоторым шагом вдоль проекции электрода НЭ (рис. 3).



Р и с. 3. Проекции эквипотенциальных поверхностей и градиенты электрического поля в поперечном сечении разрядного промежутка роторного озонатора (часть расчетного фрагмента)

Наряду с названными проекциями эквипотенциальных поверхностей покажем также градиенты поля в узлах прямоугольной (квадратной) сетки с шагом 2 деления по осям координат. Как известно, градиент — это векторная величина, равная по модулю первой производной потенциала в данной точке и направленная в сторону его наибольшего возрастания. Из этого вытекает, что градиент направлен по касательной к силовой линии поля, проходящей через ту же точку. Иными словами, картина градиента электрического поля может дать более или менее наглядное представление как о геометрическом характере его силовых линий, так и об интенсивности самого поля в соответствующих точках заданного пространства. В последнем случае речь идет о напряженности электрического поля, которая отличается от градиента только противоположностью направления. В соответствии со сказанным можно отметить следующие особенности поля на рис. 3:

— силовые линии нормальны к поверхности электрода НЭ;

— поле имеет наиболее высокую степень однородности в сочетании с наибольшим значением напряженности в области, прилегающей к поверхности электрода НЭ,

а также к минимальному разрядному промежутку. И наоборот, более или менее явно выраженная неоднородность поля с одновременным понижением его напряженности наблюдается на верхнем участке средней части рассматриваемой схемы;

— искривленность силовых линий с отклонением вниз увеличивается, а величина градиента (и напряженность) поля уменьшается по мере удаления от минимального разрядного промежутка и проекции электрода НЭ;

— с незначительной погрешностью можно допустить нормальность пересечения воображаемых силовых линий с проекцией внешней поверхности области ДБ. Об этом говорит соответствующая направленность близко расположенных градиентов поля. Однако, с другой стороны, нахождение крайней правой проекции эквипотенциальной поверхности как в разрядном промежутке, так и внутри области ДБ говорит о том, что внешняя поверхность этой области не является эквипотенциальной;

— величина напряженности поля внутри области ДБ падает скачком в несколько раз по сравнению с разрядным промежутком. Это вполне закономерно, потому что относительная диэлектрическая проницаемость среды последнего во столько же раз меньше аналогичного параметра материала ДБ.

Данные особенности поля в той или иной мере должны быть учтены при построении силовых линий, принимаемых, как указывалось, совпадающими с осевыми линиями микроканалов разрядного промежутка.

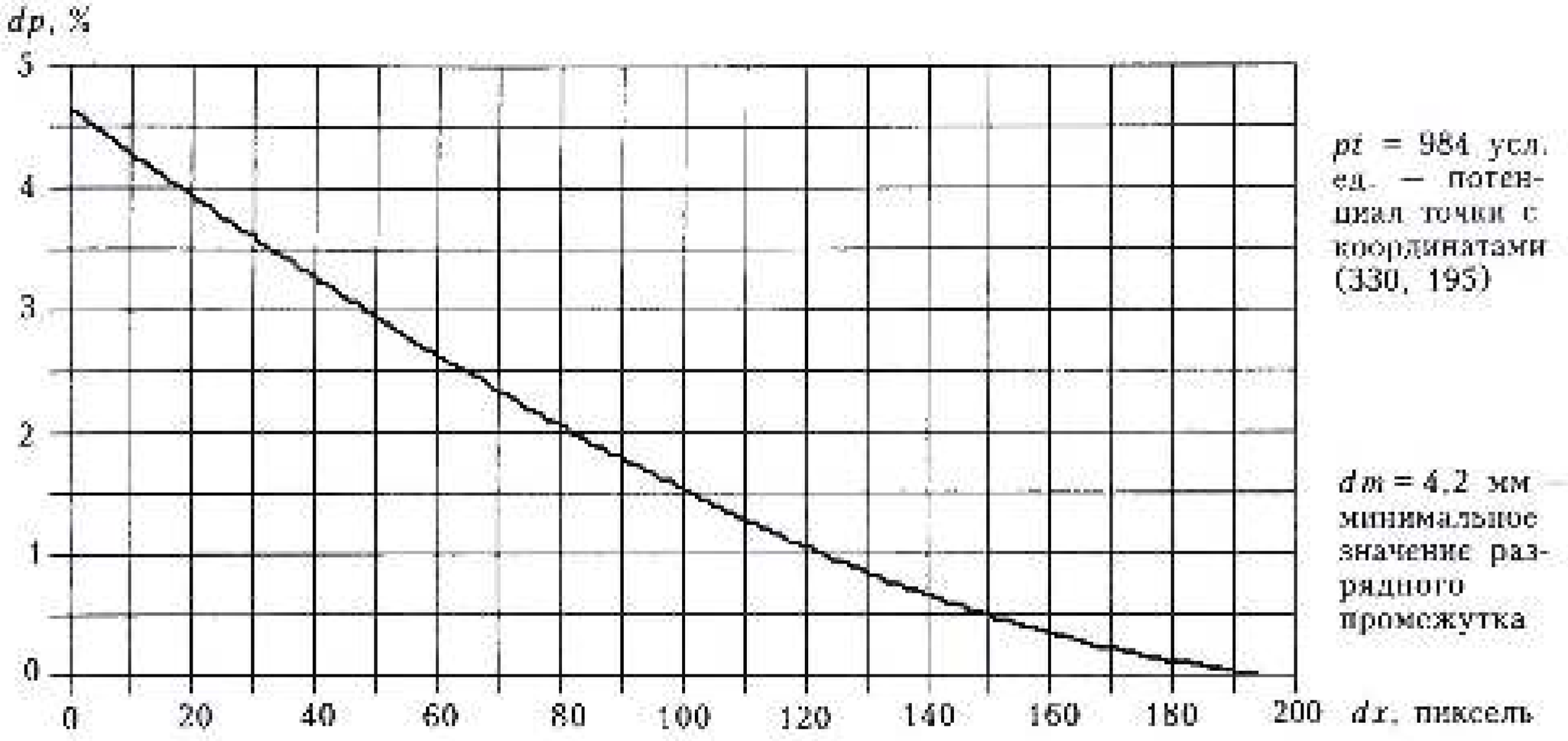
Далее кратко рассмотрим вопрос конструктивного непостоянства размеров разрядного промежутка в направлении развития разряда. Ранее мы условились о совмещении данного направления с силовыми линиями поля. Наличие у роторного озонатора таких качеств, как: а) переменная искривленность силовых линий электрического поля; б) принципиальное изменение длины каждого микроканала в пределах поперечного сечения разрядного промежутка и порождаемая этим принципиальная неодинаковость напряжений зажигания и горения, длительности разряда в течение полупериода питающего напряжения; в) принципиальное отсутствие эквипотенциальности на внешней поверхности ДБ, в том числе при отсутствии электрического разряда, — делают его заметно отличающимся от озонаторов классического типа и ставят на повестку дня создание методик экспериментального и аналитического определения для подобного типа озонаторов параметров эквивалентных схем, основанных на феноменологическом описании барьерного разряда.

На численном примере можно проследить распределение потенциалов на четверти окружности проекции внешней поверхности области ДБ, обращенной в сторону электрода НЭ. Согласно схеме на рис. 1 это будет дуга радиусом R_d, лежащая между точками с координатами $(330 - R_d, 1)$ и $(330{,}1 + R_d)$. По результатам расчета установлена зависимость отклонений потенциалов (в процентах) в точках дуги относительно потенциала в точке с координатами $(330{,}1 + R_d)$ от расстояний вдоль проекции электрода НЭ, начиная от точки с ординатой 1. Данная зависимость при минимальном разрядном промежутке, равном 4,2 мм, показана на рис. 4.

Максимальное отклонение потенциала (4,7 %) соответствует начальной точке с координатами $(330 - R_d, 1)$. При уменьшении минимального значения величины разрядного промежутка dm до 1 мм максимальное отклонение потенциала в той же точке внешней поверхности ДБ увеличилось примерно до 10,5 %.

Рассмотренные зависимости могут быть применены при аналитической оценке параметров разряда для определения значений потенциала в соответствующих точках проекции внешней поверхности ДБ, используемых далее для вычисления, например, напряжений зажигания/горения при возникновении микроразрядов. При необходимости этим зависимостям, ввиду их относительной гладкости, нетрудно придать аналитический вид, воспользовавшись тем или иным интерполяционным полиномом.

В связи с изложенным предлагается следующая последовательность шагов



Р и с. 4. Зависимость $dp = f(dx)$ для разрядного промежутка роторного озонатора

моделирования процесса развития разряда в пределах одного разрядного блока роторного озонатора в части расчета такого важнейшего параметра, как стационарная концентрация озона:

1. Определить величину напряжения внешнего источника питания исходя из длительно допустимого значения электрической прочности материала области диэлектрического барьера.

2. Принять за истину предположение о том, что электрически заряженные частицы, образующиеся в разрядном промежутке при разряде и находящиеся в его пространстве, не оказывают существенного влияния на конфигурацию электрического поля. В пределах каждого микроканала при отсутствии микроразряда конфигурация поля должна определяться мгновенным значением внешнего напряжения и электрическим зарядом, осевшим на поверхности диэлектрического барьера в пределах окружности принятой трубки микроканала. При наличии микроразряда конфигурация поля должна определяться напряжением горения для данного микроканала. Влияние заряда, накапливающегося на поверхности диэлектрического барьера, должно сказываться лишь в самом конце — в момент прекращения разряда. В первом приближении можно принять, что напряжения зажигания и горения для одного и того же микроканала — одна и та же величина.

3. Принять предположение о том, что в разрядном блоке в пределах расчетного фрагмента всегда имеется по крайней мере один поперечный слой толщиной в 1 трубку, каждый микроканал которого обязательно будет пробиваться при подаче на него напряжения зажигания. Условно этот слой можно назвать расчетным. Иными словами, принимается, что микроканалы, образующие расчетный слой, не подчиняются закону вероятностной статистики распределения при пробое.

4. Расчетно-аналитическими методами, заимствованными из литературных источников в области электросинтеза озона (например, [1 — 5; 7]), найти стационарное (установившееся) значение концентрации озона внутри озонаторного блока и время установления его, начиная с полупериода внешнего питающего напряжения (условно назовем его первым), когда концентрация озона внутри блока равнялась нулю. Здесь необходимо сделать ряд примечаний:

а) определение, указанное в п. 4, следует начинать на уровне каждого отдельного микроканала условно принятого расчетного слоя, для чего принять значе-

ние диаметра микроканала (например, 0,2 мм) и по одному из вариантов, приведенных в следующем разделе, вычислить его длину;

б) для каждого микроканала на основе данных п. а установить число последовательных микроразрядов и переносимые при этом на поверхность диэлектрического барьера заряды, среднее значение тока и суммарное время его прохождения, концентрации образующихся при микроразрядах частиц;

в) для каждого микроканала на основе данных п. **б** и кинетики химических реакций между соответствующими частицами найти среднюю концентрацию озона. При этом должен быть учтен требуемый минимум наиболее значимых (или основных) реакций, способствующих как образованию, так и разложению озона. В первом приближении повышением температуры газа от разрядных токов можно пренебречь;

г) мысленно представить, что блок озонатора имеет поперечное сечение, соответствующее только расчетному фрагменту, показанному на рис. 1, и что длина такого гипотетического блока равна сумме активных длин всех крайних цилиндрических элементов для каждого расчетного фрагмента реального блока. (Под активной длиной цилиндрического элемента понимается длина той его части по продольной оси, которая противостоит поверхности заземленного электрода и, следовательно, принимает непосредственное участие в электросинтезе озона.);

д) сопоставить с каждым микроканалом расчетного слоя слой микроканалов толщиной в 1 микротрубку, расположенный вдоль оси цилиндрического элемента и равный длине гипотетического блока, полученной в п. г. Условно считая этот слой продольным, определить в нем с учетом вероятностной статистики распределения число активно действующих микроканалов и среднее значение концентрации озона;

е) на основании данных п. д рассчитать среднее значение концентрации озона в объеме, включающем все продольные слои, сопоставленные с микроканалами расчетного слоя;

ж) исходя из данных п. **е** и с учетом перемешивания рабочего газа и диффузионного процесса установить среднюю концентрацию озона в объеме всего разрядного промежутка гипотетического блока, соответствующего рабочему объему реального блока озонатора;

з) повторять действия, указанные в пп. **а** — **ж**, для последующих полупериодов напряжения питания до тех пор, пока концентрация озона не будет равна концентрации в соответствующем предыдущем полупериоде с заданной погрешностью. При этом результаты вычислений соответствующих величин в каждом предыдущем полупериоде должны быть использованы для определения начальных условий в следующем полупериоде.

5. По полученному в п. 4 значению времени установления концентрации озона найти скорость подачи (или обновления) рабочего газа в разрядный промежуток блока озонатора.

Как и большинство современных озонаторных устройств, роторный озонатор работает на частоте питающего напряжения величиной в единицы — десятки килогерц. В осциллирующем поле $E = E_a \sin \omega t$ заряды совершают колебательное движение в направлении силовых линий поля. При рабочих давлениях роторного озонатора (порядка атмосферного) частота столкновений электронов ν_m более чем в 10^3 раз превышает ω. Следовательно, электроны (и ионы) ведут себя в переменном поле в каждый данный момент так же, как и в постоянном: на хаотическое движение накладывается дрейф в направлении поля.

При условии $\omega^2 << \nu_m^2$ энергетический спектр электронов по времени в среднем совпадает со спектром в постоянном поле. Для поддержания неравновесной плазмы требуются амплитуды E_a/p такого же порядка, что и E/p в постоянном поле, причем отношения E_a/p не очень чувствительны к изменениям давления и других внешних условий. Мало зависит от условий и амплитуда колебаний электронов, которая определяется отношением E_a/p.

В разрядном промежутке, изолирован-

ном от электродов диэлектриком, ионизованный газ в целом электронейтрален. В этом случае электронный газ, за исключением пограничных с диэлектрическими пластинами слоев, колеблется относительно неподвижного ионного газа. В момент равновесия плазма электронейтральна повсюду. В течение действия первой половины полупериода питающего напряжения электронный газ максимально смещается под действием электрического поля в соответствующем направлении. Поле прижимает подвижные электроны к соответствующему электроду или диэлектрической пластине, а у противоположной обнажается слой неподвижных положительных ионов. Амплитуда дрейфовых колебаний обычно невелика, поэтому подавляющая часть промежутка остается электронейтральной. Во второй половине первого полупериода электроны снова проходят положение равновесия, а спустя еще четверть прижимаются к противоположной пластине. Ионный слой при этом обнажается в том месте, где в первом полупериоде находился электронный слой, и т. д. Возникновению резких границ скачкообразного изменения электронной плотности препятствует диффузия частиц. На процесс диффузии серьезное влияние оказывает давление газа.

Избыточное число электронов во всем слое отрицательного заряда в каждый момент времени равняется избыточному количеству ионов в слое положительного заряда у противоположной границы. В середине же между слоями плазма остается электронейтральной в каждой точке. Поле поляризации, образованное двумя противолежащими слоями зарядов противоположного знака, направлено против поля, вызывающего поляризацию, и при определенных условиях уничтожает последнее, вследствие чего разряд прекращается.

Для решения задачи моделирования безэлектродного разряда в роторном озонаторе в постановку задачи необходимо внести некоторые упрощения. Первое основано на предположении об электронейтральности плазмы во всем разрядном промежутке, за исключением тонких слоев у границ с диэлектриками, где сосредоточиваются заряды, вызванные поляризацией плазмы электрическим полем. Эти заряды рассматриваются как поверхностные, благодаря чему можно считать плазму в промежутке однородной, т. е. $\sigma(r, t) = \sigma(t)$, или $E(r, t) = E(t)$. Таким образом, можно предположить, что электронейтральность плазмы, а также ее проводимость являются только функциями времени.

Исходя из уравнений непрерывности для плотности объемного заряда, электростатики и закона Ома для плотности тока проводимости в плазме, который отметим индексом «1» ($\epsilon_{\text{плазма}} = 1$),

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial j_1}{\partial r} = 0, \quad \frac{\partial E}{\partial r} = 4\pi\rho, \quad j_1 = \sigma E,$$

откуда следует, что сумма

$$j_1 + \frac{1}{4\pi}\frac{\partial E}{\partial t} = \sigma E + \frac{1}{4\pi}\frac{\partial E}{\partial t} = j(t)$$

не зависит от координаты r.

Обозначим плотности поверхностных зарядов в плазме q_1, а на электродах — q. Заряды q под действием приложенной ЭДС собираются из внешней цепи к поверхности по той причине, что дальше их не пускают изоляторы. Поле в диэлектрике обозначим $E_д$, диэлектрическую проницаемость — ϵ.

Применяя общее уравнение электростатики $dD/dr = 4\pi\rho$, где D — электрическая индукция, к границам электрод — изолятор и изолятор — плазма и учитывая, что поле в металле «отсутствует» из-за «бесконечной» проводимости металла, получим:

$$\epsilon E_д = 4\pi q, \quad E - \epsilon E_д = -4\pi q_1.$$

Применяя уравнение непрерывности к тем же границам, придем к соотношениям, связывающим заряд на этих границах с плотностями тока проводимости в плазме и смещения в диэлектрике.

Второе существенное допущение основано на незначительности падений напряжения в поверхностных слоях пространственного заряда в плазме по сравнению с ее электронейтральной частью. Предположение допустимо при средних давлениях и оправдывается тем лучше, чем выше давление.

Стационарность состояния плазмы разряда не является гарантией его стабильности, т. е. того, что состояние будет сохраняться сколь угодно долго при неизменности обеспечивающих его внешних условий: ЭДС источника питания, сопротивления внешней цепи и т. п. Стационарное состояние барьерного разряда очень часто оказывается неустойчивым, в первую очередь в тех случаях, когда разряд происходит в больших объемах, при повышенных давлениях и сильных токах.

Говоря о неустойчивости однородного состояния разряда, имеют в виду тенденцию к переходу в состояние неоднородное, которое нередко очевидно, как при возникновении стримера. Как правило, интенсивность свечения газа находится в прямой зависимости от плотности электронов, так что слова «однородное», «неоднородное» относятся к пространственному распределению плотности электронов или степени ионизации газа. Таким образом, причины неустойчивостей так или иначе связаны с процессами, которые управляют плотностью электронов: их рождением, гибелью, переносом в пространстве.

Если подсчитать число параметров m, которые описывают состояние слабоионизованного молекулярного газа в поле (n_e, n_-, n_+ (с учетом объемных зарядов n_+ не равна сумме n_e и n_-), T_e, T, колебательная температура молекул T_v (обычно она гораздо больше, чем поступательно-вращательная T), N, N^*, E), их наберется не менее десяти. Ясно, что учет всех параметров в модели становится практически неосуществимым.

Выход из этого положения возможен с помощью оценки и сопоставления характерных времен процессов, которые управляют установлением различных параметров. При исследовании неустойчивости определенного типа, вызванной развитием разряда и развивающейся за время t, обычно удается выделить «быстрые» процессы, которые, протекают за времена, гораздо меньшие, чем t, и «медленные». Быстро устанавливающиеся параметры, в том числе время существования микроразряда (протекания лавин), можно при этом считать квазистационарными, полагая, что они «следят» за более медленным изменением определяющих параметров, мгновенно подстраиваясь к их текущим значениям. О более медленных процессах можно сказать, что за время развития данной неустойчивости соответствующие параметры вообще не успевают измениться.

Согласно методике, рассмотренной в [3], кинетику химических реакций в барьерном разряде можно представить в виде трех последовательных стадий.

На первой стадии происходит пробой разрядного промежутка. В ходе развития формируется канал микроразряда, в нем появляются атомарный кислород и частицы в возбужденных состояниях. Протекают электронно-ионные процессы. Характерная длительность стадии — десятки наносекунд. По окончании этого периода из канала исчезают электроны и практически заканчиваются ионно-молекулярные реакции. Применительно к синтезу озона важнейшая продукция данной стадии — атомарный кислород, который в итоге лимитирует выход озона. Атомарный кислород получается в результате диссоциации молекул кислорода электронным ударом [4]:

$$e + O_2 \rightarrow 2O + e \text{ (реакция 1).}$$

Характерное время первой стадии (τ_1) составляет 40 — 100 нс.

Во второй стадии с момента появления атомарного кислорода начинается реакция образования озона:

$$O + O_2 + M_- \rightarrow O_3 + M \text{ (реакция 2),}$$

где M = O, O_2 или O_3 — третья частица, участвующая в реакции.

Однако согласно результатам численных исследований характерное время реакции 2 — порядка 6 мкс. Поэтому она относится уже ко второй стадии, когда протекают реакции возбужденных частиц и атомно-молекулярные [5]. По истечении 5 — 10 мкс в канале микроразряда остаются лишь молекулы озона и молекулярный кислород в состоянии ($^1\Delta g$). Озон образуется именно в этой стадии. Тогда же идет разложение образовавшихся ранее молекул озона:

$O + O_3 \rightarrow 2O_2$ (реакция 3).

Так как интенсивность прохождения этой реакции обусловлена температурой, на температурную зависимость эффективности получения озона влияет именно она. Характерное время второй стадии (τ_2) составляет порядка 10 мкс [5].

На третьей стадии отмечается выравнивание концентрации озона во всем разрядном объеме за счет диффузионных процессов. К этому же времени из объема исчезает O_2 ($^1\Delta g$). Обычно в развитии барьерного разряда наблюдается появление новой серии микроразрядов. Характерное время третьей стадии (τ_3) — 1 — 10 мс [3].

Из сказанного вытекает соотношение $\tau_1 << \tau_2 << \tau_3$. Поэтому при численном моделировании образования озона в микроразряде можно разделить задачу на три этапа (в соответствии с тремя стадиями процесса). Результаты расчетов каждого предыдущего этапа служат исходными данными для последующего.

В целом исследование барьерного разряда в роторном озонаторе представляет довольно сложную задачу, решение которой зависит от множества факторов. Представленная методика изучения разряда в устройствах синтеза озона роторного типа, на наш взгляд, будет способствовать ее успешному решению.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Высоковольтные электротехнологии / О. А. Аношкин, А. А. Белошерковский, И. П. Верещагин и др. М.: Изд-во МЭИ, 2000. 220 с.

2. **Лунин В. В.** Физическая химия озона / В. В. Лунин, М. П. Попович, С. Н. Ткаченко. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998. 480 с.

3. **Райзер Ю. П.** Основы современной физики газоразрядных процессов. М.: Наука, 1980. 416 с.

4. **Райзер Ю. П.** Физика газового разряда: Учеб. руководство. М.: Наука, 1987. 592 с.

5. **Самойлович В. Г.** Физическая химия барьерного разряда / В. Г. Самойлович, В. И. Гибалов, К. В. Козлов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. 176 с.

6. Пат. 2187910 РФ, МКИ — 7 H 05 H 1/00, C 01 B 13/11. Устройство барьерного разряда (Россия) / И. Г. Учайкин, П. Ф. Дьяков, М. Г. Комиссаров. Опубл. 20.08.02. Бюл. № 23. 3 с.

7. Техника высоких напряжений: Учеб. для вузов / Л. Ф. Дмоховская, В. П. Ларионов, Ю. С. Пинталь и др. М.: Энергия, 1976. 488 с.

Поступила 25.12.03.

ДИАЛЕКТИКА ПЕРВОГО СИМВОЛА БЫТИЯ В ГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

А. С. ТЮРЯХИН, кандидат технических наук

1. Методологическое обоснование

С чего начинается зачатие мысли? На этот вопрос, как правило, философы отвечают: с бытия. Но, «как только мы положили и утвердили бытие, так в то же мгновение мы оказались в целой системе полаганий, учесть которую на первых порах даже невозможно» [1, с. 523]. Категория бытия (полагания, существования) есть самое первое, что утверждает мысль. Всякая вещь прежде всего должна б ы т ь: без этого нет ничего. Гегель в своей логике сделал отправной точкой бытие. Однако Платон приступает к рассуждени-

© А. С. Тюряхин, 2004

ям с утверждения существования «единого самого по себе» [2] и только затем переходит к рассмотрению «единого бытия». Это означает, что бытие можно полагать двояким образом: абсолютно и относительно. Так и поступим.

Полагание абсолютного бытия, единого самого по себе, которое не есть что-либо другое, выполнено Платоном в «Парменида»: «единое само по себе» не существует вообще, «нельзя ни назвать его, ни высказаться о нем... ни познать его» [2, с. 369]. При *отрицании* «единого» получается тот же результат: «Если единое не существует, то ничего не существует» [2, с. 412].

Абсолютно полагаемое (или отрицаемое) бытие не содержит каких-либо различий, не отличается ни от чего и неразличимо внутри себя самого. Так что, если *бытие есть бытие*, то оно есть ничто, или то же, что и *небытие*. Если данный результат — бытие есть то же, что и небытие — принять за окончательное утверждение, то мы получим тупиковую ситуацию: полагание «бытия» приводит к «небытию» и несадекватной становится сама мысль об абсолютном бытии. Чтобы выйти из тупика, надо вернуться назад и рассмотреть всю совокупность результатов абсолютного полагания. Что же мы имеем?

1. Бытие есть то же, что и небытие. Это равносильно утверждению, что *небытие тоже есть* какое-то *бытие*, т. е. иное бытие.

2. Сама мысль о полагании бытия требует *полагания небытия*.

3. Мысль о существовании абсолютного бытия упирается в факт отрицания возможности такого допущения и неизбежной *необходимости различия*.

Итак, положив бытие как единое, мы стремились получить монаду, а получили диаду: *бытие* и *небытие*. Вернее, это преддверие диады в виде взаимоисключения двух монад: положив бытие, получим небытие; положив же небытие, получим отрицание небытия. И вдруг возникает мысль о потенциальном синтезе, возможности совместного существования в одной монаде и бытия ($Б$), и небытия ($Н$). Осознание данной возможности полагания *бытия-небытия* ($БН$) как *относительного полагания* является главным результатом акта абсолютного полагания бытия. Общий анализ, выполненный Платоном, показывает, что названное полагание дает реальную возможность познания бытия «и есть для него имя и слово, и оно именуется и о нем высказывается» [2, с. 393].

Согласившись с выводом Платона, продолжим диалектику бытия, опираясь на обстоятельное учение А. Ф. Лосева [1]. Монаду $БН$ можно понимать как лосевское *явленное «самое само»* вещи. Кто знает *самое само* вещей, тот знает все. Но что такое *сама* вещь? Суть учения о самой самости вещи представим нижеследующим пересказом положений работы [1].

Если данная вещь действительно есть она сама, то она есть некая не сводимая ни к чему другому *абсолютная индивидуальность*. Вещь определима только сама из себя — вот постулат ее абсолютной индивидуальности. Но это значит, что вещь не определима никак: найти ее *самое само* — значит не иметь возможности высказать о ней ни одного предиката. Только такая, абсолютно лишенная всяких признаков и предикатов, сущность вещи и есть ее абсолютная индивидуальность, ее *самое само* — абсолютно немыслимая индивидуальность. Однако требование немыслимости *самого самого* в вещах носит исключительно логический характер. «Пусть неизвестно, *откуда* эта самость, из человеческого субъекта, из материи, от Бога или от сатаны. Но зато всякому известно, что она есть, что она есть непреложный факт, без которого невозможно ни мыслить, ни говорить, ни жить» [1, с. 452].

Всякая вещь есть предмет бесчисленных интерпретаций, а всякая интерпретация есть обязательно символ. Каждая вещь есть символ *самого самого*. Реальная вещь есть нечто различимое и неразличимое, сразу и одновременно. Сама самость вещи есть абсолютный синтез различимости и неразличимости. Если рассуждать формально, то такой синтез непознаваем и трансцендентен. Это, «можно сказать, есть кантовская вещь-в-себе» [1, с. 460]. Но *самое само* может и являться. «Явленное *самое само* мы называем *символом*» [1, с. 511]. Символ познаваем. Мы на каждом шагу убеждаемся, «что малей-

шее движение мысли возможно только благодаря символической природе разума, заставляющей все „совпадать“ в тех или иных логических структурах» [1, с. 458].

Отметим два момента, следующих из пересказа и из приведенных цитат. Первый состоит в констатации того факта, что именно в учении о самой самости раскрываются истоки пути постижения бытия при полагании монады *БН*. Второй момент — вопрос о выборе пути названного постижения. Существует неограниченное множество таких путей, поскольку *самое само* предполагает бесконечное количество способов интерпретации. Но как подобрать символ, который обладал бы наибольшей бытийной общностью?

На основе изложенного ответ будто бы напрашивается сам собой: вместо монады *БН* нужно взять другую. Но как и какую *другую* монаду нам надо взять? Ориентир дает еще одно положение учения А. Ф. Лосева: рассуждая о предмете символической понятности, он раскрывает попутно и внутреннюю структуру символа. «Символ — там, где, с одной стороны, налицо два пласта бытия, не имеющие между собой совершенно ничего общего и сопоставляемые чисто внешне, механически, без малейшего внутреннего взаимодействия (как, например, различимость и неразличимость), а с другой, оказывается, что эти два пласта бытия есть один и тот же пласт, что между ними — полное тождество, и субстанциональное, и смысловое (как, например, тождество различимости и неразличимости во всяком живом становлении)» [1, с. 467].

Это дает основание для уточнения постановки задачи. Наша монада *БН* — пока только «неявный» символ бытия. А роль «явной» символической монады, в собственном смысле, должен играть тройной синтез: «бытия-границы-небытия» (*БГН*). Последнюю монаду как единый сплошно-текучий пласт можно и нужно полагать в виде нерасчлененного символа бытия, исходного слоя реального мышления. И это уже будет не *самое само* вещи, а ее *явленная самость*, в которой есть элементы различимости (бытия и небытия) и неразличимости (границы между тем и другим). К сказанному добавим, что в монаде *БГН* угадывается определенная, пока еще нераскрытая, но вполне мыслимая (а не сверхмыслимая) структура бытия, состоящая из элементов *Б*, *Г* и *Н*. Для эффективного раскрытия данной структуры необходимо лишь подобрать такую интерпретацию, чтобы можно было одним взглядом и сразу схватить логический образ получающейся структуры бытия на разных этапах его познания. В монаде *БГН* видятся три возможных направления последующего движения мысли.

Однако, чтобы не сбиться с пути, вспомним, что монаде *БГН* в нашем мышлении предшествует неявный символ в виде монады *БН*. Следовательно, сначала требуется раскрыть диалектику *неявного* символа бытия и тем самым обосновать необходимость перехода к *явному* символу. После этого будет естествен и переход к изложению диалектики *явного* символа бытия. Реализуя поставленную задачу, попутно будем сопровождать получаемые результаты наглядной графической иллюстрацией.

2. Диалектика неявного символа бытия

Определимся со значением термина «полагание». Это понятие иногда, образно выражаясь, называют слоем мышления. Наглядный образ «слоя мышления» представляется, как правило, в форме геометрического слоя конечной толщины с неопределенной конфигурацией и протяженностью, которые в последующем детальном исследовании уточняются. Предположим, что данный слой имеет одинаковую толщину и заданное очертание в плане. Конкретизируя интерпретацию слоя, представим его плоским сплошным однородным и изотропным пространством в виде четверти плоскости, расположенной вершиной вверх (рис. 1).

Тогда, при *абсолютном* полагании, исходный слой *бытия* тотчас заменяется слоем *небытия* — плоским пространством того же объема, и наоборот, при полагании небытия — плоским пространством бытия. Кроме того, когда говорят «слой мышления», предполагают, что мышление как процесс имеет развитие с определенной направленностью. Графическими сред-

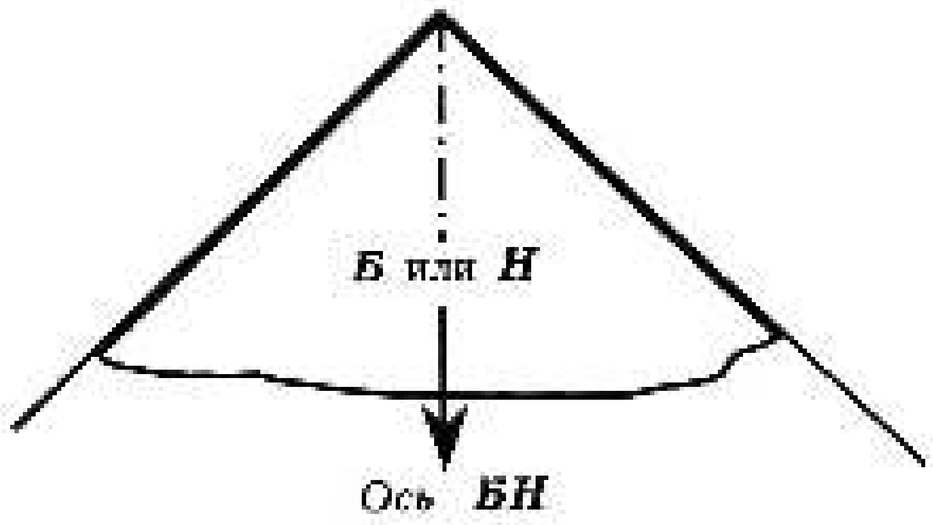


Рис. 1. Пространство полагания бытия или небытия

ствами изобразим ее осью $БН$, исходящей из вершины и направленной по оси симметрии выбранной четверти плоскости.

В таком случае нетрудно представить механизм взаимной смены бытия и небытия: механизм их абсолютного полагания. При полагании бытия слой *бытия* как бы зарождается в своей вершине (начальной точке) и мгновенно разворачивается в четверть плоскости по направлению оси $БН$. При полном развороте слоя в вершине тотчас зарождается слой небытия и разворачивается указанным способом. При развороте слоя небытия слой бытия исчезает. Если слой *небытия* считать положительным, то вновь зарождается слой бытия и т. д.

При *относительном* полагании монада $БН$ представляется одним сплошным неразличимым слоем (рис. 2) и есть не что иное, как явленное *само* само вещи.

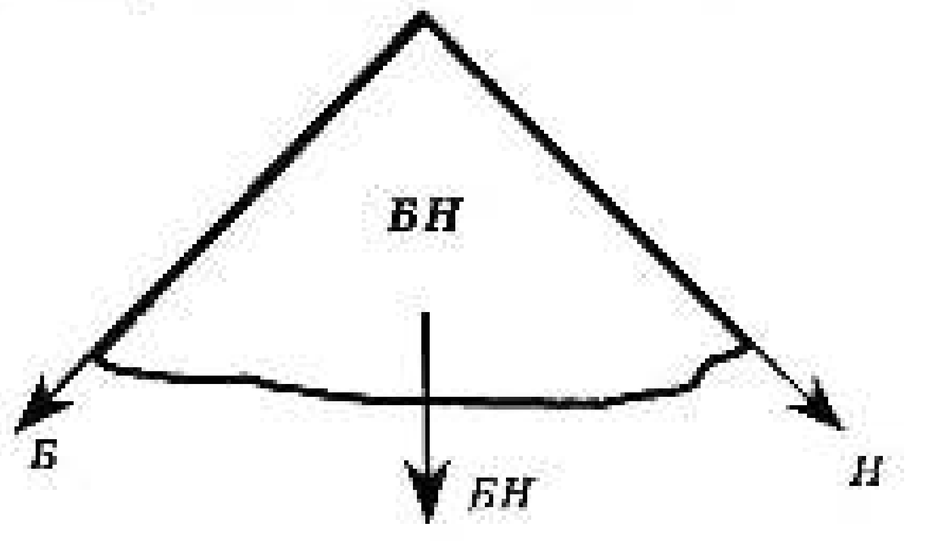


Рис. 2. Полагание монады $БН$

Тем не менее здесь, в отличие от абсолютного полагания, кроме направления совместного обстояния бытия-небытия (ось $БН$), можно осями $Б$ и $Н$ задать еще два направления, отражающих моменты противостояния бытия и небытия (в процессе мышления).

Уточним термин «акт полагания». Будем считать, что каждый целостный акт полагания в мышлении включает две стадии: анализ и синтез. Полагание монады $БН$ назовем 1-м актом полагания и *первым началом* реального мышления. В монаде $БН$ как абсолютном синтезе неразличимо слиты все элементы ее структуры: бытие и небытие, анализ и синтез, начало и завершение самого акта полагания. Анализ и синтез, сами по себе, и второе начало выявятся в последующем акте полагания.

На стадии анализа во 2-м акте полагания осуществляется переход от монады $БН$ к диаде $БН$: бытие — тезис, небытие — антитезис. При этом первое начало «снимается» и замещается вторым (диалой). Графически это представляется расслоением исходного слоя 0 на два — 1 и 2 со сдвигом составляющих слоев в своей плоскости на один шаг по направлению осей $Б$ и $Н$ (рис. 3).

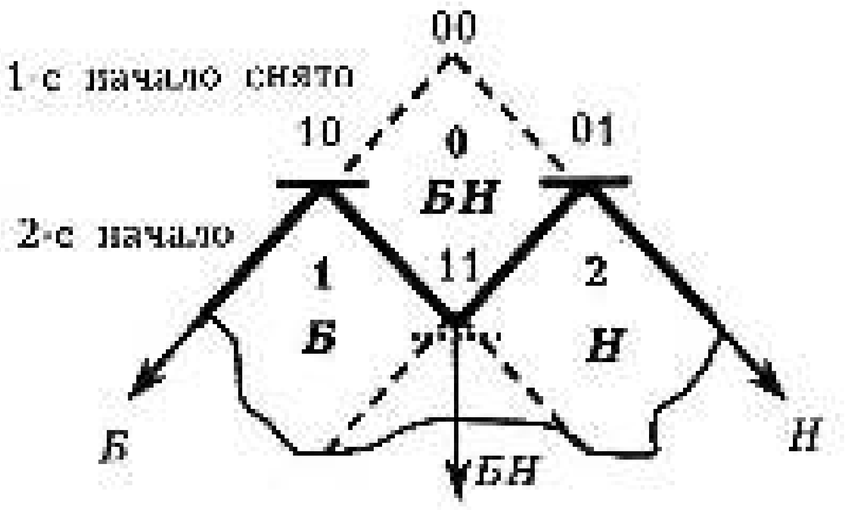
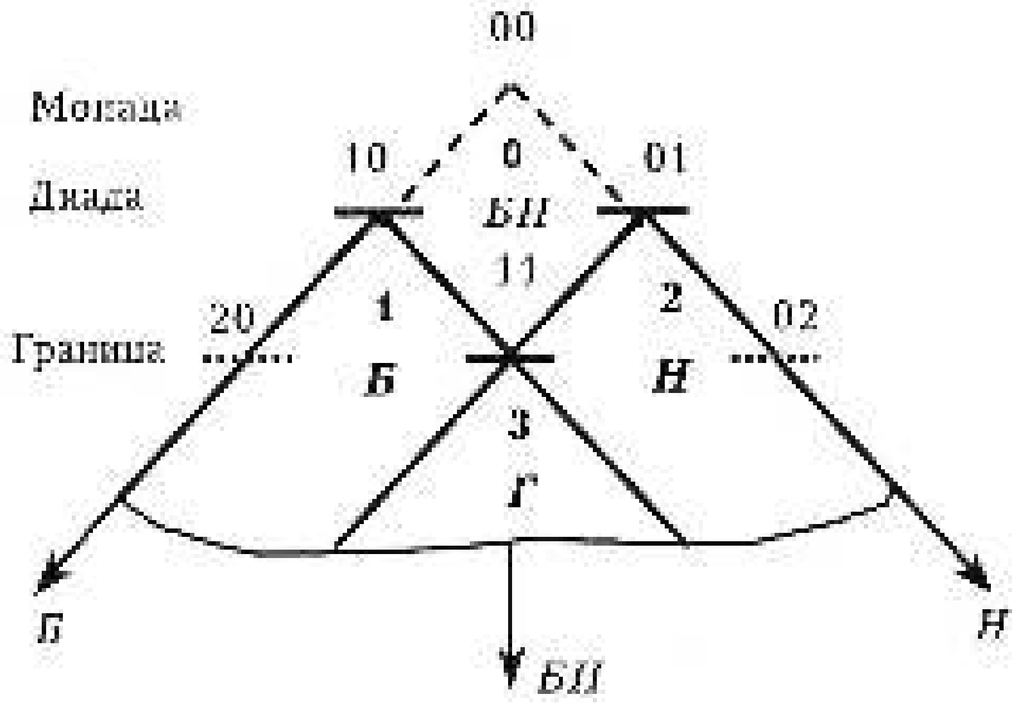


Рис. 3. Диада $БН$

На данных осях введем шкалу для фиксации шагов сдвига слоев 1 и 2 относительно слоя 0. Тем самым на слой 0 с координатой 00 (ноль, ноль) вершины как бы накладываются слои 1 и 2 с координатами 10 (один, ноль) и 01 (ноль, один) своих вершин. Начиная с точки 11 (один, один) на оси $БН$, оба слоя перекрывают друг в друга. Точку 11 можно рассматривать и как вершину возможного слоя мышления, образованного взаимным слиянием, проникновением слоев 1 и 2. Эта потенциальная возможность указывает направление мышления на стадии последующего синтеза в том же 2-м акте полагания.

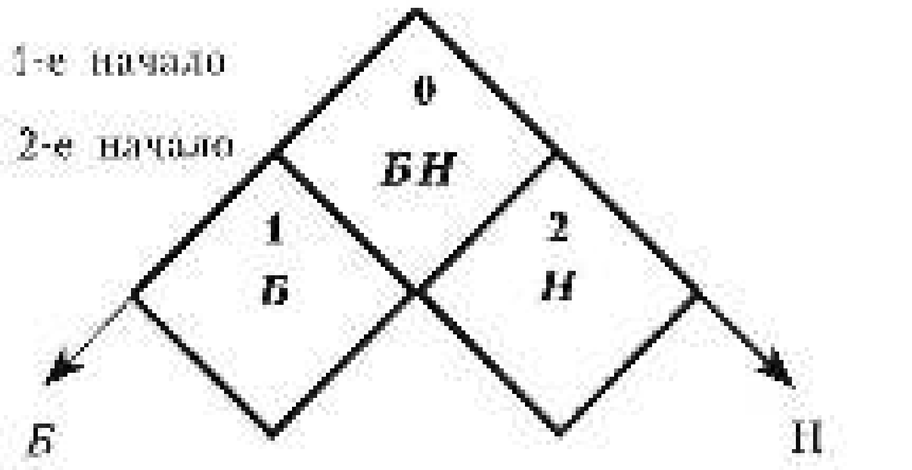
На стадии синтеза осуществляется второй переход: от диады $БН$ к станов-

лению категории границы ($Г$). Новый слой мышления, графически отражаемый слоем 3, есть результат полного и неразличимого слияния слоев 1 и 2 (рис. 4). Так завершается 2-й акт полагания бытия. Но диада $БН$ как таковая «не снимается», то есть слой 3 «накладывается» поверх слоев 1 и 2. На этом, собственно, и заканчивается диалектика неявного символа бытия. Остается только осмыслить полученные результаты.



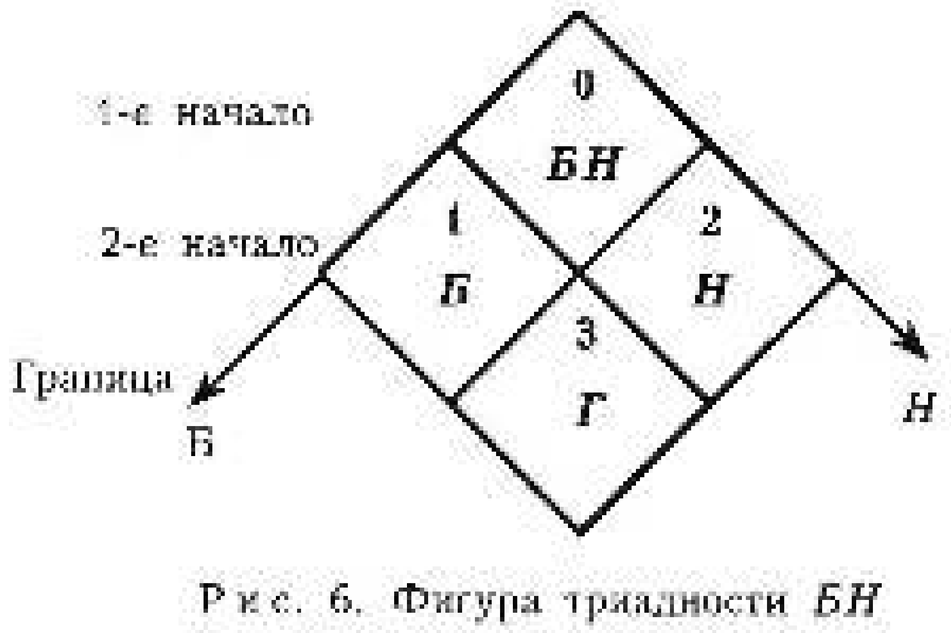
Р и с. 4. Результат 2-го акта полагания

С этой целью введем в рассмотрение еще две фигуры, которые непосредственно следуют из предшествующих построений. Фигура диадности $БН$ (рис. 5), в отличие от фигуры диады $БН$, представлена тремя слоями, расположенными в двух ярусах: слоем 0 (верхний ярус) и слоями 1 и 2 (нижний ярус). Названные слои изображены областями (квадратными ячейками), эквивалентными по площади величине той части нулевого слоя, которая видима на рис. 3 и 4. Следовательно, слои 1 и 2 здесь особо не выделяются и нулевой слой «не снимается». Фигура диадности $БН$ отражает не только результат, но и сам процесс перехода от первого ко второму началу. Всякое движение, как известно, не исключает покои (промежуточной остановки). Так и в мышлении: покой — это остановка в исходной или конечной точке перехода (1-й и 2-й ярусы). Движение есть переход от первого начала ко второму. Покой и движение — это *подвижный покой* в мышлении. Результат перехода — фигура диады $БИ$ (2-й ярус), понимаемой как *тождественное различие* бытия и небытия, выраженное графически.



Р и с. 5. Фигура диадности $БН$

Аналогично строится фигура триадности $БИ$ (рис. 6), которая отражает главные моменты процесса мышления в двух первых актах полагания (неявного символа бытия). Результат его зафиксирован ячейками 0, 1, 2 и 3, расположенными в трех ярусах. Фигура триадности $БН$, состоящая из монады, диады и границы, дает образ структуры такого четырехслойного пласта, в котором поочередно один или два слоя мышления могут доминировать и как бы лежать на поверхности, поддерживаемые другими слоями. Здесь в зависимости от точки зрения, выбираемой при осмысливании структуры названного пласта, возможны четыре комбинации.



Р и с. 6. Фигура триадности $БН$

1. Начнем с ячейки 3 (см. рис. 6). С точки зрения границы фигура триадности $БН$ отражает структуру неполного, *частичного становления* бытия-небытия. Это самое первое и примитивное становление, такое совпадения бытия и небытия, которое происходит в совокупном противостоянии того и другого.

2. С точки зрения диады (ячейки 1 и 2 на рис. 6) на первый план выносится

смысл *самотождественного различия* бытия и небытия, которое обусловлено монадой и воплощено в границе.

3. С точки зрения развития процесса мышления на первый план (поверхность пласта) выступает структура перехода, выражаемая ячейками 0 и 3. Данная структура фиксирует движение и подчеркивает остановки в исходной (0), промежуточной (1 и 0) и конечной (3) точках процесса мышления. Это структура *подвижного покоя* в мышлении бытия.

4. Наконец, с точки зрения монады доминирует нулевая ячейка. В таком случае фигуру триадности *БН* в целом можно понимать как структурно явленный лик неявного символа бытия. Это единичность, но выраженная в категориях бытия, небытия и границы.

Другими словами, фигура триадности *БН*, рассматриваемая в целом, как нечто одно, играет роль явного символа бытия. Она еще не «триада» и не «третье начало», о которых речь впереди, но уже монада *БГН*. В этом и заключается главный результат диалектики неявного символа: дать обоснование правомерности перехода от неявного символа бытия (монады *БН*) к рассмотрению явного символа бытия (монады *БГН*).

Подводя итоги, обратим внимание еще на три момента:

а) фигура триадности *БН* представляет графический образ самой первой, логически завершенной, формы структурного мышления в диалектике бытия. Он легко схватывается и запоминается. Последнее важно по той причине, что логика фигур диадности и триадности будет многократно воспроизводиться и в диалектике явного символа бытия;

б) второе начало и фигура диады (см. рис. 3) возникли как результат завершения перехода на стадии анализа во 2-м акте полагания неявного символа бытия;

в) новая категория — граница появилась в результате завершения перехода на стадии синтеза в том же акте полагания.

На основании моментов *б* и *в* можно предположить, что третье начало и фигура триады также должны появиться в результате завершения стадии анализа, но уже в следующем акте полагания бытия. А очередные новые категории бытия должны появиться в результате завершения стадии синтеза названного акта. И это действительно так, но здесь уже начинается непростая диалектика явного символа бытия, или диалектика трех исходных категорий.

3. Триада, или третье начало, в диалектике явного символа

Снова уточним содержание терминов. Мы рассматриваем диалектику *символического бытия* (диалектику *СБ*), которая начинается диалектикой неявного символа бытия, представленного монадой *БН*. Два первых акта полагания завершают диалектику неявного символа бытия. Но те же самые акты (полагания неявного символа бытия) можно назвать и первыми актами полагания *СБ*. В таком случае они будут завершением лишь «первого витка» в диалектике *СБ*. Третий акт полагания *СБ* — это «второй виток» в диалектике *СБ*, который полностью совпадет с диалектикой явного символа бытия, представляемого монадой *БГН*. Сохранив общую нумерацию актов полагания *СБ*, акты полагания того или иного частного символа мы будем нумеровать отдельно, снабжая их аббревиатурой, совпадающей с аббревиатурой монады символа (например, 1-й акт *БГН*, 2-й акт *БГП*, 1-й акт *БН*, 2-й акт *БН* и т. п.).

Полагание монады *БГП*, 1-й акт *БГН*, представим нулевым исходным слоем. В монаде потенциально содержатся бытие, небытие, граница, анализ и синтез в своей непостижимой слитности. Второй акт *БГН* включает анализ и синтез как два перехода. Повторив логику построения фигур, представленных на рис. 5 и 6, выразим процесс перехода к диаде фигурой диадности *БГН*, а к становлению границы — фигурой частичной триадности *БГН* (рис. 7, 8).

Фигура диадности на рис. 7 представлена монадой *БГН* (явного символа) и диадой двух неявных символов: в *сфере бытия* (*БГ*) и в *сфере небытия* (*ГН*). Фигура диадности отражает стадию анализа во 2-м акте *БГП* и указывает на ячейку 3 как потенциальную возможность

перехода к стадии синтеза. Фигурой частичной триадности *БГН* (рис. 8) реализуется названная потенция и завершается 2-й акт полагания явного символа. Здесь в ячейке 3 слова получена категория границы, но уже в структуре *явного* символа.

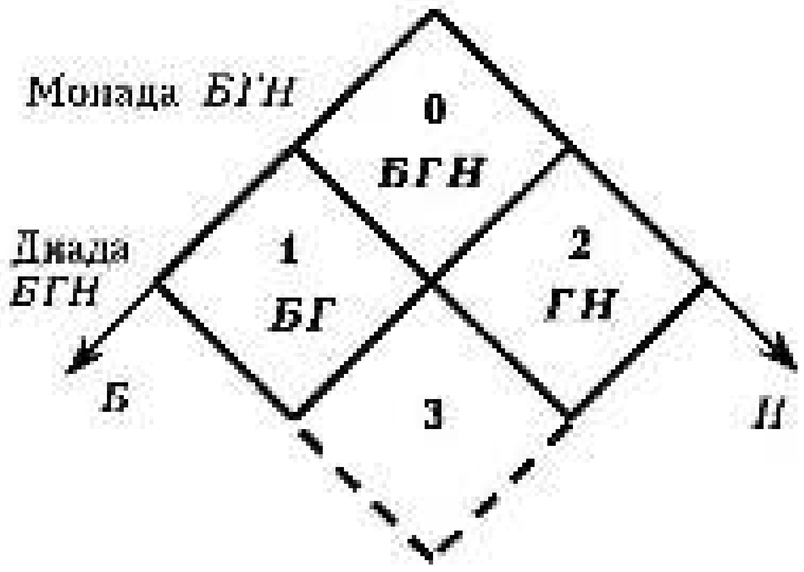


Рис. 7. Фигура диадности *БГН*

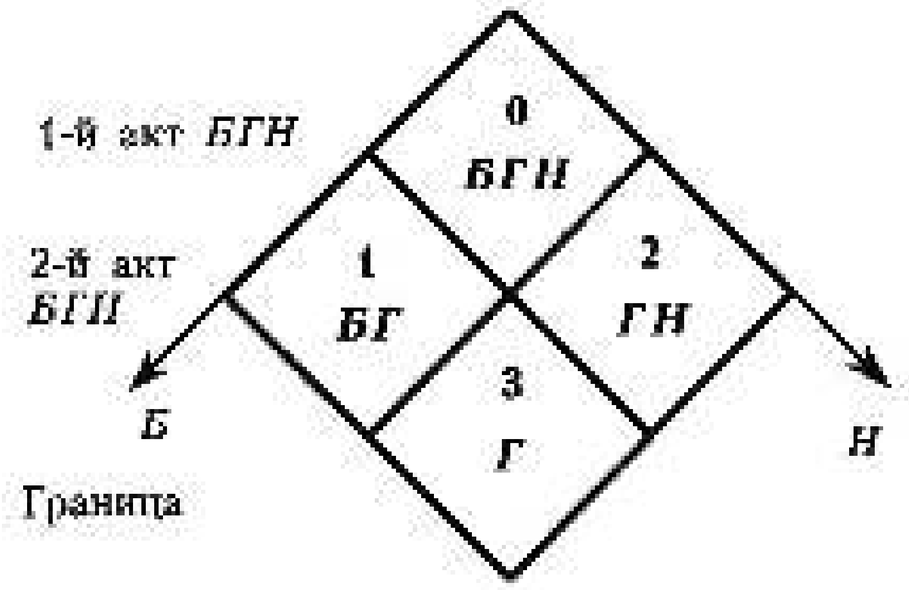


Рис. 8. Частичная триадность *БГН*

Однако в данных структурах пока нет категорий бытия и небытия, а есть только сферы их влияния, отмеченные ячейками 1 и 2, каждая из которых включает границу *Г*. Вернемся снова к фигуре диадности (см. рис. 7). Чтобы получить категории бытия и небытия в чистом виде, необходимо дважды повторить диалектику неявного символа: поочередно в сфере бытия (1) и в сфере небытия (2). Следовательно, стадия анализа в 3-м акте *СБ* предполагает не один, а три перехода. Поэтому, выполнив еще два перехода — применительно к сферам бытия (в осях *Б* и *Г*) и небытия (в осях *Г* и *Н*), — в результате получим еще две фигуры: диадности *БГ* (рис. 9) и диадности *ГН* (рис. 10). На этом заканчивается стадия анализа в 3-м акте *СБ*, состоящая из трех переходов и графически представленная фигурами трех диадностей (см. рис. 7, 9, 10).

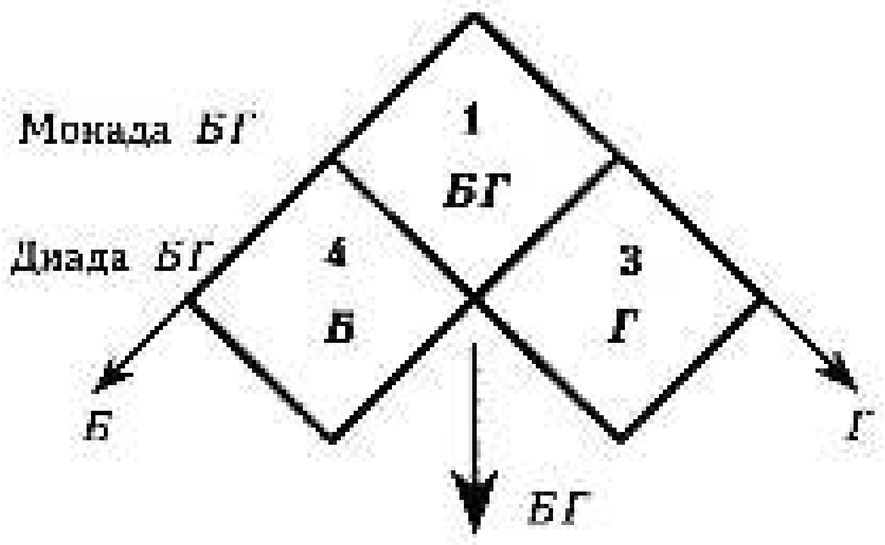


Рис. 9. Диадность в сфере бытия

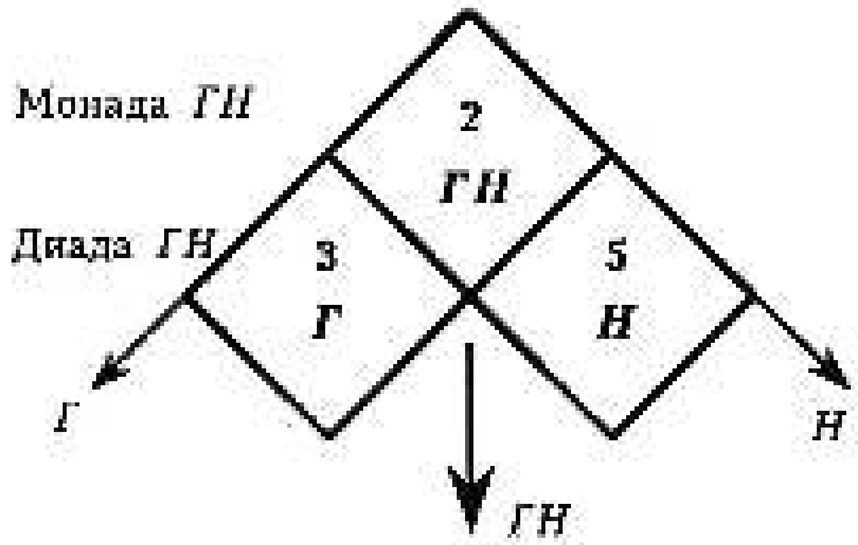


Рис. 10. Диадность в сфере небытия

Подводя итоги проделанного анализа, вернемся снова в сферу явного символа *БГН*. Для этого, с учетом полученных результатов, выполним две элементарные операции с фигурами диадностей: 1) все три названные фигуры совместим в одну; 2) снимем, исключив из рассмотрения, монады *БГН*, *БГ* и *ГН*, уже сыгравшие свои роли. Однако, выполняя операции снятия категорий, сохраним их место как арену действия предшествующих актов полагания. В результате получим *фигуру триады* (рис. 11), образуемую ячейками 4, 3 и 5, выделенными на фоне большого квадрата, состоящего из девяти ячеек.

Отметим четыре момента, характеризующих триаду в целом:

1) триада *БГН* — это *третье начало* в символическом мышлении бытия, которое снимает категории второго начала (бытия и небытия);

2) три категории (бытие, небытие и

граница) могут заменять одна другую; каждая из них и есть две другие, и не есть ни вторая, ни третья. Поскольку они различны, можно брать каждую из них в отдельности как особую категорию. Поскольку они совпадают (в монаде *БГН*), нетрудно убедиться, что, взявши одну, мы найдем отождествленными с нею и другие две;

3) фигура триады в совокупности с ячейками 0, 1 и 2 даст фигуру полной триадности *БГН*, отражающей все три перехода на стадии анализа в 3-м акте полагания *СБ*;

4) триада несет в себе потенциальную возможность и указания на выполнение последующих шагов на стадии синтеза названного акта полагания. На рис. 11 эти указания очевидно просматриваются как возможность образования ячеек 6, 7 и 8 (мест расположения последующих новых категорий бытия).

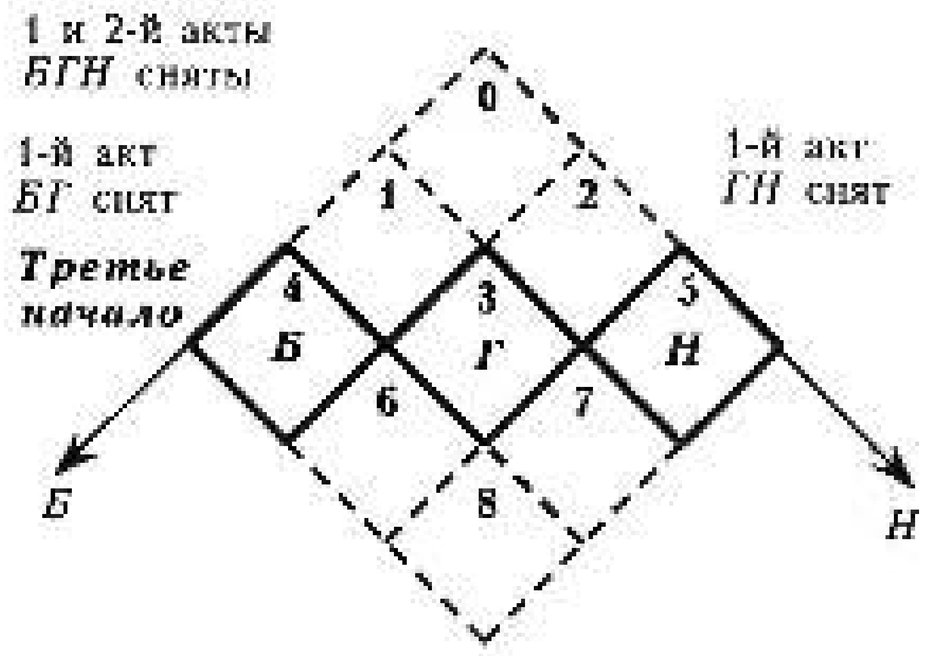


Рис. 11. Фигура триады явного символа

4. Категория становления

Вспомним, что фигура триады (см. рис. 11) была получена на стадии анализа в результате трех переходов. Следовательно, стадия синтеза также должна состоять из трех переходов. Это и есть стадия становления в 3-м акте *СБ*. Категория «становление» характеризует такое свойство, которое подходит ко всем видам бытия и существования любой вещи. Это полное совпадение бытия и небытия, совпадение их в одном неразличимом единстве, которому предшествуют четыре взаимосвязи. Последние следует отнести к неполным их совпадениям. «Первая такая взаимосвязь исходит из их взаимозамены и взаимообоснования. Вторая и третья — из фиксирования результатов взаимосвязи в пределах одной и другой категории. Четвертая — из фиксирования взаимосвязи после проведения второй и третьей операции» [1, с. 531].

Детали первой взаимосвязи уже представлены как самой фигурой триады (см. рис. 11), так и фигурой частичной триадности (см. рис. 8), в которой получена категория границы в результате совпадения сферы бытия и сферы небытия. А так как других категорий у нас пока нет, то установление 2-й, 3-й и 4-й взаимосвязей возможно лишь с привлечением тех же самых категорий триады, но при различном их комбинировании.

Результаты 2-й взаимосвязи зафиксируем в сфере бытия. Сравнение фигур диадностей *БГН* (см. рис. 7) и *БГ* (см. рис. 9) показывает, что они имеют одинаковую логическую структуру, но разное содержание. Отличие в том, что в 1-й фигуре сфера бытия противополагала себе сферу небытия, а во 2-й — бытие противополагает себе границу. При этом просматривается возможность совмещения слоев 4 и 3 с образованием слоя 6 (см. рис. 11) как потенции. Реализуя эту потенцию на стадии синтеза во 2-м акте *БГ*, мы придем к фигуре триадности *БГ*, то есть триадности в сфере бытия (рис. 12).

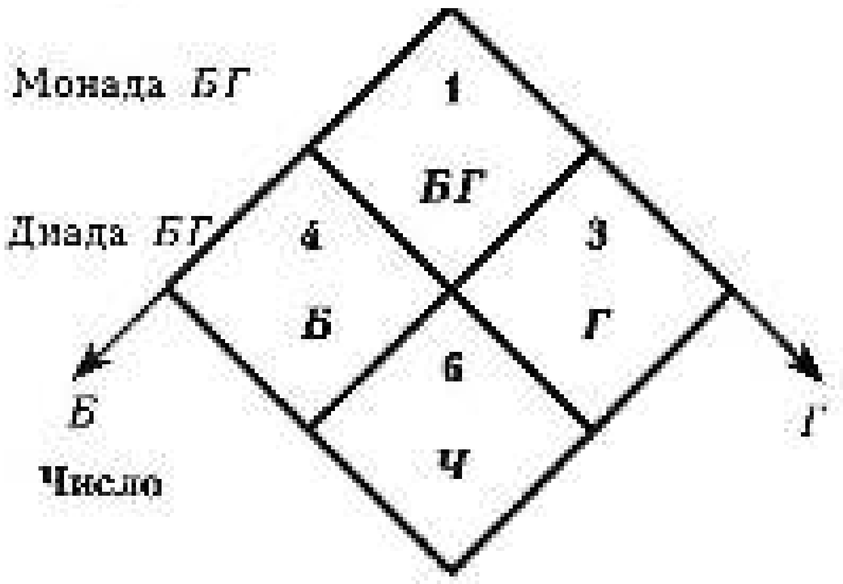


Рис. 12. Триадность в сфере бытия

Затем зафиксируем результаты 3-й взаимосвязи в сфере небытия. При этом учтем, что фигура триады (см. рис. 11) имеет вертикальную ось симметрии. Поэтому, по аналогии с рис. 12, выполним зеркальное построение и получим фигуру триадности *ГН* (рис. 13), фиксирующей

отражение частичных взаимосвязей становления в сфере небытия. Тем самым будет завершена стадия синтеза во 2-м акте *ГН*.

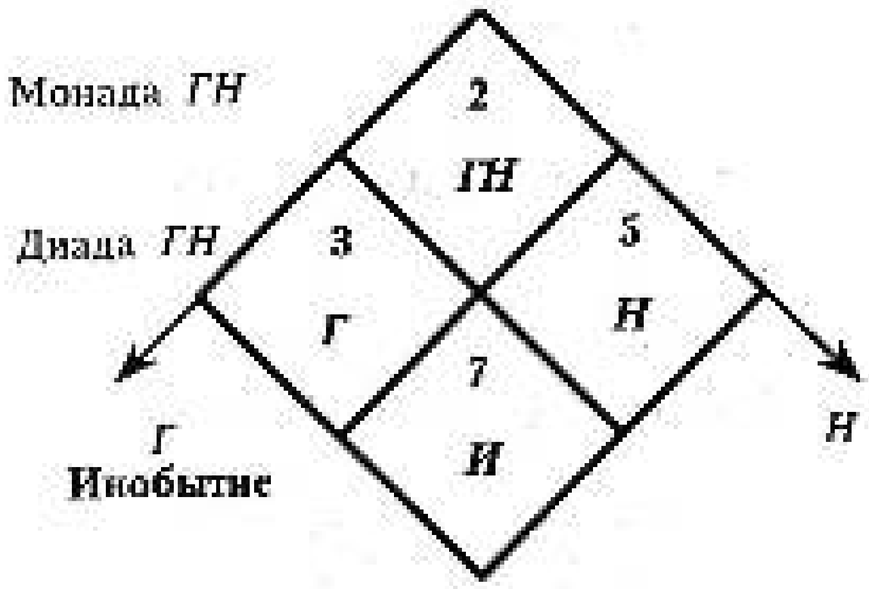


Рис. 13. Триадность в сфере небытия

Совпадение слоев бытия и границы есть *число* или *множество*, липенное какой-либо качественности, которое представлено ячейкой 6 (см. рис. 12). Число — это акт чистого полагания бытия, без качественного наполнения со стороны небытия, но при ограничении небытием во всех точках пространства своего полагания. В процессе слияния с границей бытие расчленяется и становится распростертым множественным бытием (числом). В то же время граница утверждает свое бытие во всех точках пространства последнего.

Совпадение границы и небытия, или полагание бытием границы для небытия, есть *инобытие*, которое представлено ячейкой 7 (см. рис. 13). Это не чистое небытие, без всякого качества, а такое, в котором подчеркивается только качественность, которая простирается не дальше своей границы с бытием. Инобытие вносит в структуру явного символа специфическую стихию, не имеющую с числом ничего общего. Если число есть первая, логически завершенная структура в сфере бытия, первый лик в сфере бытия, то инобытие есть первый завершенный лик в сфере небытия.

Наконец, обратимся к четвертой взаимосвязи, отражающей частичное становление. Она не столь очевидна, как три первые. Для ее раскрытия воспользуемся фигурой триадности (см. рис. 8) и двумя фигурами диадностей (см. рис. 9, 10). Во всех трех фигурах есть ячейка 3, отражающая слой мышления одной и той же категории границы, но в трех разных сферах. При построении триады (см. рис. 11) фигура частичной триадности (см. рис. 8) была снята. Однако в ячейкс 3 триады остались как бы механически наложенными два слоя одной и той же границы *Г* из-за совмещения фигур диадностей сфер бытия и небытия. Значит, мы можем говорить, что в данной ячейкс имеется такое совпадение двух слоев границы, которое фиксирует оба слоя порознь. Графическая интерпретация подобной взаимосвязи категорий двух разных сфер может быть выражена логическими фигурами третьего нсявного символа, представленного монадой «границы границ», или монадой *ГГ*, в сфере явного символа (рис. 14, 15).



Рис. 14. Фигура диадности *ГГ*

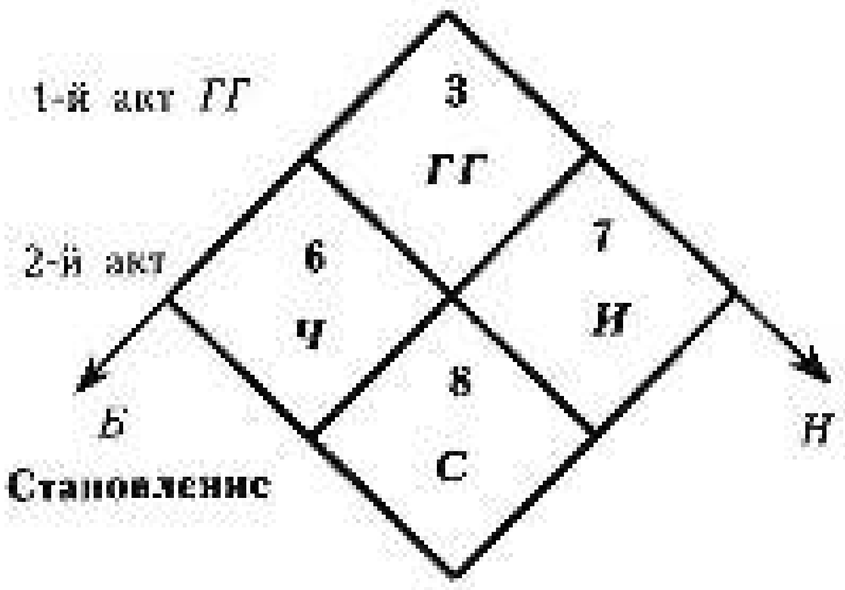


Рис. 15. Фигура триадности *ГГ*

Монада в 1-м акте *ГГ* есть полное слияние двух слоев мышления одной и той же границы (ячейка 3). Это граница границы, или непрерывное полагание и вечное недостижение бытием своих границ, то есть *становление*. Во 2-м акте *ГГ* монада рассланвается и прелставляется диадой числа (*Ч*) и инобытия (*И*). Фигура диадности *ГГ* (см. рис. 14) уже содержит как потенцию указание на ячей-

ку 8. Реализовав потенцию на стадии синтеза во 2-м акте $ГГ$, мы получим фигуру триадности $ГГ$, в которой и появляется категория становления ($С$) как таковая, как новый слой мышления бытия, отраженного ячейкой 8 (см. рис. 15).

Тем самым завершается построение не только фигуры триадности $ГГ$, но и всей структуры явного символа $БГН$ как второго витка спирали в диалектике $СБ$. Одновременно заканчивается третий (и окончательный) переход на стадии синтеза в 3-м акте $СБ$. Графически все это можно изобразить фигурой пентадности $БГН$, выражающей явленную структуру символа $БГН$ (рис. 16).

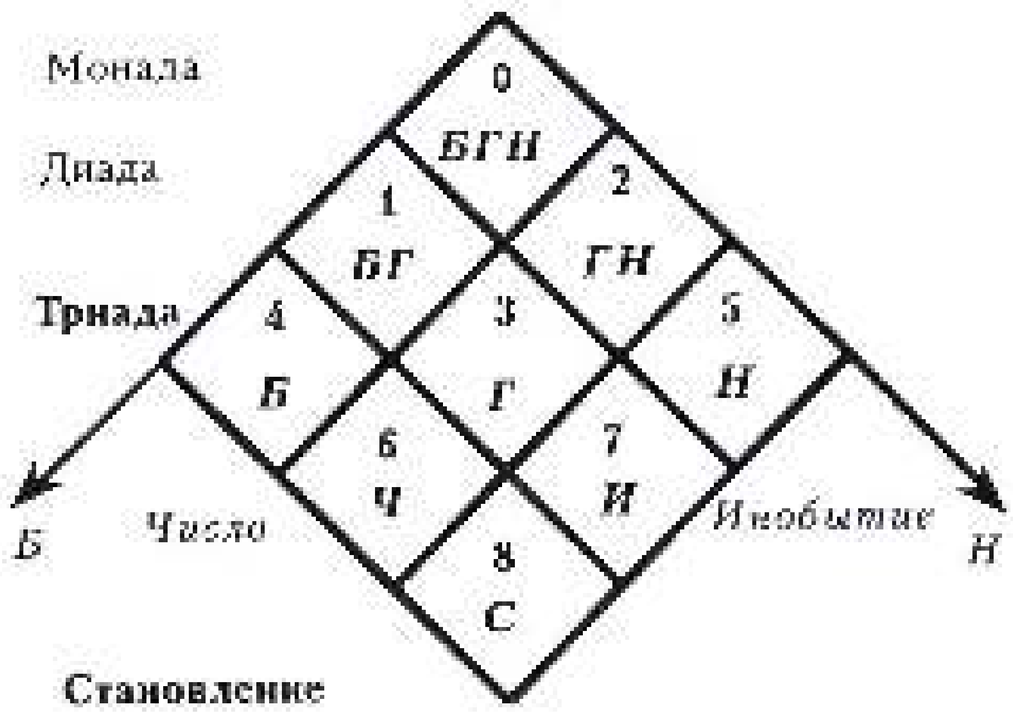


Рис. 16. Фигура пентадности $БГН$

Пятиярусная фигура пентадности — это уже вторая логически завершенная фигура в диалектике $СБ$. Она дает структуру всех переходов в мышлении явного символа $БГН$, начиная от монады (слой 0) и заканчивая категорией становления (слой 8). Первые три яруса фигуры — монада, диада и триада — дают три перехода на стадии анализа с образованием фигуры триады (см. рис. 11). Три нижних яруса, в свою очередь, дают три перехода на стадии синтеза, завершающихся образованием категорий числа, инобытия и становления. Так, в конечном счете, выглядит структура категории становления.

Закончим разговор о первом явном символе (символе $БГН$) еще одним утверждением А. Ф. Лосева: «Становление... очень высокий принцип действительности, выше его только „бытие“ и „небытие“» [1, с. 546]. Оно дает нам подсказку и направление для выбора второго явного символа как символа $БСН$ (бытие-становление-небытие) для продолжения раскрытия диалектики $СБ$.

5. Эманация, или первый символ бытия

Чтобы закончить рассмотрение диалектики символического бытия, необходимо обратиться к следующему, третьему витку ее спирали на стадии четвертого акта полагания $СБ$. Схематику образования новых категорий, представляемых явным символом $БСН$, можно воссоздать по образцу фигуры пентадности $БГН$ (см. рис. 16). Чтобы не повторять всей логики ее построения, применительно к символу $БСН$ ограничимся формальным построением «по образцу», то есть дадим сразу окончательный вид новой фигуры (рис. 17), сопроводив кратким комментарием.

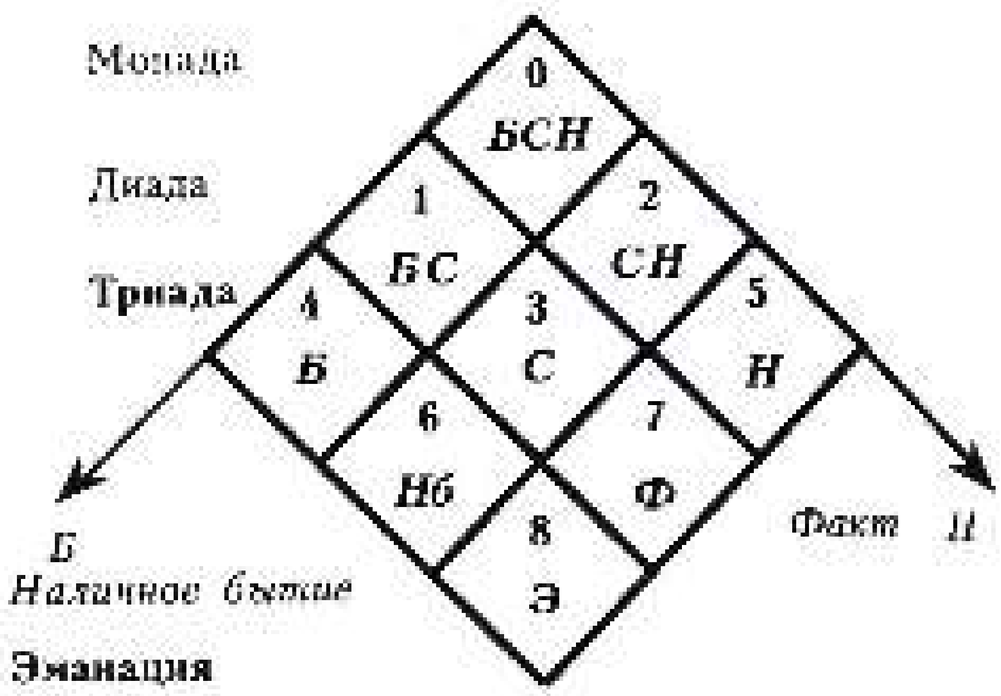


Рис. 17. Фигура пентадности $БСН$

Первые три яруса фигуры отвечают стадии анализа в 4-м акте $СБ$. На ней мы получим фигуру триады $БСН$, представленной ячейками 3, 4 и 5. Триада $БСН$ — *четвертое начало* диалектики $СБ$, которое снимает три первых начала. Нижних три яруса соответствуют стадии синтеза в том же акте полагания. На этой стадии переплетаются два процесса новой формы становления, происходящие одновременно в сфере $БС$ (1) и сфере $СН$ (2), а «становление» (3) превращается в «ставшее» (6 и 7).

Выделим мысленно фигуру триадности $БС$, представленную ячейками 1, 4, 3 и

6 (см. рис. 17). Образно выражаясь и подражая А. Ф. Лосеву, скажем: бытие (1), уходя в становление (3) и возвращаясь (6), находит самое себя и превращается в ставшее, или наличное бытие вещи. В становлении бытие как бы теряет себя и, описав «круг забвения» и встретившись с самим собой, обретает границу, становится «чем-то». Потому-то оно есть и качество, и конечное, ограниченное и определенное, то есть *наличное бытие* (*Нб*).

Теперь мысленно выделим фигуру триадности *СН* (ячейки 2, 3, 5 и 7). В результате встречного диалектического движения небытие (2), погрузившись в становление (3), также теряет себя и вновь находит уже ставшим (7), встретившись с самим собой. Однако это уже не «наличное бытие», а *факт* (*Ф*), или такая совокупность качеств, которая определяет *индивидуальность вещи*.

Категория «ставшее» определяется двумя слоями мышления: наличным бытием (6) в сфере *БС* (1) и фактом (7) в сфере *СН* (2). Пока названные сферы рассматриваются порознь, оба слоя «ставшего» требуют для своего определения какого-то внешнего окружения — фона для своего отличия. Но эти же два слоя могут соотноситься и друг с другом: определенное качество (наличное бытие) и совокупность качеств (факт) соотносятся и взаимно определяются сами собой. А это означает, что ставшее получает самодовлеющую цельность и превращается в бытие для себя. Так получается категория «для-себя-бытие», или вещь как *абсолютная определенность*. «Если вещь есть абсолютная определенность, т. е. если всякое свое небытие она включила в себя саму, это еще не значит, что вокруг нее отныне не может быть никакого небытия... Это небытие, конечно, существует; и для-себя-бытие, абсолютная определенность вещи, по-прежнему продолжает выделяться на его фоне своими резкими и яркими очертаниями» [1, с. 558].

Остается рассмотреть еще один момент бытия вещи (с ее абсолютной определенностью), который «перекрывает» вещь новым смысловым слоем и свойствен сфере триадности *СС*, представленной ячейками 3, 6, 7 и 8 (см. рис. 17). Абсолютная определенность, зафиксированная ячейками 6 и 7 как «для-себя-бытие», не нуждается ни в каком инобытии и есть бытие только для себя. «Однако в этом общении нуждается само инобытие» [1, с. 561]. Возможность для такого общения уже содержится как потенция в фигуре диадности *СС*, которую получим на стадии анализа, во 2-м акте *СС*. На стадии синтеза того же акта происходят наложение и отождествление двух процессов с одним единым процессом. Следовательно, процесс становления наличного бытия (6) отождествляется с процессом становления факта (7). Это и есть *эманация*, новый слой мышления и категория, отображаемая ячейкой 8.

Эманация есть определение вещи в ее абсолютной яплепности всему иному. Она несет в себе предшествующие категории, обеспечивая их появление в том или другом инобытии. Вместе с тем это и *первый символ бытия*, по терминологии А. Ф. Лосева: «Это именно символ — *бытийный* (в отличие от других символов, более сложных...)» [1, с. 567].

Заключение

Применив графическую интерпретацию слоев мышления, нам в пределах довольно краткого рассуждения удалось рассмотреть практически всю структуру *первого символа бытия*, на изложение которой в работе А. Ф. Лосева потребовалось двести страниц. Предлагаемая интерпретация, несомненно, не подменяет его основополагающего труда. Напротив, мы следовали логике его учения и стремились, по возможности, пользоваться терминологией и выражениями А. Ф. Лосева. Здесь важен другой аспект. А. Ф. Лосев упрекает Гегеля, который «не постарался быть для нас ясным и не дал простейшую формулировку, которая избавила бы и его от массы разнообразных пояснений и примечаний, и нас самих от необходимости десятки раз его перечитывать и интерпретировать» [1, с. 550]. Этот момент можно полностью отнести и к сочинению самого российского философа. Читая его, и мы вынуждены «десятки раз перечитывать и интерпретировать». Автор данной статьи надеется, что

предложенные им логические фигуры неявного (см. рис. 8) и явного символа (см. рис. 16, 17) помогут лучше понять диалектику *первого символа бытия*, разработанную А. Ф. Лосевым, очень трудную для усвоения, особенно при первом чтении.

Одной из наиболее развитых и логически обоснованных естественных наук является, как известно, классическая механика. В работе [3] была сделана попытка приложения логических схем, представленных фигурами неявного (см. рис. 6) и явного символа (см. рис. 16), к оценке становления специфических понятий в технической теории одного из частных разделов механики. Результат свидетельствует, во-первых, о том, что процесс становления понятий данной технической теории безупречно вписывается в логику схем рассмотренных нами фигур «первого символа бытия», а во-вторых, о том, что не только ключевые понятия классической механики, но и основополагающие понятия ее частных разделов обусловлены диалектически.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Лосев А. Ф.** Самое само // Лосев А. Ф. Самое само: Соч. М., 1999. С. 423 — 634.
2. **Платон.** Парменид // Собр. соч.: В 4 т. М., 1993. Т. 2. С. 346 — 412.
3. **Тюряхин А. С.** Диалектика становления понятий технической теории растяжения стержня // Технические и естественные науки: проблемы, теория, практика: Сб. науч. тр. Саранск, 2002. С. 90 — 94.

Поступила 01.12.03.

ИНФОРМАЦИОННО-РЕГИСТРИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ КЕРАМЗИТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

В. А. ЕСАУЛОВ, аспирант

Изучение нестационарных теплофизических явлений связано с проведением большого количества экспериментов, направленных на выяснение теплофизических характеристик материалов, физико-химических процессов на границах тел, условий теплового нагружения и т. д. [8].

Классический метод измерения температуры в бетонных смесях — прямой метод на основе ртутного термометра [3], который обеспечивает погрешность измерения порядка 0,1 °С. При этом определяется средняя температура среды, окружающей чувствительный элемент термометра. Вследствие хрупкости прибора он применяется преимущественно при лабораторных исследованиях. Контроль динамических тепловых полей с помощью ртутных термометров затруднен вследствие их инерционности и сложности быстрого съема показаний. Для наблюдений за тепловым выделением в керамзитобетонных смесях наиболее широко используются преобразователи температуры на базе термопар. В качестве регистрирующей аппаратуры берутся самопишущие приборы и мосты.

Существующая аппаратура не позволяет проводить многоканальные измерения с высокой точностью и вводом информации в компьютер в режиме реального времени твердения бетонной смеси. Для увеличения достоверности моделиро-

© В. А. Есаулов, 2004

вания процессов тепломассопереноса в керамзитобетонных смесях разработана информационно-регистрирующая система, дающая возможность определять температуру смеси в заданных точках и регистрировать результаты в названном режиме с передачей на компьютер и последующей обработкой полученных данных. Она удовлетворяет главным требованиям: абсолютная погрешность регистрации температуры в заданных точках составляет = 0,2 °С, количество измерительных каналов — 8, постоянная тепловой инерции первичных термопреобразователей — не более 5 с; обеспечивается гальваническая развязка измерительных цепей; время регистрации результатов многоканальных измерений задается длительностью проводимого эксперимента.

Информационно-регистрирующая система включает адиабатический калориметр, подсистему сбора и передачи информации и компьютер. При осуществлении опытов с электроразогревом керамзитобетонной смеси она дополняется электронным ваттметром, имеющим сопряжение с компьютером на основе последовательного интерфейса RS232C, регулятором напряжения, подаваемого на электроды, задатчиком режима нагрева смеси и измерительным модулем, обеспечивающим измерение температуры в смеси и формирование измерительного сигнала для регулятора напряжения.

Адиабатический калориметр содержит корпус, внутри которого установлен водяной бак из нержавеющей стали с нагревателем и мешалкой. В бак помещен прямоугольный сосуд из стали, в котором находятся исследуемые образцы бетонных смесей. Полупроводниковые термодатчики располагаются в водяном баке и сосуде с образцом. Встроенный электронный термометр и терморегулятор помогают выравнивать температуры воды в баке и воздуха, окружающего образец бетонной смеси, с погрешностью не более 0,005 °С. Выравнивание температуры воды внутри водяного бака достигается благодаря ее постоянному перемешиванию во время эксперимента. В крышке калориметра имеются пазы, в которые заложены провода термопреобразователей и силовые провода для электродов, используемых в режиме электроразогрева бетонной смеси.

Структурная схема подсистемы сбора и передачи измерительной информации приведена на рис. 1. В каналы измерения температуры помещены термопреобразователи ТП1 — ТП8, установленные в задан-

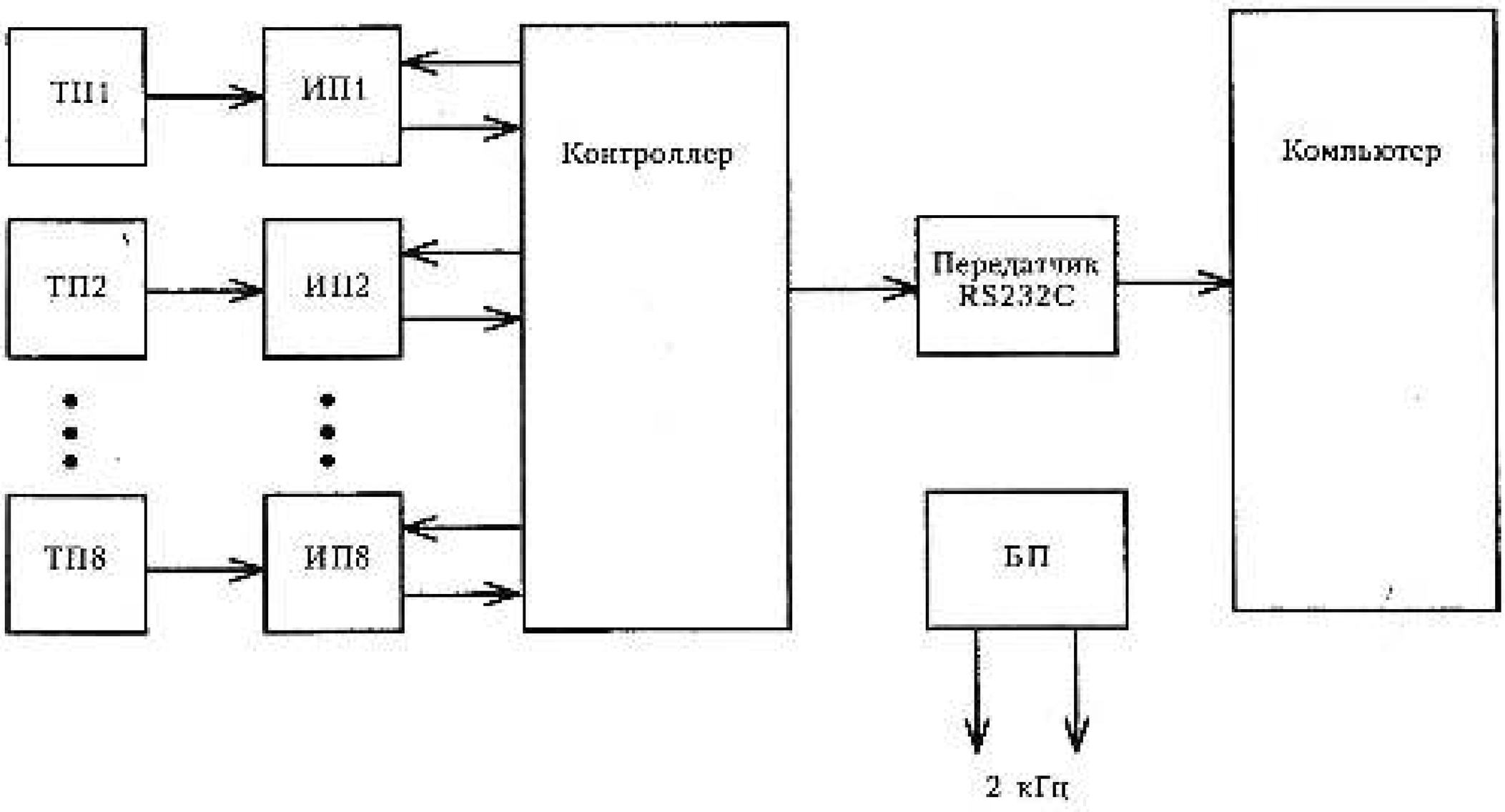


Рис. 1. Структурная схема подсистемы сбора и передачи измерительной информации

ных точках образца, и измерительные преобразователи ИП1 — ИП8, преобразующие выходные сигналы ТП во временной интервал. Контроллер формирует команды управления измерительными преобразователями, прием выходных сигналов ИП, их обработку и управление передатчиком последовательного интерфейса RS232C [1]. Источник питания подсистемы имеет встроенный генератор синусоидального напряжения частотой 2 кГц для питания плавающих источников питания преобразователей ИП1 — ИП8.

Термопреобразователями служат кремниевые диффузионные диоды КД103Б [6], преимуществами которых являются малые габариты, высокая чувствительность к изменению температуры и линейность преобразования при заданном стабильном токе через открытый диод [5].

В основу построения измерительных преобразователей положен метод двухтактного интегрирования [2], отличающийся высокой степенью подавления четных гармоник периодической помехи независимо от сдвига фазы сетевого напряжения, если время интегрирования выбрано равным периоду помехи. Для выполнения этого условия тактовые счетные импульсы генератора опорной частоты синхронизированы с частотой помехи, вызванной сетевым напряжением, с помощью фазовой автоподстройки частоты [2]. Подавление сетевой помехи особенно важно при проведении экспериментов, связанных с электроразогревом бетонной смеси, поскольку термопреобразователи находятся в сильном электромагнитном поле, вызванном протеканием тока промышленной частоты через бетонную смесь.

Функциональная схема измерительного преобразователя приведена на рис. 2.

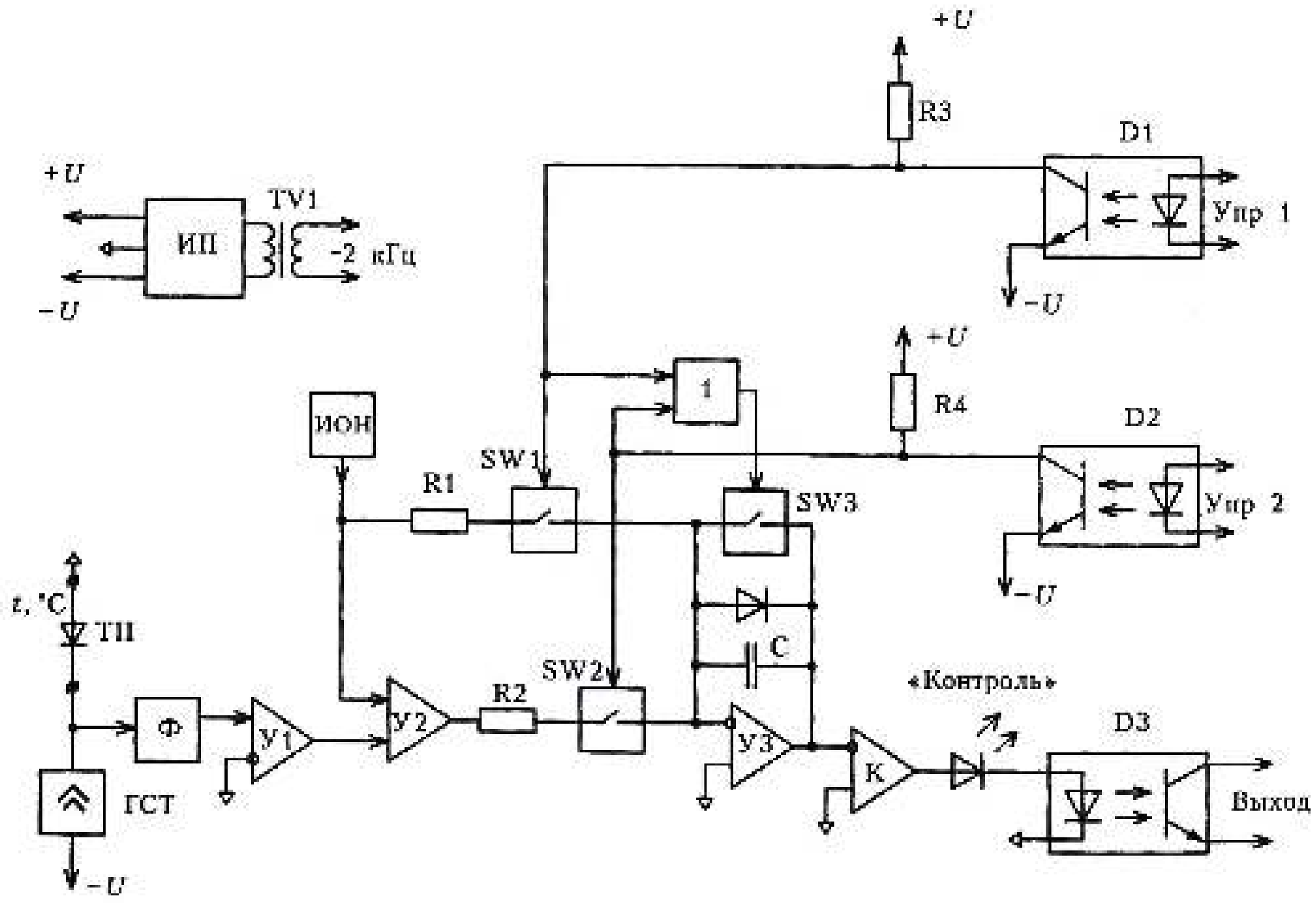


Рис. 2. Функциональная схема измерительного преобразователя

Ток через термопреобразователь ТП задается на уровне 120 мкА с помощью генератора стабильного тока ГСТ. Выходной сигнал термопреобразователя ТП фильтруется двухзвенным RC-фильтром Ф, усиливается неинвертирующим усилителем У1 и поступает на первый вход суммирующего усилителя У2, на второй вход которого поступает напряжение с выхода источника опорного напряжения ИОН. На выходе усилителя У2 выделяется напряжение, равное приращению температуры относительно начального уровня, который, в зависимости от условий проведения эксперимента, выбирается в диапазоне 0 — 20 °С.

В первом такте интегрирования управляющий сигнал поступает на оптрон D2, при этом размыкается аналоговый ключ SW3 и замыкается аналоговый ключ SW1. Происходит интегрирование выходного напряжения усилителя У2, соответствующего измеряемой температуре. Во втором такте управляющий сигнал поступает на оптрон D1, и интегрируется опорное напряжение до момента пересечения выходным напряжением усилителя У3 интегратора нулевого уровня. Выходной сигнал компаратора К через оптрон D3 поступает на вход контроллера. В контроллере происходит выделение второго интервала из выходного сигнала компаратора К и преобразование его в двухбайтовый код, который последовательно считывается линией связи.

Для усиления помехозащищенности подсистемы выходной каскад передатчика контроллера с помощью транзисторной оптопары и плавающего источника ИП гальванически развязан от последовательного порта компьютера. В измерительном преобразователе использованы резисторы С2-29В, операционные усилители ОР-07С и КР140УД8Б, оптроны АОТ101БС, аналоговые ключи SW1, SW2, выполненные на полевых транзисторах КП103Ж, ключ SW3 — на транзисторе КП302А. В ГСТ и ИОН применяются микросхемы TL431C [4].

Калибровка измерительных каналов с подключенными термопреобразователями ТП производится в водном термостате в четырех реперных точках. Используется линейная аппроксимация зависимости падения напряжения на диоде от температуры [7]. Для ввода и обработки данных измерений температуры в компьютере служит пакет MATLAB 6.5, позволяющий обеспечить побайтный ввод информации с восьми термопреобразователей и текущий просмотр результатов измерений в реальном масштабе времени.

Данный комплекс удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к аппаратуре для теплофизических исследований, и представляется перспективным инструментом для дальнейшего изучения процессов тепломассопереноса в керамзитобетонных смесях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Ан П.** Сопряжение ПК с внешними устройствами. М.: ДМК Пресс, 2001. 320 с.

2. **Гальперин М. В.** Практическая схемотехника в промышленной автоматике. М.: Энергоатомиздат, 1987. 320 с.

3. Измерения в промышленности: В 3 кн. Кн. 2. Способы измерений и аппаратура / Под ред. П. Профоса. М.: Металлургия, 1990. 384 с.

4. Интегральные микросхемы: Микросхемы для линейных источников питания и их применение. М.: ЛОДЭКА, 1996. 288 с.

5. **Левшина Е. С.** Электрические измерения физических величин: Измерительные преобразователи / Е. С. Левшина, П. В. Новицкий. Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1983. 320 с.

6. Полупроводниковые приборы: Диоды, тиристоры, оптоэлектронные приборы: Справ. / Под ред. Н. Н. Горюнова. М.: Энергоатомиздат, 1984. 744 с.

7. Сопряжение датчиков и устройств ввода данных с компьютерами IBM PC / Под ред. У. Томпкинса, Дж. Уэбстера. М.: Мир, 1992. 592 с.

8. Структура технических средств и программного обеспечения системы автоматизированной обработки теплофизического эксперимента / О. М. Алифанов, Н. Г. Балабошко, И. Г. Деспер и др. // ИФЖ. 1983. Т. 45, № 5. С. 726 — 731.

Поступила 26.04.04.

ОБОСНОВАНИЕ ПРАВИЛ НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПОПУТНЫХ КОНТРОЛЯ И РЕМОНТА ДЛЯ АГРЕГАТОВ ТРАНСМИССИИ АВТОМОБИЛЕЙ

В. А. КОМАРОВ, кандидат технических наук

С точки зрения научных принципов обоснования рациональных циклов контрольно-диагностических (КДР) и ремонтных работ характерным является приравнивание периодичности контроля к допускаемому остаточному ресурсу $t_{ост.доп}$, на который ориентируют допускаемые износы. В действительности же при вынужденной, например в связи с отказом или необходимостью предупредительной замены составной части (СЧ), частичной разборке облегчается доступность ко многим другим деталям, т. е. целесообразность их попутного контроля и ремонта возрастает. На практике это логически понятное соображение реализуется на основе интуиции и реальных возможностей. В руководствах по диагностированию и текущему ремонту (ТР) нет никаких рекомендаций по перепланировке действий и принятию решений в указанной ситуации.

Чтобы приблизить исследуемую модель технической эксплуатации к реальной, нужно учесть ряд факторов. После определенного вида КДР может делаться вывод о виде и объеме ремонта различных групп СЧ или всего объекта. Это объясняется тем, что уровни разборки для контроля параметров СЧ могут не совпадать с уровнем разборки для их замены или ремонта. Так, из маршрута доступа [1; 2] видно, что при КДР-2 (соответствующей ТР-1) контролируются параметры (11-1) — (11-4) СЧ № 11, необходимость замены которой является признаком проведения ТР-2, а также параметры 23-1, 23-4 и 23-5 СЧ № 23 (определяющей ТР-3) и т. п.

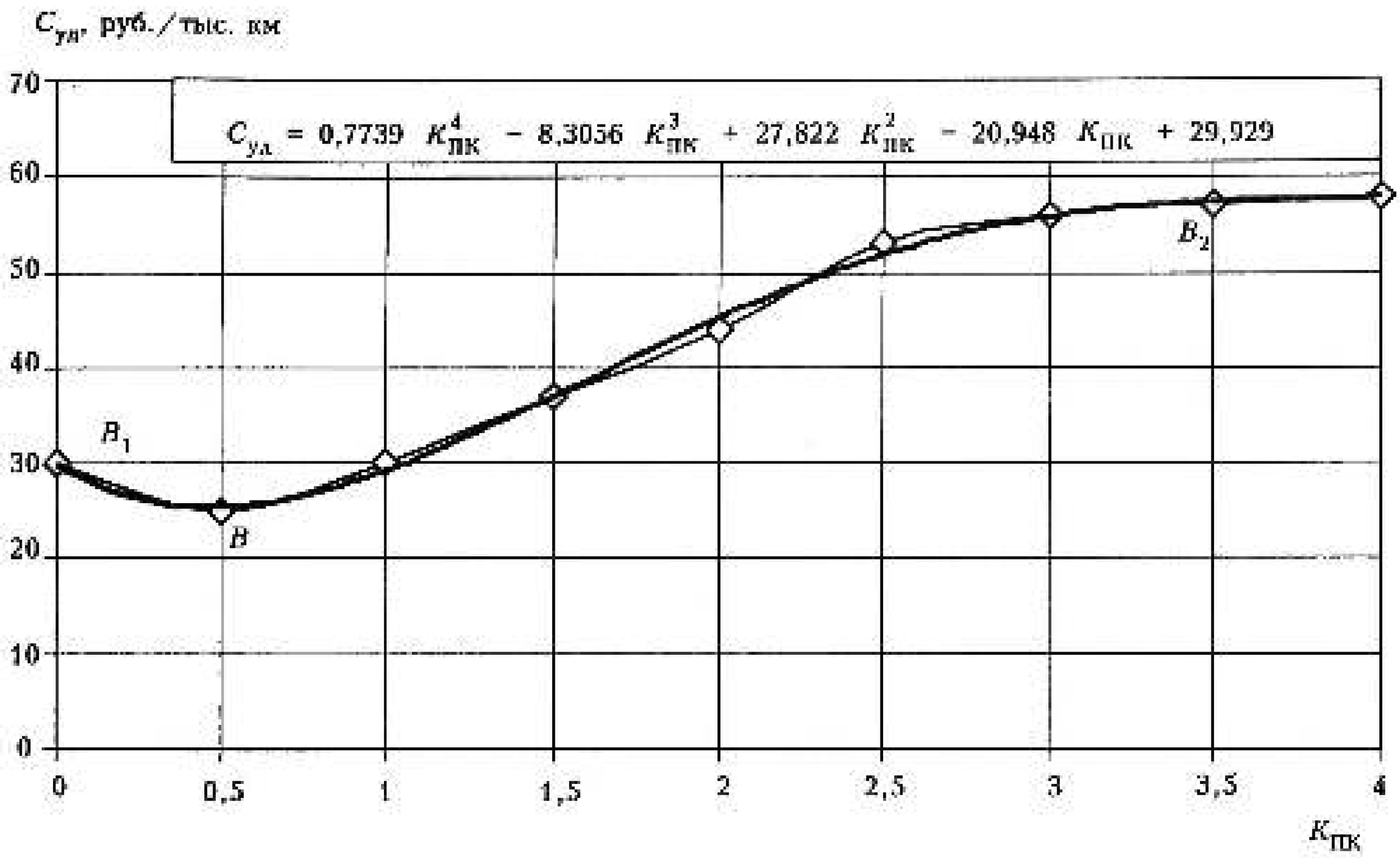
В этой связи следует установить правила перепланировки КДР в случае, если при КДР с меньшим номером обнаружена необходимость замены СЧ на глубине разборки, соответствующей КДР с большим номером. Это же относится и к разновидностям ремонта.

В качестве признака целесообразности перепланировки видов КДР принята нормативная доля $K_{ПК}$ отработанного межконтрольного периода (критерий перепланировки КДР), с которой сравнивают фактически отработанную долю $K^{Ф}_{ПК}$. Кроме того, возникает вопрос о проведении более глубокой разборки (более сложного вида КДР), не соответствующей уровню, требуемому для замены СЧ. Данная задача решается также исходя из нормативной доли отработанного межконтрольного периода $K_{ПРК}$ (критерия перепланировки вида ТР-ремонтных работ), которая сопоставляется с фактически отработанной долей $K^{Ф}_{ПРК}$.

Коробка передач (КП). В [1; 2] отмечалось, что правила перепланировки диктуются рядом соображений. Ввиду случайной величины наработки между отказами, когда после предшествовавшей одноименной КДР она незначительна, повторное проведение КДР может быть нерациональным. Поэтому принятие решения об осуществлении КДР при предупредительной замене или устранении последствий отказа базируется на результатах сравнения фактической величины коэффициента перепланировки $K^{Ф}_{ПРК}$. Для определения нормативной величины $K_{ПК}$ исследована зависимость изменения средних удельных затрат за срок службы от его величины при фиксированных других параметрах модели (рис. 1, кривая $C_{уд}$ ($K_{ПК}$) на рис. 2).

При проведении ремонтных операций облегчается доступ для проверки параметров, входящих в более сложную КДР, нежели та, которая соответствует глубине

© В. А. Комаров, 2004



Р и с. 1. Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ (для КП)

проводимой разборки. Если наработка после предшествующей одноименной КДР существенна, то может оказаться эффективным ее попутное осуществление, т. е. некоторая дополнительная разборка и контроль в объеме КДР большего номера.

Таким образом, не исключена целесообразность совмещения очередных (запланированных на будущее), более сложных, чем при разборке для устранения последствий отказа или предупредительной замены, видов КДР. Решение в такой ситуации принимается путем сопоставления фактической величины коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}^{Ф}$ с его оптимальной нормативной величиной $K_{ПРК}$, для которой также установлена зависимость, представленная на рис. 2, 3.

Из графиков видно, что оптимальное значение $K_{ПК}^{опт}$ равно 0,5, $K_{ПРК}^{опт} - 1$ (точки B и A). Оба коэффициента существенно влияют на $C_{уд}$. Точки A_2 и B_2 соответствуют случаю, когда попутные КДР не проводятся, так как при $K_{ПК}$ или $K_{ПРК} \geq 3{,}5$ вероятность назначения КДР близка к нулю. При $K_{ПРК} = 0$ (точки A_1 и B_1) получаем вариант, когда попутные КДР назначаются независимо от наработки КП после предшествовавших одноименных работ. Значения $C_{уд}$ ($K_{ПК} = 0$) возрастают при этом в сравнении с $C_{уд}$ ($K_{ПК} = 0{,}5$) на 20 %, а $C_{уд}$ ($K_{ПРК}$) = 0 в сравнении с $C_{уд}$ ($K_{ПРК} = 1$) — на 40 %. Это указывает на целесообразность использования на практике правил и коэффициентов перепланировки.

Правила перепланировки исследовались только по отношению к КДР-3 и КДР-4, а по отношению к КДР-2 — только в части $K_{ПК}$, так как КДР-2 совмещать не с чем: это первый уровень разборки. Изучались также другие варианты (рис. 4), в том числе при применении или неприменении правила для КДР-2.

Проведенная с помощью пакета программ «Мастера диаграмм» Microsoft Excel аппроксимация результатов исследований показала высокую величину их достовер-

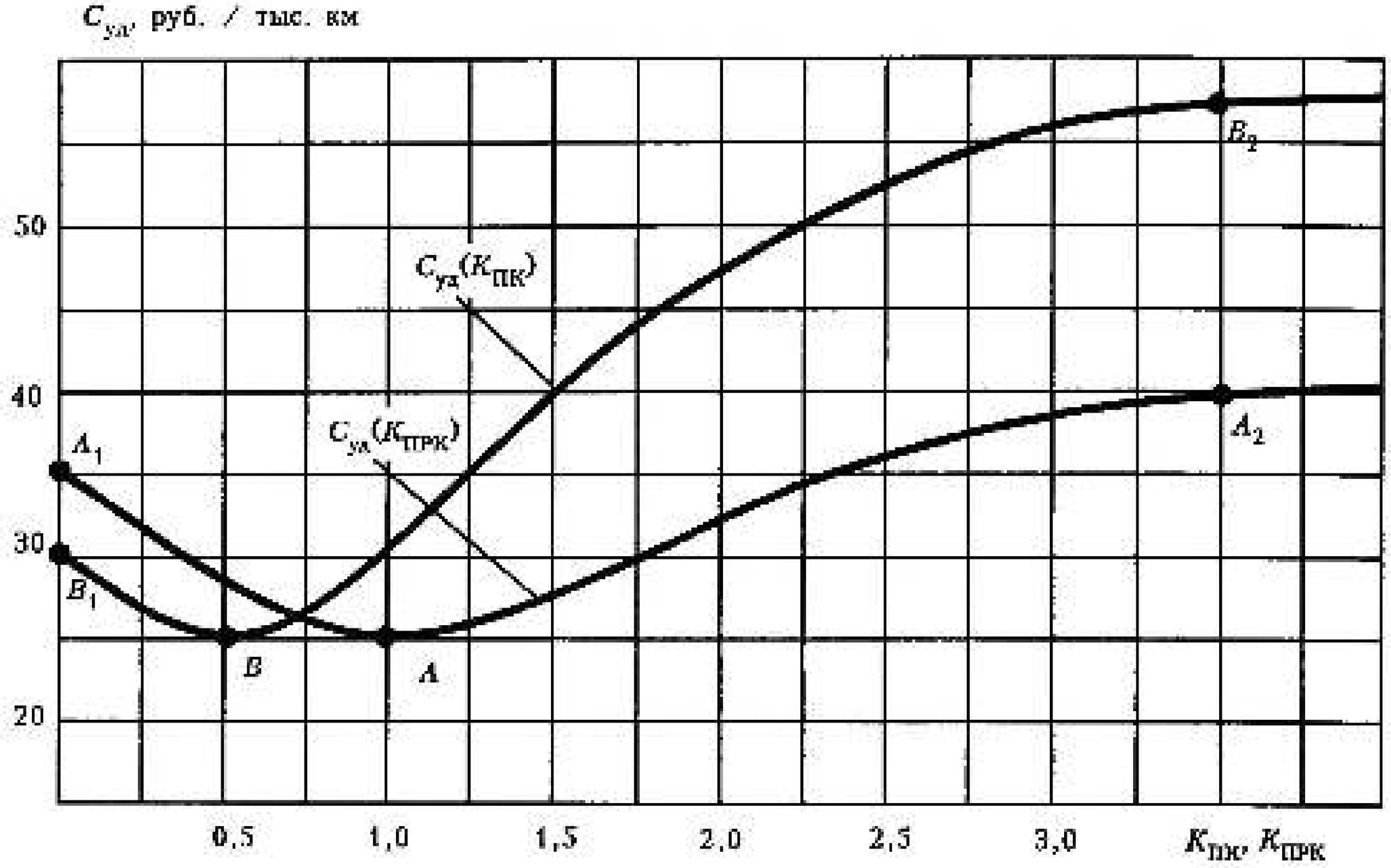


Рис. 2. Зависимости удельных издержек $C_{уд}$ от коэффициентов перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ и ремонтных работ $K_{ПРК}$

ности. Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ (см. рис. 1) аппроксимируется полиномиальным рядом 4-й степени с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0{,}9973$:

$$C_{уд} = 0{,}7739\ K_{ПК}^4 - 8{,}3056\ K_{ПК}^3 + 27{,}822\ K_{ПК}^2 - 20{,}948\ K_{ПК} + 29{,}929. \quad (1)$$

Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}$ (см. рис. 2) аппроксимируется полиномиальным рядом 6-й степени с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0{,}9961$:

$$C_{уд} = -0{,}2963\ K_{ПРК}^6 + 3{,}9043\ K_{ПРК}^5 - 19{,}373\ K_{ПРК}^4 + 43{,}292\ K_{ПРК}^3 - 38{,}089\ K_{ПРК}^2 + 5{,}9656\ K_{ПРК} + 30{,}032. \quad (2)$$

На основании изложенного разработаны правила принятия решений о назначении КДР и ремонтных воздействий в случаях работоспособного состояния КП (попутно с ТО) и отказа КП для специализированных и неспециализированных предприятий.

Сделаны следующие основные выводы:

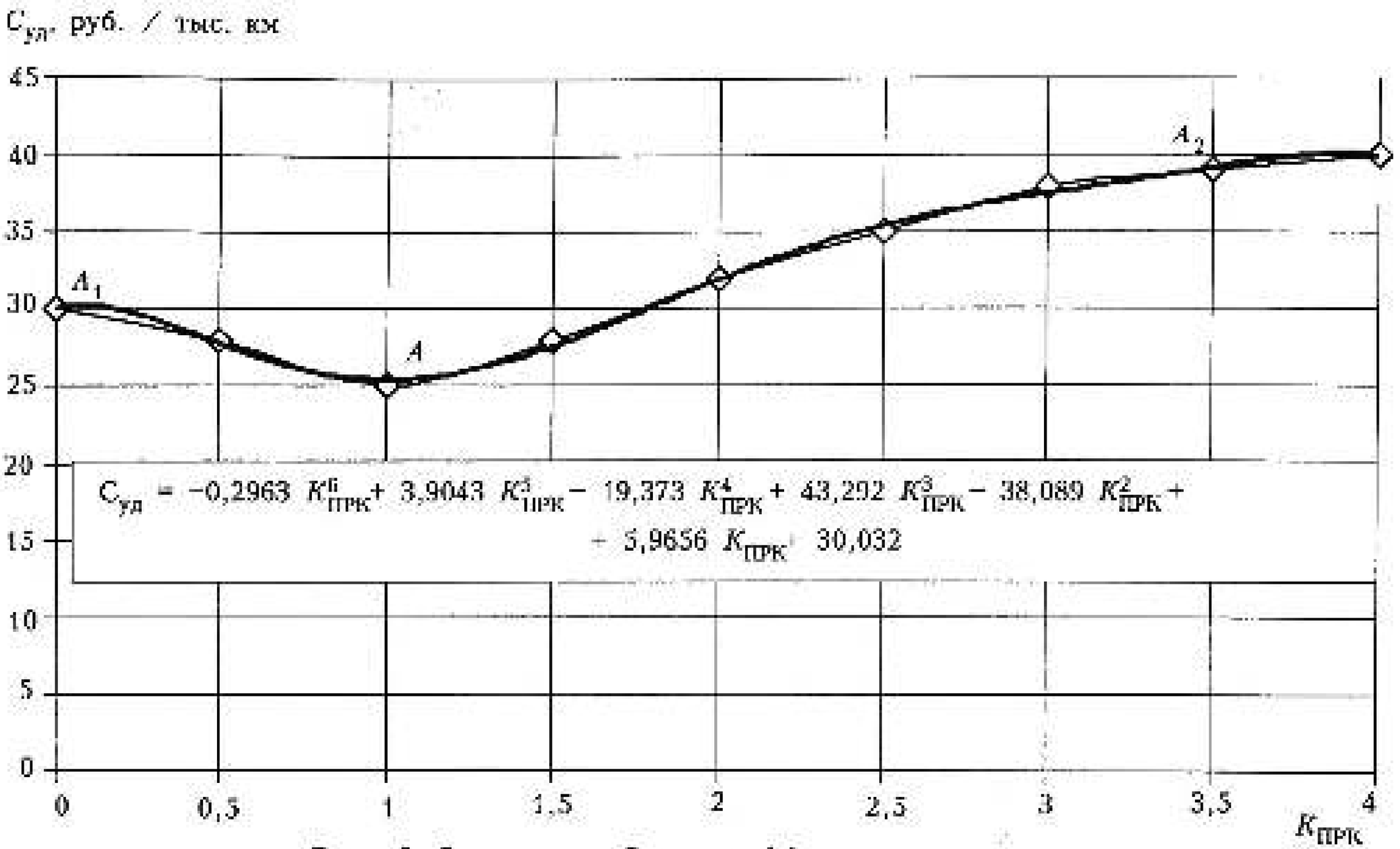
1) применение правила перепланировки для КДР-2 нецелесообразно, так как весьма несущественно влияет на $C_{уд}$;

2) КДР-3 и КДР-4 рационально назначать:

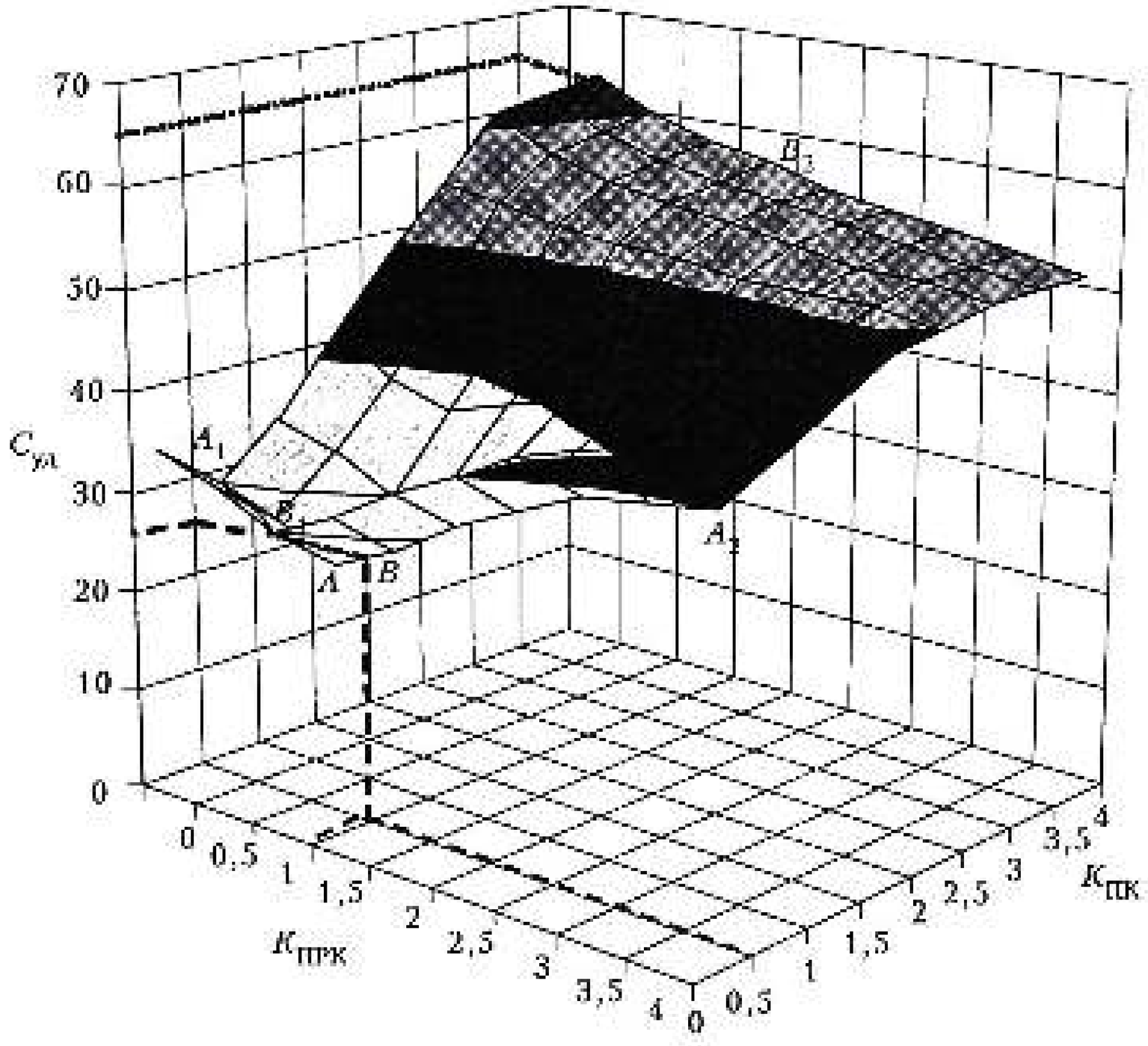
а) если устраняются последствия отказа или проводится предупредительная замена на уровне разборки, соответствующем КДР-3 либо КДР-4, и наработка после предшествовавшей КДР такого же вида превышает 25 тыс. км;

б) если проводятся работы на уровне КДР-2, а наработка после предшествовавшей КДР-3 превышает 50 тыс. км (попутная КДР-3);

в) если осуществляются работы на уровне КДР-3, а наработка от предшествовавшей КДР-4 превышает 50 тыс. км (попутная КДР-4).



Р и с. 3. Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}$ (для КП)

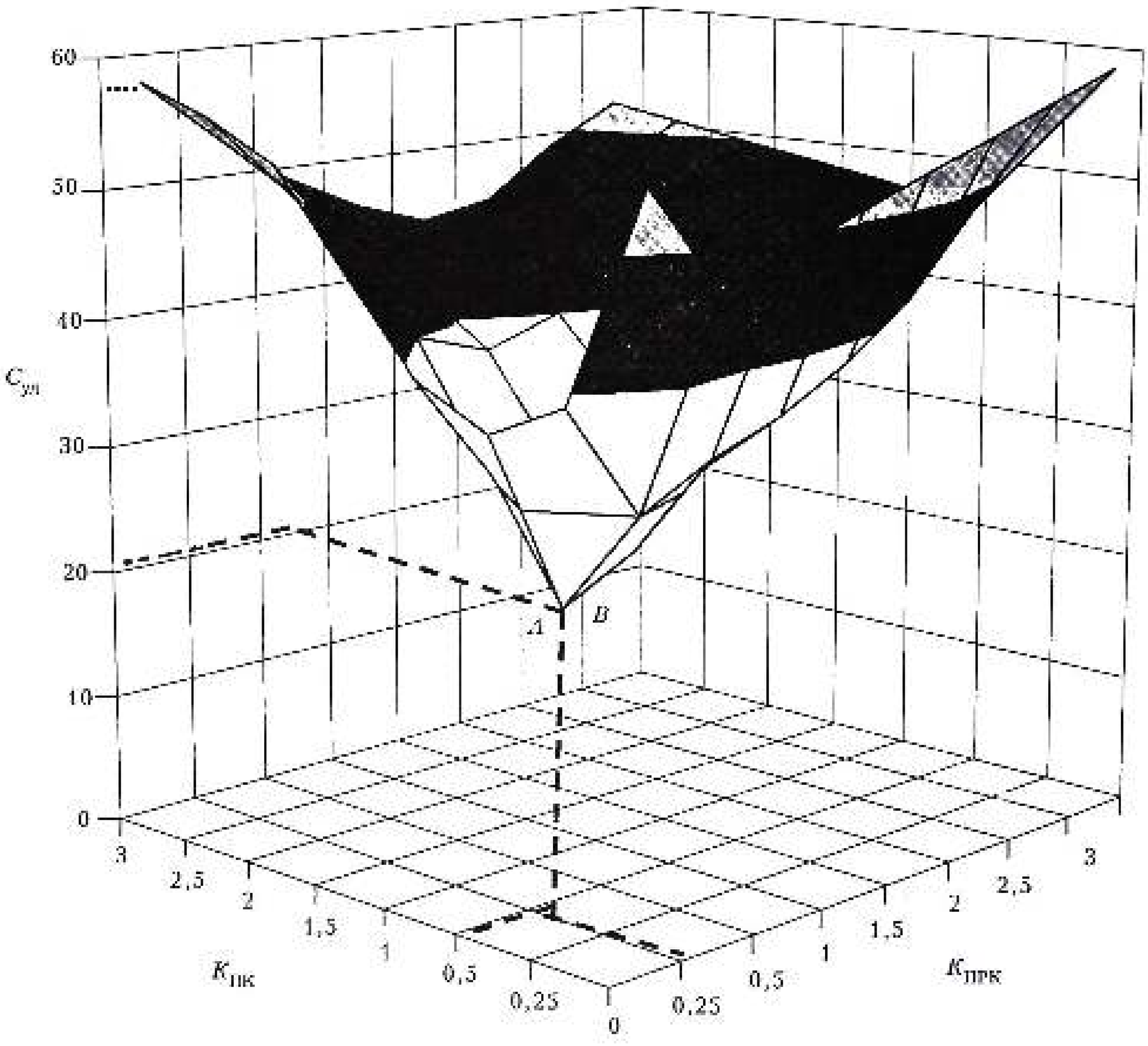


Р и с. 4. Область оптимизации суммарных удельных издержек $C_{уд}$ (руб. / тыс. км) по нормированным коэффициентам перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ и ремонтных работ $K_{ПРК}$

Задний мост (ЗМ). Попутный контроль диктуется в первую очередь доступностью параметров для оценки на определенном уровне разборки. Однако он может быть и нерациональным. Например, какая-то недолговечная СЧ может обусловить низкую наработку на момент отказа, а следовательно, и разборки. Контроль при каждой разборке более долговечной детали будет излишним. Таким образом, важно установить целесообразность и объемы попутного контроля (дефектации) и ремонта (рис. 5 — 8).

Решение сводится к выбору, какой вид КДР осуществить при отказе либо предупредительной замене той или иной СЧ. В работах [1; 2] отмечалось, что первоначальные назначения делались при допущении, что попутный контроль выполняется всегда в объеме КДР-2. Полученные результаты доказали правильность этого подхода.

По отношению к КДР-1, т. е. диагностическим параметрам, также необходимо определить рациональный вид КДР для уточнения диагноза. Это связано с тем, что для заднего моста они даются в обобщенном виде и не позволяют выявить



Р и с. 5. Область оптимизации суммарных удельных затрат $C_{уд}$ (руб. / тыс. км) по нормируемым коэффициентам перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ и ремонтных работ $K_{ПРК}$ (для ЗМ)

конкретную неисправность СЧ. Результаты исследования показали, что при отклонении любого диагностического параметра от допускаемого значения рационально произвести частичную разборку и контроль параметров (с целью уточнения диагноза) в объеме КДР-2.

Сформулированы правила принятия решения о попутном контроле в случае ремонта других агрегатов автомобиля:

1) при ремонте двигателя без его снятия попутно проводится КДР-1, а при его снятии — КДР-2;

2) при ремонте коробки передач попутно проводится КДР-1.

Как уже отмечалось, в исследованиях [1; 2] были выведены правила перепланировки попутных ремонтов. Если наработка после предшествовавшей одноименной КДРВ незначительна, то повторное проведение КДРВ нерационально. Таким образом, окончательное решение об осуществлении того или иного вида КДРВ принимается, исходя из сравнения фактической величины коэффициента перепланировки $K^{ф}_{пк}$ с установленной оптимальной. Для определения нормативной величины коэффициента перепланировки $K_{пк}$ изучалась зависимость суммарных издержек от величины коэффициента перепланировки (см. рис. 6).

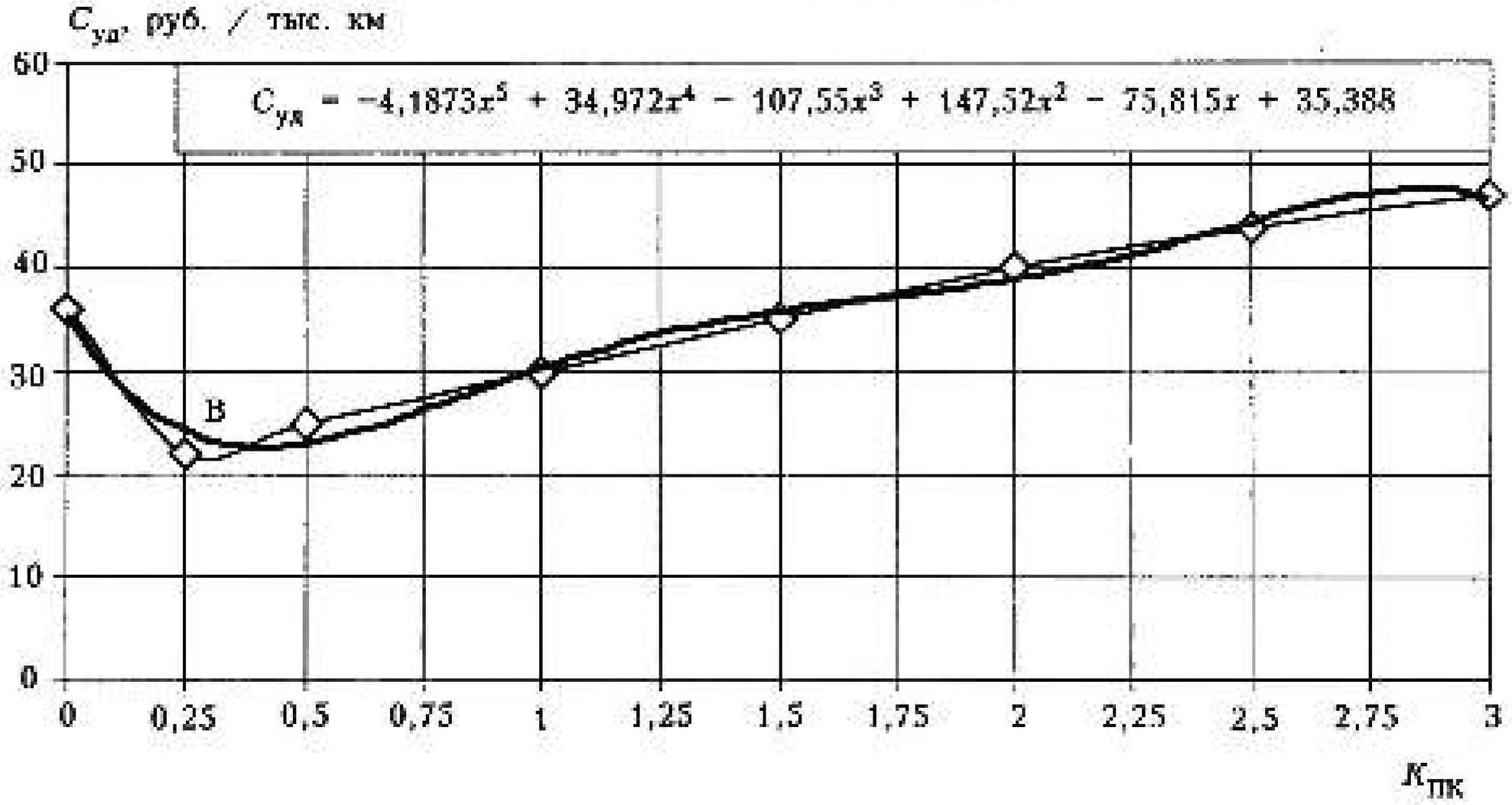


Рис. 6. Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов контроля $K_{пк}$ (для ЗМ)

При проведении ремонтных работ облегчается доступ к параметрам, входящих в более сложную КДРВ. Следовательно, если наработка после предшествующей одноименной КДРВ значительна, то целесообразно назначить КДРВ большего номера, требующую более глубокой разборки и контроля. Решение в такой ситуации принимается по результатам сопоставления фактической величины коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K^{ф}_{пк}$ с его оптимальной нормативной величиной $K_{ПРК}$, которая также была исследована (см. рис. 7).

Оптимальное значение $K^{опт}_{пк}$ равно 0,2, $K^{опт}_{ПРК}$ — 0,5. Оба коэффициента существенно влияют на $C_{уд}$.

Проведенная с помощью пакета программ «Мастера диаграмм» Microsoft Excel аппроксимация результатов обнаружила высокую величину их достоверности. Зависимость удельных издержек $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов контроля $K_{пк}$ (см. рис. 6) аппроксимируется полиномиальным рядом 5-й степени с величиной достоверности аппроксимации $R_2 = 0{,}9797$:

$$C_{уд} = -4{,}1873x^5 + 34{,}972x^4 - 107{,}55x^3 + 147{,}52x^2 - 75{,}815x + 35{,}388, \quad (3)$$

где x — величина нормируемого коэффициента перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ (для ЗМ).

Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}$ (см. рис. 7) аппроксимируется полиномиальным рядом 5-й степени с величиной достоверности аппроксимации $R^2 = 0{,}9949$:

$$C_{уд} = -2{,}828x^5 + 27{,}593x^4 - 101{,}82x^3 + 171{,}16x^2 - 111{,}19x + 47{,}328, \quad (4)$$

где x — величина нормируемого коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}$ (для ЗМ).

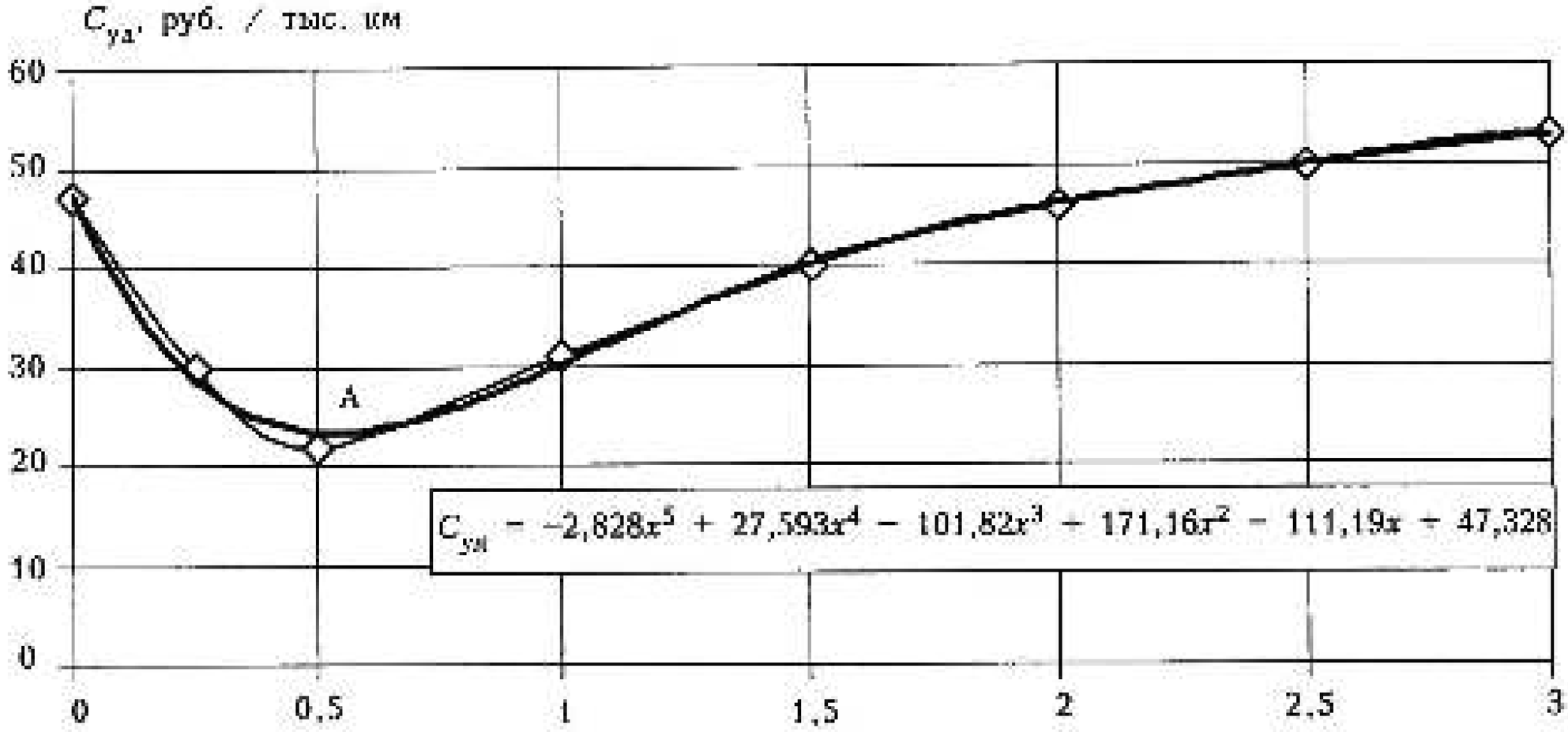


Рис. 7. Зависимость $C_{уд}$ от коэффициента перепланировки видов ремонтных работ $K_{ПРК}$ (для ЗМ)

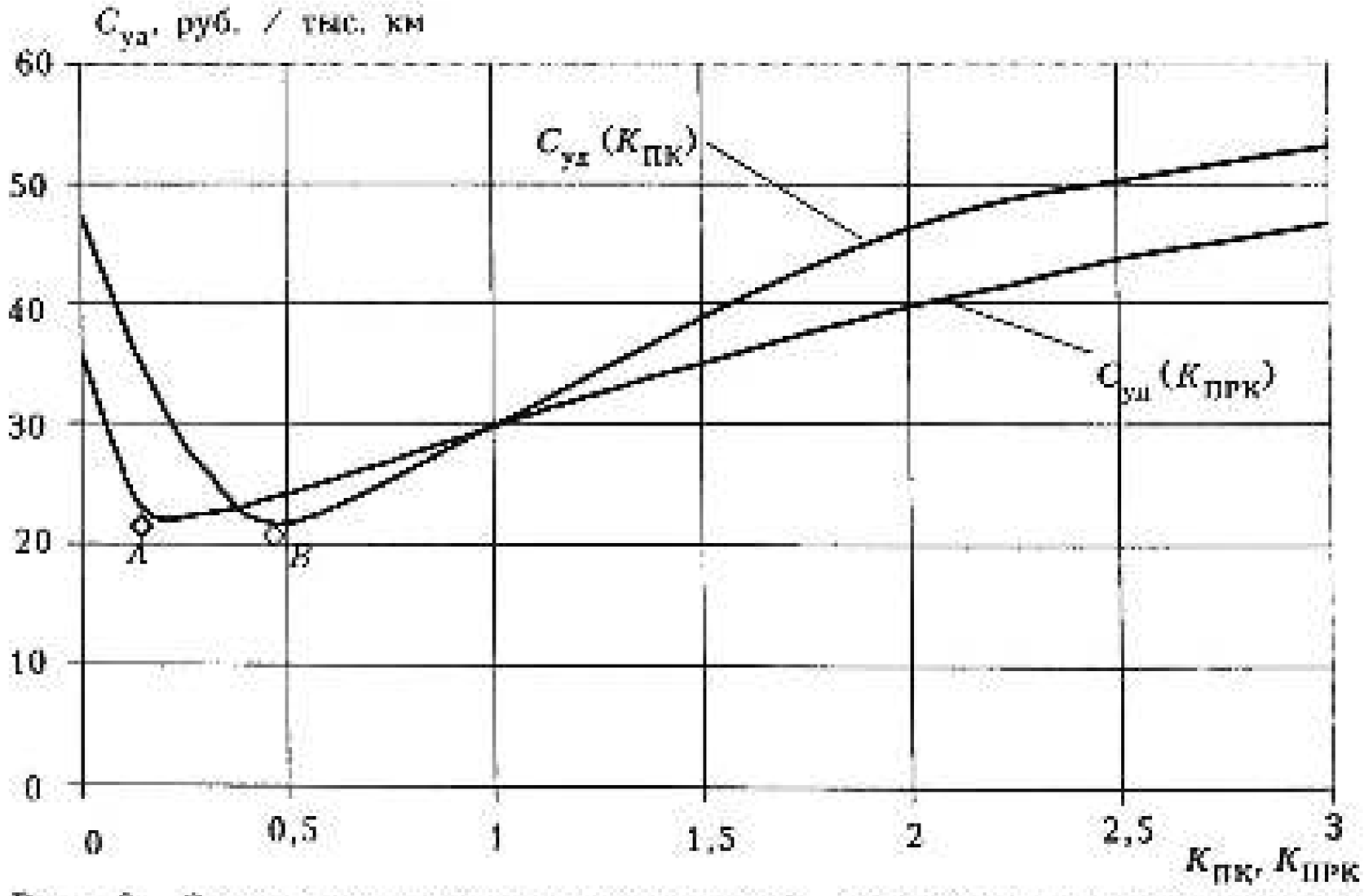


Рис. 8. Зависимость суммарных издержек $C_{уд}$ от коэффициентов перепланировки видов контроля $K_{ПК}$ и ремонтных работ $K_{ПРК}$

По результатам исследований сделан ряд выводов:

1) правила перепланировки для КДР-2 не применяются, так как незначительно влияют на U^*;

2) назначение КДР-3 рационально:

а) если устраняется последствие отказа или проводится предупредительная замена на уровне разборки, соответствующем КДРВ-3, и наработка после предшествовавшей КДРВ такого же вида превышает 50 тыс. км;

б) если проводятся работы на уровне КДР-2, а наработка после предшествовавшей КДР-3 превышает 50 тыс. км.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Комаров В. А.** Совершенствование структуры и содержания ремонтных воздействий для агрегатов автомобилей сельскохозяйственного назначения (на примере коробок передач ГАЗ-53): Дис. ... канд. техн. наук. Саранск, 1988. 180 с.

2. **Лезин Ш. Ш.** Совместная оптимизация критериев предельного состояния и стратегии ремонта / Ш. Ш. Лезин, А. А. Сельцер, В. А. Комаров // Надежность и контроль качества. 1990. № 7. С. 30 — 36.

Поступила 29.11.03.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

А. М. КАРПОВ, кандидат технических наук,
А. П. ИНШАКОВ, кандидат технических наук,
М. Н. ВЕТЧИННИКОВ, кандидат технических наук,
Д. А. КАРПОВ, инженер

В настоящее время уделяется большое внимание энергетическому анализу существующих и перспективных машинных технологий. Он служит дополнительным методом выбора и обоснования энергосберегающих технологий, вскрывает причины низкой эффективности энергетического функционирования некоторых аграрных отраслей, указывает на целесообразность применения отдельных мероприятий и приемов при возделывании сельскохозяйственных культур.

Задачи ресурсосбережения при использовании отдельных машинно-тракторных агрегатов (МТА), технологических комплексов и в целом машинно-тракторного парка (МТП) особенно актуальны при переходе АПК к экономическим методам хозяйствования [2]. Названные объекты представляют собой сложные мобильные технические системы, которые в процессе эксплуатации должны удовлетворять агротехническим, экономическим и экологическим требованиям. При этом следует учитывать различие режимов работы агрегатов, разнообразие потребляемых ресурсов, необходимость охраны окружающей среды.

Данные особенности являются характерными признаками сложной системы, поэтому добиться ресурсосберегающего использования МТА и всего МТП можно лишь на основе *многоуровневого поэтапного подхода*. Главная идея заключается в том, что сложная система исследуется в логической последовательности, чтобы

© А. М. Карпов, А. П. Иншаков, М. Н. Ветчинников, Д. А. Карпов, 2004

экономия ресурсов на каждом уровне дополняла результаты экономии ресурсов, полученные на предшествующих уровнях. В этом случае происходит сложение эффектов ресурсосбережения всех уровней.

Следует отметить, что задача ресурсосбережения на каждом уровне формируется таким образом, чтобы выходные результаты оптимизации предшествующих уровней являлись исходными для последующих уровней.

Нами предлагается возможная *систематизация процесса ресурсосбережения* по основным уровням технологической цепочки возделывания сельскохозяйственных культур.

На наш взгляд, первый уровень ресурсосбережения составляет выбор технологии возделывания культуры в заданных условиях. Например, по уровню подготовки почвы, применяемым сортам, нормам внесения органических и минеральных удобрений и средств защиты, используемым техническим средствам технологии возделывания озимой пшеницы в Федеральной системе технологий и машин разделены на 3 типа [6]:

А — высокие технологии, позволяющие реализовать потенциал материала более чем на 85 %, с затратами труда ниже 3,5 чел.-ч/т и урожайностью зерновых свыше 6,0 т/га.

Б — интенсивные технологии, с реализацией потенциала сорта выше 65 % и производительностью труда ниже 4,5 чел.-ч/т, гарантирующие урожайность зерна 4,0 — 4,5 т/га.

В — нормальные технологии, т. е. система получения зерна с использованием биологического потенциала сорта более 50 % и затратами труда 6,5 чел.-ч/т, гарантирующие урожайность 2,5 — 3,0 т/га.

Экономическая ситуация в хозяйствах, выращивающих озимую пшеницу, в настоящее время не всегда позволяет соблюдать нормы внесения удобрений, покупать современные сорта и сельскохозяйственную технику требуемого технического уровня. Поэтому каждое хозяйство, сообразуясь со своим финансовым положением, наличием техники и планируемой урожайностью, само определяет тип технологии (А, Б или В), который в его конкретных условиях может дать наибольший эффект, учитывая, что затраты энергии составляют соответственно 9 000, 11 000 и 12 000 Дж/т.

Вторым уровнем ресурсосбережения должно быть обоснование энергетических средств для выполнения отдельных операций при возделывании культуры с наименьшими удельными энергетическими параметрами [5].

Третий уровень — обоснование ресурсосберегающих режимов работы машинно-тракторных агрегатов с энергетическими средствами, определенными на втором уровне [1]. Критерием ресурсосбережения принимается максимум часовой производительности и наилучшая реализация использование тягово-сцепных свойств энергетического средства.

Четвертым уровнем, по нашему мнению, должно стать обоснование ресурсосберегающих приемов выполнения технологических операций. Здесь роль критерия играет максимальное значение коэффициента использования времени смены [4].

Пятый уровень предполагает расчет оптимального количественного состава машинно-тракторных агрегатов для осуществления каждой операции и заданные агротехнические сроки [3] с увязкой соотношения основных и вспомогательных агрегатов.

Завершающим, шестым уровнем должна стать оптимизация состава всего машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия. Критерием ее могут быть прямые эксплуатационные затраты или приведенные затраты денежных средств на единицу выполненной работы [3].

Таким образом, полученные на всех уровнях результаты ресурсосбережения позволят сформировать ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Из приведенного материала видно, что разработка и внедрение энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур требуют привлечения агрономических, инженерных, экономических и организационных знаний и умений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Выбор режимов работы машинно-тракторных агрегатов с помощью компьютерной техники / А. М. Карпов, Т. В. Василькина, Д. Карпов, А. Козин // Вестн. Мордов. ун-та. 2001. № 1 – 2. С. 75 – 77.

2. **Зангиев А. А.** Эксплуатация машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, Г. П. Лыпко, А. Н. Скороходов. М.: Колос, 1996. 300 с.

3. **Карпов А. М.** Практикум по производственной эксплуатации машинно-тракторного парка. 2-е изд., стереотип. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1999. 284 с.

4. **Карпов А. М.** Техническое обеспечение технологий в растениеводстве. 2-е изд., доп. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2000. 200 с.

5. Определение энергетических затрат на работу машинно-тракторных агрегатов / А. М. Карпов, П. В. Сенин, Т. В. Василькина, Д. Карпов // Вестн. Мордов. ун-та. 1999. № 1 – 2. С. 120 – 125.

6. Система технологий и технических средств для растениеводства / Минсельхозпрод РФ, РАСХН. М., 1996. 673 с.

Поступила 12.04.03.

ХРОНИКА. РЕЦЕНЗИИ. ОБЗОРЫ

XI МЕЖДУНАРОДНАЯ БАХТИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
(Бразилия, г. Куритиба, 21 — 25 июля 2003 г.)

Вот уже ровно 20 лет, как в разных странах мира, поочередно, с периодичностью в два года проводятся международные форумы ученых, посвященные творческому наследию, биографии, окружению и влиянию на интеллектуальную мысль XX столетия одного из крупнейших русских гуманитариев — философа и филолога М. М. Бахтина. В год 100-летия со дня рождения исследователя подобное мероприятие проходило в Москве. Затем состоялись конференции в Калгари (1997), Берлине (1999), Гданьске (2001). На этот раз участников разговора о творчестве мыслителя, с именем которого связывается представление о «карнавальности» в искусстве, принимала родина самого знаменитого в мире карнавала...

Выбор страны-организатора диктовался как культурологическими, так и тактическими соображениями. Идеи Бахтина и круга его друзей, соавторов — В. Н. Волошинова, П. Н. Медведева, И. И. Канаева, Л. В. Пумпянского и др. — вслед за европейскими, североамериканскими и отдельными азиатскими странами (Япония, Китай, Вьетнам) постепенно овладевают умами представителей науки в других регионах мира. В Бразилии, как показала минувшая конференция, сложился едва ли не культ Бахтина. Этому способствуют, в частности, активные информационные, литературно-издательские и дружеские контакты южноамериканских философов, филологов, культурологов, психологов, педагогов с зарубежными коллегами. Многие работы Бахтина и его друзей уже переведены на испанский и португальский языки. О бахтинском буме в Бразилии свидетельствуют и разнообразные труды, посвященные наследию ученого, как изданные исследователями самой Латинской Америки, так и переведенные ими с других языков.

Непосредственным организатором конференции стал Федеральный университет юго-восточного бразильского штата Парана, столицей которого является двухмиллионный город Куритиба, претендующий на неофициальное звание интеллектуального центра своей страны. Деятельностью оргкомитета руководил профессор местного университета Карлос Альберто Фарако, чья энергия, пунктуальность и личное обаяние во многом определили успешность столь ответственного и трудоемкого мероприятия.

В программу конференции были включены доклады 184 ученых из 19 стран — Аргентины, Белоруссии, Бразилии, Великобритании, Канады, Колумбии, Мексики, Нидерландов, Перу, Польши, Пуэрто-Рико, России, Сербии, Словении, США, Финляндии, Франции, ЮАР, Японии. Преобладали, естественно, представители Латинской Америки, а также США, Канады и особенно Великобритании, где в г. Шеффилде создан Бахтинский научно-учебный центр.

Рабочими языками конференции были португальский, испанский, английский и русский. В основном ее участники группировались на тех, кто владел одним из близкородственных латиноамериканских языков, и тех, кто говорил по-английски или понимал этот язык. Соответствующим образом строилась и программа. Синхронные переводы делались лишь во время пленарных выступлений.

Из России и постсоветского пространства в лице Белоруссии было заявлено в общей сложности 7 докладов. Реально же

в форуме участвовали двое — Н. А. Паньков (Москва) и автор этих строк, представлявший г. Саранск. Первый как главный редактор международного бахтинского журнала «Диалог. Карнавал. Хронотоп» получил грант на поездку от организаторов конференции, второй — от РГНФ.

Н. А. Паньков прочитал на одном из пленарных заседаний доклад «Терракотовые фигурки и проблема античного реализма: „Рабле" Михаила Бахтина в контексте русской науки конца XIX — начала XX века», в котором попытался ответить на вопрос, в какой мере малая античная скульптура могла оказать воздействие на создателя теории гротескного реализма. Второй российский участник прочитал (также на русском языке, но с вкраплениями португальского и английского) доклад по давно волнующей его теме «История вопроса об авторстве „спорных текстов" в российской бахтинистике (М. М. Бахтин и его соавторы)». Выступление планировалось на русскоязычной секции, но по иронии судьбы слушателями оказались лишь иностранные участники. Это не помешало живому обсуждению услышанного, причем главным образом на русском языке. Прозвучало также заочное сообщение И. Л. Поповой (Москва), доклад которой «Философия карнавала Бахтина сквозь историю ее основных понятий» был прочитан Г. Тихановым (Великобритания).

Кажется, впервые за последние годы родина Бахтина и русский язык были представлены на подобных мероприятиях так скудно. Реноме «великого и могучего» в известной мере спасли иностранные участники, многие из которых в разной степени владели русским языком и использовали его при обсуждении выступлений российских коллег и в кулуарных беседах. Назовем их поименно: британцы Д. Шепперд, К. Брандист и Г. Тиханов; финны М. Ляхтеэнмяки и Т. Лайне; поляки Б. Жилко и М. Броки; словенец М. Яворник; японец Т. Йокота-Мураками; бразильский переводчик Бахтина и Достоевского П. Безерра; мексиканка русского происхождения Т. Бубнова. К слову говоря, были и другие приятные сюрпризы на фоне гнетущей славянской «немоты», например появление на конференции аспирантки Куритибского университета И. Старостиной, спонтанный русский язык ее бразильских студентов, работавших в аппарате конференции, «архетипическая» русская речь профессора местного университета Г. Фрам, мама которой белоруска по происхождению.

Проблематика остальных докладов была достаточно пестрой. Бахтинские мотивы увязывались как с традиционными науками — философией, литературоведением, лингвистикой, психологией, педагогикой, так и с новыми, междисциплинарными — культурологией, семиотикой. К минимуму на этот раз были сведены работы, затрагивающие биографические аспекты Бахтина и его окружения, характерные для российских конференций.

К сожалению, мой уровень владения английским, а тем более испанским и португальским языками, не позволил в полной мере оценить содержательные стороны прослушанных выступлений. Запомнилось необычное сообщение одного из старожилов подобных мероприятий и их историографа К. Томсона (Канада), сделанное им от имени еще двух его коллег (Э. Уолла и М. Гайдуковски-Ахмед) — «Два десятилетия Бахтинских международных конференций». Оно стало в чем-то знаковым. Был продемонстрирован в строгом хронологическом порядке видеоряд — фотографии, изображающие эпизоды (в основном дружески-неофициальные) предшествующих Бахтинских конференций, а также издания их материалов. С интересом воспринимались лица знакомых людей в их более ранней «редакции», многие из которых присутствовали в этот момент в зале. Однако не оставляло ощущение, что «доклад» фактически подводит черту под серьезным восприятием самого мероприятия, пародирует многолетнюю официальность подобных форумов с помощью карнавального шествия полуюморных видеохронотопов. (Надо сказать, что незадолго до этого мне пришлось делиться с некоторыми участниками грустно-ироническими размышлениями о том, что пик романтического интереса к Бахтину прошел, накопилась некоторая усталость за

20 лет интенсивного обсуждения его идей и пора бы зрелым мужам от науки оставить это занятие на откуп более молодым, и может быть именно латиноамериканским.)

Также неожиданным и, не скрою, приятным для меня как биографа В. Н. Волошинова стало повышенное внимание к трудам этого ученого, причем персонализированным именно его личностью. В этой связи нужно упомянуть по крайней мере о трех докладах: «Волошинов — искренний гумбольдтианец?» (К. А. Фарако), «О критике Волошиновым Соссюра» (М. Ляхтеэнмяки), «Круг Бахтина и конфигурация советских гуманитарных наук в 1920-х гг.: Волошинов, Медведев и ИЛЯЗВ» (Р. Вохан-Вильямс). Совпадение моих научных пристрастий с интересами бразильского лингвиста, причем координатора конференции, с которым я не был знаком до того, показалось мне едва ли не мистическим... Теперь о Волошинове как о самодостаточном филологе стали писать и в Латинской Америке.

Вообще в программе конференции обращала на себя внимание масштабность лингвистических докладов, чего прежде не наблюдалось: «Почему (бы) не металингвистика?» (Ж. Т. Соуза), «Бахтин и Бенвенист» (В. Л. Пирес), «Бахтин, маризм и социолингвистика культурной революции» (К. Брандист), «Некоторые проблемные аспекты коммуникативной (addressive) функции языка в диалогической перспективе» (А. М. Олива), «Сакральное и обыденное: внимание к языку у Бахтина, Беньямина, Бубера и Витгенштейна» (К. Хиршкоп), «Феноменологии языка у Бахтина и Мерло-Понти» (Г. Херрик), «Бахтин и Соссюр — преодоление противостояния» (Б. Даллари) и др. Соответственно меньшей, чем раньше, выглядела доля выступлений, посвященных литературоведческим и философским аспектам бахтинских и парабахтинских трудов.

Назову темы некоторых других докладов, заявленных на конференции, — чтобы дать представление о проблемном спектре внимания к наследию Бахтина и тенденциях бахтиноведения: «Бахтин против русских формалистов: контрасты и сравнения» (М. да П.-М. де Са), «Бахтинский персонализм и современная ортодоксальная теология личности» (М. Пирен), «Герменевтика и социология между Германией и Россией: импликации для понимания бахтинской теории культуры и романа» (Г. Тиханов), «Бахтин и американская антропология» (Т. Бубнова), «Об эстетике бахтинской рецепции: эволюция или неизменность?» (Э. Уолл), «Роль сатирической менипеи в развитии романа» (Дж. Альказар), «Теория и практика диалога в понимании Михаила Бахтина» (М. М. Фуртадо), «Проблема культуры и жизни в ранней философии Михаила Бахтина» (Б. Жилко), «Бахтин и Флобер: соблазн культурной истории» (Д. Шепард), «Бахтинская теория диалогизма и проблематика идентичной политики» (Т. Йокота-Мураками). Самыми популярными терминами, фигурировавшими в выступлениях, являлись *диалог* и *диалогизм*.

Конференция была прекрасно организована — и в плане ее научной инфраструктуры, и на бытовом уровне. Действия оргкомитета отличались деловитостью, четкостью и необыкновенной доброжелательностью по отношению к гостям. Очень выразительной и по-своему знаковой оказалась атрибутика XI Международной Бахтинской конференции, в частности символика земного шара, на который на разных языках было вписано имя русского ученого.

Участники имели возможность ознакомиться с новыми работами о Бахтине и его идеях, их конкретной рецепции в тех или иных отраслях знания и т. д. На выставке научной литературы в помещении, где проходила конференция, были представлены сотни изданий на разных языках мира, прежде всего, конечно, португальском и испанском. Среди них были перевод на португальский язык книги исследовательницы из США К. Эмерсон «Первое столетие Михаила Бахтина» (Принстон, 1998), монография К. Брандиста «Бахтинский круг: Философия, культура и политика» (Лондон, 2002), книга К. А. Фарако «Речь и Диалог: лингвистические идеи круга Бахтина» (Куритиба, 2003), презентация которой состоялась в рамках программы конференции.

Конференция, несомненно, способство-

вала укреплению связей ученых-русистов разных стран, активизации внимания к России, ее прошлому и настоящему. Разговор о Бахтине нередко перерастал границы собственно бахтиноведения и касался творчества русских классиков, истории советской лингвистики, психологии и т. п.

Программа XI Международной Бахтинской конференции была отражена на интернетовском сайте (http://www.ufpr.br/bakhtin), где размещались и тезисы заявленных выступлений ее участников, что давало возможность предварительно ознакомиться с основными положениями докладов.

Н. Л. ВАСИЛЬЕВ,
доктор филологических наук

ПРОФЕССОРУ ВЛАДИМИРУ НИКОЛАЕВИЧУ РЖАВИТИНУ — 100 ЛЕТ (ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ)

Владимир Николаевич Ржавитин — один из крупных ученых-биологов отечественной школы. Родился он 7 апреля 1904 г. в городе Тотьма Вологодской области в семье сельского учителя. Учился В. Н. Ржавитин в Министерском училище деревни Нишково Никольского района Вологодской области, которое окончил в 1923 г. В 1923 — 1927 гг. он — студент факультета земледелия Ленинградского сельскохозяйственного института, в 1927 — 1929 гг. — агроном и преподаватель школы крестьянской молодежи Наркомпроса РСФСР в селе Минькове Вологодской области.

Затем в 1930 — 1932 гг. В. Н. Ржавитин был аспирантом во Всесоюзном институте растениеводства в Ленинграде (специальность «Физиология растений»), в 1932 — 1935 гг. — старшим научным сотрудником и заведующим лабораторией физиологии растений на опытной станции Фалеики Кировской области. С 1935 г. ему было поручено возглавлять лабораторию физиологии растений на Полярно-опытной станции ВИР, где он оставался по 1937 г. В 1936 г. он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Морозоустойчивость различных видов и сортов картофеля», а два года спустя началась его педагогическая деятельность в высшей школе. В 1938 — 1940 гг. В. Н. Ржавитин заведовал кафедрой ботаники Арзамасского учительского института, в 1940 — 1945 гг. — кафедрой ботаники Удмуртского педагогического института, в 1945 — 1950 гг. кафедрой ботаники Рязанского педагогического института.

В 1951 г. В. Н. Ржавитин приехал в Саранск и до 1957 г. возглавлял кафедру ботаники Мордовского педагогического института, а с 1957 по 1978 г. — кафедру ботаники Мордовского государственного университета. В 1953 г. им была защищена докторская диссертация, в 1954 г. ему присвоена ученая степень доктора биологических наук, в 1955 г. — звание профессора.

В. Н. Ржавитин внес огромный вклад в становление и развитие кафедры ботаники Мордовского университета. Во время работы в вузе он читал курсы «Физиология растений», «Систематика растений», «Общая ботаника», спецкурсы «Вегетативная гибридизация» и «Лекарственные растения». Это был высококвалифицированный специалист и опытный методист. Его лекции отличались глубоким содержанием, логичностью изложения и посещались не только студентами, но и преподавателями, аспирантами, сотрудниками кафедры и факультета. Под его руководством на кафедре и при непосредственном участии постоянно действовали научный семинар и научный кружок для студентов.

Научно-исследовательская работа профессора В. Н. Ржавитина посвящена

изучению систематического положения, морфологических особенностей, ареала, экологии, химического состава, интродукции и использованию некоторых видов рода пасленовых. Кроме того, он занимался отдаленной гибридизацией. Ему удалось скрестить томат с черным пасленом.

Его научные интересы имели широкий диапазон. Им написано более 70 работ, в том числе 5 монографий. Труд «Наследственность и изменчивость» был переведен на немецкий, польский и румынский языки. Имя профессора В. Н. Ржавитина хорошо известно не только в нашей стране, но и за рубежом — в Японии, Китае, США и других странах.

В. Н. Ржавитин был одним из ведущих ученых университета. Он сделал немало для подготовки высококвалифицированных специалистов, направляемых в народное хозяйство республики и страны. Его ученики до сих пор успешно работают в агропромышленной отрасли, системе народного образования и научно-исследовательских институтах. На кафедре ботаники и физиологии растений Мордовского университета продолжают дело учителя В. В. Лещанкина, В. К. Левин, А. Я. Первова, Т. Б. Силаева. Внешняя строгость этого человека гармонично сочеталась с интеллигентностью и неподдельной добротой. В. Н. Ржавитин обладал большим талантом организатора.

Профессор осуществлял многостороннее научно-методическое совершенствование учебно-воспитательного процесса. По его инициативе и под его руководством был основан Ботанический сад Мордовского университета. Он же стал его первым директором на общественных началах. В 1970 г. Ботанический сад стал самостоятельным подразделением вуза. В 1973 г. на его базе был проведен Всесоюзный симпозиум по новым кормовым и силосным растениям, в котором приняли участие представители высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов и агропроизводственных подразделений из всех союзных республик страны.

В настоящее время Ботанический сад является «зеленой лабораторией»: здесь проходят учебно-полевую, специальную, производственную, преддипломную практики студенты специальностей «Биология», «Биоэкология», «Агрономия» «Зоотехника», «Технология сельскохозяйственного производства», «Ветеринария» и др.; ведут исследования преподаватели, аспиранты и студенты биологического и географического факультетов и Аграрного института.

Ботанический сад стал центром интродукции лекарственных, кормовых, пищевых, декоративных, древесных растений, местом эколого-физиологического изучения растений. Кроме того, он играет важную роль в изучении и сохранении растительного мира Республики Мордовия. Несомненно его большое значение в экологическом воспитании и образовании населения города Саранска и Мордовии. Сотрудники ежегодно проводят многочисленные экскурсии. Его посещают студенты университета, Мордовского педагогического института, школьники, учащиеся других заведений. На базе Ботанического сада учителя организуют экскурсионные уроки по биологии и экологии. Даже если бы профессор В. Н. Ржавитин не сделал ничего более важного в биологической науке, то создание им сада поставило бы его в один ряд с крупнейшими биологами мира.

В сентябре 2000 г. в университете прошла региональная научная конференция, посвященная 40-летию Ботанического сада, по теме «Роль Ботанического сада в интродукции, сохранении редких видов растений и экологическом воспитании». Издан сборник ее материалов. С 2001 г. Ботанический сад носит имя Владимира Николаевича Ржавитина.

Другое направление научно-исследовательской работы кафедры ботаники — изучение растительности РМ. В 1964 г. под руководством В. Н. Ржавитина сотрудники и студенты химико-биологического факультета начали исследование флоры республики. Ежегодно организовывались экспедиции в разные районы, многие населенные пункты Теньгушевского, Темниковского, Ельниковского, Ардатовского, Дубенского, Ичалковского, Инсарского, Старошайговского, Лямбирского районов, собирался и гербаризировался материал,

который обрабатывался в лабораториях кафедры.

После кропотливой обработки собранного материала было начато формирование научного гербария. На основании его экспонатов благодаря самоотверженному труду всех членов кафедры под руководством В. Н. Ржавитина были написаны монографии «Полезные и вредные растения Мордовской АССР» (1966 г.) и «Флора Мордовской АССР» (1968 г.). Они не были лишены ошибок и недостатков, и отношение к ним некоторых ученых неоднозначно. Однако они стали серьезным шагом в науке Мордовии. Достаточно отметить, что до сих пор более полного и точного путеводителя по флоре региона нет.

В 1973 г. в Мордовском книжном издательстве вышла книга В. Н. Ржавитина «Ботанический сад в Мордовии», которая получила популярность во всей стране. В 2003 г. кафедра ботаники и физиологии растений выпустила 1-й том «Красной книги Республики Мордовия», которая содержит сведения о 200 редких и находящихся под угрозой исчезновения видах растений, лишайников и грибов. Считаю своим долгом упомянуть, что истоки этой книги связаны с именем Владимира Николаевича Ржавитина: именно им были заложены основы научного гербария кафедры. Уже в 60 — 80-х гг. были собраны образцы растений, входящих в «Красную книгу» (в то время они не считались редкими, были самыми обычными: рябчик русский, лилия саранка, адонис весенний, мордовник обыкновенный, цмин песчаный и др.).

Профессор осуществлял многостороннее научно-методическое руководство кафедрой ботаники. При нем были составлены многие программы по спецкурсам и большому практикуму. Научный гербарий используется как наглядное пособие на занятиях, при выполнении дипломных и курсовых работ и в настоящее время.

В. Н. Ржавитин был бессменным председателем президиума Мордовского отделения Всесоюзного ботанического общества, членом президиума Республиканского общества охраны природы. Он постоянно выступал с докладами по природоохранительной тематике перед населением, на радио и телевидении.

За добросовестный и плодотворный труд В. Н. Ржавитин неоднократно награждался Почетными грамотами Президиума Верховного Совета Мордовской АССР, был удостоен медали «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.» и медали имени И. В. Мичурина. За большие заслуги в учебно-педагогической, научной и общественной деятельности в 1972 г. ему было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Мордовской АССР».

22 — 25 апреля 2004 г. Русское ботаническое общество, Общество физиологов растений России, Правительство РМ, Мордовский государственный университет на базе кафедры ботаники и физиологии растений вуза провел международную конференцию «Актуальные вопросы ботаники и физиологии растений», посвященную 100-летию со дня рождения профессора В. Н. Ржавитина.

Память о Владимире Николаевиче вечно будет жить в сердцах его учеников, в делах, в созданном им Ботаническом саду.

В. В. ЛЕЩАНКИНА,
кандидат биологических наук

НОВАЯ АКТУАЛЬНАЯ РАБОТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ

(РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ Н. В. КАЗАКОВОЙ «РУССКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА В СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ ПРИОРИТЕТНЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ»)

В конце 2001 года в Издательстве Мордовского университета вышла в свет монография молодого исследователя Н. В. Казаковой, посвященная социально-философскому и публицистическому анализу мировых проблем современности. Обращая внимание на многообразие научных разработок в этой области, с одной стороны, и недостаточность их практической реализации — с другой, автор попыталась найти новые интегративные возможности социальной философии в процессе объединения усилий разных наук. Такой подход полезен в связи с усложнением структуры глобальных проблем, повышением роли в них социально-личностного аспекта. Эмпирической базой монографии является публицистический материал: он отличается злободневностью и помогает найти реальные пути разрешения ряда противоречий.

Русская публицистика предстает как социальный феномен. Акцентируется внимание на ее особом значении для развития философии, духовной и социально-практической жизни в нашей стране. Развернутое определение понятия публицистики отражает присущие ей основные социальные функции. Отмечается ее своеобразие в России, прослеживаются эволюция и влияние на общество.

Очевиден поиск нового, более широкого подхода к данному феномену. Автор подчеркивает, что публицистика — это не только популярная политико-пропагандистская литература, как традиционно воспринимают ее, но и фактор, все более активно используемый при исследовании социума. В последние два десятилетия возникла тенденция выделения разных ее видов (социологическая, философская, экологическая, педагогическая, научная, литературно-художественная, журналистская и тележурналистская и т. д.). Каждый из них имеет свой предмет, свои жанры, художественные методы и стили.

Все это свидетельствует о расширении социальных функций современной публицистики. Наиболее важными из них, по мнению автора, выступают отражение истории и современности, оперативное социальное информирование, популяризация новых научных знаний, мировоззренческая ориентация. Ее главным социальным назначением стала прогрессивно-гуманистическая активизация социальных субъектов (личностей, коллективов, социальных групп, партий, управленческих структур и т. д.).

В отдельной главе раскрываются философско-публицистическое осмысление трех центральных глобальных проблем, специфика их проявления в условиях России. Этому помогает показ сущности данных проблем, их классификации, особенностей публицистического представления. По предметной направленности и степени значимости выделяются 3 основные группы глобальных проблем: интерсоциальные, социально-природные и социально-личностные.

Согласно авторской точке зрения за последние 15 лет XX столетия дважды происходила объективная смена приоритетов в иерархии глобальных проблем. На первый план выдвигались проблема сохранения мира и разоружения (с 50-х гг., в связи с противостоянием 2 социальных систем) и (с середины 80-х гг.) экологическая, сохранения физического, психического и нравственного здоровья человека (ввиду возрастания роли нравственно-гуманистических императивов).

Исследуются также своеобразие родов, видов, жанров, методов и стилей публицистики при отражении ключевых глобальных проблем. При этом Н. В. Казакова проявляет завидную эрудицию в об-

ласти литературоведения, публицистического материала. Детально анализируя проблему сохранения мира и разоружения, она обосновывает мысль, что принципиальное изменение в ее содержании в 80-х гг. обусловлено откалом от двух ложных социальных идеалов («бесклассового общества» на Востоке и «полной личной свободы» на Западе) и переходом к «новому политическому мышлению». Отмечается, что основоположником соответствующей социально-философской концепции является известный австрийский философ, политолог и публицист К. Гюнцль (1912 – 2000). Ее исходные положения — признание целостности мира, новое понимание человека (как свободной, ответственной и творческой личности), приоритет общечеловеческих ценностей, отказ от применения военной силы в межгосударственных отношениях, новый принцип «гуманитарной взаимопомощи», деидеологизация (избавление от классово-идеологических стереотипов). Последователем концепции К. Гюнцля в России стал М. С. Горбачев, который осуществил первый прорыв нового мышления на международную арену.

Автор монографии рассматривает философско-методологические основания концепции «нового мышления», взгляды западных и российских ученых и философов, которые могут считаться ее предшественниками (В. В. Соловьева, В. И. Вернадского, М. М. Бахтина, А. Д. Сахарова, П. Тейяра де Шардена, Л. Габриэля, А. Печчеи и др.). Существенное место в России занимают работы публицистов (политических комментаторов, писателей, поэтов, журналистов, ученых). Подчеркивается неадекватность социальной цены, которую заплатил российский народ за неподготовленные и поспешные акции руководства страны при воплощении нового политического мышления в жизнь.

Переходя ко второй глобальной проблеме — экологической, Н. В. Казакова дает краткий обзор этапов антропогенного воздействия на природу и характеризует современную экологическую ситуацию в мире как предкризисную. С целью совершенствования методологии изучения очередного круга вопросов и разработки понятийного аппарата автором вводится общеметодологическая категориальная сетка. Она состоит из трех взаимосвязанных блоков понятий: 1) природа — природная среда — общество; 2) экология — экология человека — экология общества — социальная экология; 3) экология локальная — микрорегиональная — национально-государственная — макрорегиональная — глобальная. Соответственно выделяются 5 уровней рассмотрения экологических проблем (от локального до глобального).

Автор верно замечает, что наибольшая значимость публицистики проявляется там, где нужна предельная конкретность и оперативность (т. е. на локальном и микрорегиональном уровнях). Приводятся и систематизируются многочисленные факты непосредственного влияния российских публицистов (в первую очередь писателей — В. Астафьева, В. Белова, С. Залыгина, В. Распутина, В. Куркина, В. Терехова, Ф. Шипунова, В. Яковенко и др.) на решение ряда экологических проблем в национально-государственном масштабе. На примере Республики Мордовия выделяется комплекс микрорегиональных проблем.

По мнению Н. В. Казаковой, публицистика играет существенную роль в преодолении возникшего разрыва между «глобальной» теорией и «региональной» практикой. Она способствует формированию экологического сознания населения, пониманию остроты экологической ситуации, проверке правдивости официальной информации, активизации практических действий органов управления. Обосновывая задачу сохранения физического, психического и нравственного здоровья человека, она выделяет принципы его социально-философского рассмотрения: ценностно-оценочный, функционально-деятельностный, системно-целостный, комплексный.

Согласно современной аксиологической классификации здоровье относится к группе общезначимых ценностей (наряду с жизнью человека, его телесной целостностью и неприкосновенностью). Деятельностный аспект функционально неотделим от проблемы смысла жизни, т. е. творческой и гармоничной реализации человеком (в процессе социальной деятельности) всех

своих способностей и жизненных сил при достижении прогрессивных целей (т. е. на благо себе, окружающему природному миру, человеческому обществу и будущим поколениям). Целостный подход предполагает выделение и совокупное изучение трех составляющих: физического, психического и нравственного здоровья. Комплексность включает объединение усилий многих наук в его исследовании: медицины, биологии, биоэтики, медицинской этики, психологии, педагогики, экологии, юриспруденции, компьютерного моделирования и др. Важным аспектом является разработка комплексных методов оценки состояния здоровья. Главным интегратором наук выступает философия, прежде всего такие ее разделы, как философская антропология и социальная философия.

Автором систематизируются наиболее острые проблемы в данной области, которые поставлены медицинскими и философскими публицистами. Рассматриваются два этапа затяжного нравственного кризиса современного российского общества: «период застоя» и новое «смутное время» и определяются приоритетные задачи и меры по его преодолению.

В заключение лаконично формулируются основные научные результаты и намечаются перспективы дальнейшего изучения затронутых проблем.

Существенным достоинством монографии является хорошая проработка методологических вопросов. Н. В. Казакова проводит социально-философский анализ на трех уровнях: теоретическом (при изложении концептуальных положений), фактуальном (при философской интерпретации фактического материала разных наук и публицистики), прикладном (при конкретизации практических рекомендаций). Умело используются разные подходы и принципы: исторический, логический, системный, комплексный, герменевтический, аксиологический и др. Дается авторский вариант общеметодологической категориальной сетки (из трех блоков понятий) для исследования экологических проблем. Философский анализ удачно дополняется социологическим. Применяются контент-анализ и экспресс-анализ публицистических статей периодической печати.

Можно высказать и несколько замечаний и пожеланий. Четко формулируя черты, раскрывающие своеобразие современной русской публицистики (с. 27 — 29, 63), Н. В. Казакова все же больше постулирует их, чем обосновывает. На наш взгляд, нужно подробнее рассмотреть их, привести подтверждающие примеры. При классификации глобальных проблем необходимо уделить внимание кризису современной духовной культуры. Автор лишь бегло касается этого вопроса, когда выделяет социально-личностную группу проблем и рассуждает о необходимости сохранения нравственного здоровья общества.

Среди последователей концепции «нового мышления», углубивших ее основополагающие идеи, следовало бы назвать академиков Н. Н. Моисеева и И. Т. Фролова, которые активно выступали и как ученые, и как публицисты. Желательно было бы обратиться и к одной из самых глубоких и талантливых книг в этой области — «Диалог Тойнби — Икеда» (1998).

Конечно, эти замечания имеют частный характер и не умаляют достоинств монографии. В целом она представляет собой оригинальное философское исследование, отличается логической стройностью, публицистической остротой и образностью изложения. Работа является новаторской по проблематике и содержанию, ее выводы помогут усилить воздействие публицистики на решение актуальных проблем.

В. М. БОРИСКИН,
кандидат философских наук

ЦЕННОЕ ИЗДАНИЕ
(75 ЛЕТ АРХИВНОЙ СЛУЖБЕ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ)

К знаменательной дате — 75-летию архивной службы Мордовии ее сотрудники подготовили очень ценное справочное издание «Республиканская архивная служба Республики Мордовия». Оно открывается приветствием Главы РМ Н. И. Меркушкина работникам архивных учреждений, где подчеркнута важность их дела для сохранения истории и культуры родного края, его богатого духовного наследия, отраженного в документальной форме.

Хранящиеся в фондах архивов республики уникальные документы проливают свет на многие яркие страницы летописи Мордовии, наполненные трудовой и ратной героикой нескольких поколений.

Начальник Республиканской архивной службы Ю. Ф. Юшкин подробно рассказывает о своей организации, осуществляющей государственное регулирование развития архивного дела в РМ, контроль за соблюдением законодательства Российской Федерации и Республики Мордовия об Архивном фонде и архивах; комплектование, хранение и учет документов, поступающих в государственные и ведомственные архивы; организационно-методическое руководство учреждениями республики.

В систему Республиканской архивной службы входят: Центральный государственный архив РМ, Центр документации новейшей истории РМ, Государственный архив документов по личному составу РМ, Центр документации по личному составу г. Саранска, архивные отделы муниципальных образований Рузаевка и Ковылкино, 20 муниципальных архивов, 20 объединенных междуведомственных архивов по личному составу при районных администрациях. Сегодня архивный фонд Мордовии составляет более 1 млн 125 тыс. единиц хранения. Служба ведет организационно-методическое руководство деятельностью около 1,5 тыс. ведомственных архивов.

Специальные разделы книги посвящены истории, характеристике фондов и содержанию работы коллективов Центрального государственного архива РМ (директор О. А. Байкова), Центра документации новейшей истории РМ (директор П. В. Листратов), Государственного архива документов по личному составу РМ (директор Н. Ф. Ворожейкина), муниципальных архивов.

Данное справочное издание прекрасно оформлено, в чем заслуга Ю. Ф. Юшкина, Г. И. Григорьевой, К. И. Шапкарина, Ю. П. Глебова, Е. В. Бочковой, С. А. Малаева, Л. В. Чересевой, Т. С. Плапкиной, А. С. Батяева, а также коллектива Республиканской типографии «Красный Октябрь».

От имени исследователей хочется искренне поздравить юбиляров с 75-летием, поблагодарить за их самоотверженный труд, сберегающий историческую память народа, за очень ценное пособие, а также пожелать архивистам Мордовии крепкого здоровья, счастья, новых успехов.

А. В. КОСИХИН,
кандидат исторических наук

Редактор *Т. Б. Гутова*
Корректор *Т. А. Сальникова*
Компьютерная верстка *Н. Н. Ананьевой*

Сдано на верстку 26.03.04. Подписано в печать 05.07.04. Формат 70 × 100 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Петербург. Усл. печ. л. 12,90. Уч.-изд. л. 13,09.
Тираж 200 экз. Заказ 1219. Цена свободная.

Типография Издательства Мордовского университета
430000, Саранск, ул. Советская, 24

ISSN 0236—2910.
ВЕСТН. МОРД. УН-ТА. 2004. № 1 — 2. С. 1 — 160.