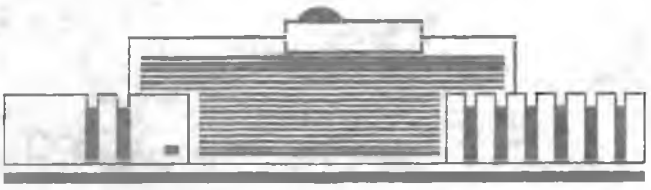
ВЕСНІК

Віцебскага дзяржаўнага універсітэта



2000 № 4(18)

Рэдакцыйная калегія:

А.У. Русецкі (галоўны рэдактар),
А.М. Дарафееў (нам. галоўнага рэдактара),
Я.А. Клімянцёнак (рэдактар),
С.Л. Багамаз, А.А. Бачкоў, М.Ц. Вараб'ёў,
Я.А. Васіленка, Н.С. Віслабокава, С.М. Гарачава,
А.А. Карніенка, В.П. Клімовіч, В.А. Космач, і.Л. Лапін,
А.В. Макарэўская, С.А. Матораў, Г.М. Мезенка, В.М. Мінаева,
П.І. Навіцкі, В.І. Несцяровіч, І.М. Прышчэпа,
Э.І. Рудкоўскі, У.Л. Фядотаў

ВЕСНІК

Віцебскага дзяржаўнага універсітэта імя П.М. Машэрава

НАВУКОВЫ ЧАСОПІС

Выдаецца з верасня 1996 года
Выходзіць чатыры разы ў год

2000 № 4(18)

Змест

Эканоміка

Яшева Г.А. Место и роль маркетинга в системе управления предприятием 3

Домбровская Е.Н. Классификация капитала предприятия 10

Педагогіка

Кунцевич З.С. Валеологическая подготовка будущих врачей как тенденция развития системы высшего медицинского образования 16

Керножицкая И.Е. Использование юмора в педагогическом общении 20

Шевцова Л.И. Поэзия начала XX века в литературном образовании учащихся классов гуманитарного профиля 24

Шарапова И.А. Развитие научных взглядов о необходимости экологического воспитания дошкольников 29

Медведев В.А. Оздоровление школьников средствами физического воспитания в условиях радиационного загрязнения среды 34

Антонов М.Ф., Пестерева Ж.В., Бирюков С.В., Фомин Ю.Н. Научно-методическое обоснование развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков 38

Мовазнаўства

Бондал І.В. Моўная палітыка і моўная сітуацыя: да вызначэння паняццяў ... 45

Рагаўцоў В.І. Паранамастычныя каламбуры ў беларускай драматургіі 48

Ефимчик О.Е. Синтаксические явления в языке «Назирателя» (к вопросу о становлении стиля научного изложения в русском языке XVI века) 52

Зіманскі В.Э. Асаблівасці ўжывання склонавых форм прыметнікаў у Віслицкім статуце 57

Літаратуразнаўства

Голубович Н.В. Место и роль традиции в художественной системе М.А. Булгакова 64

Карпенко А.В. Эволюция жанрово-тематического репертуара творчества О.Э. Мандельштама 69

Матэматыка

Юргелас В.В. Коаппроксимации в пространстве со свойством Бёрлинга-Ханнера 77

Шпырко О.А. О пересечениях холловых подгрупп и π-длине π-разрешимой группы.. 82

Інфарматыка

Свирский Д.Н., Полозков Ю.В. Алгоритмическое обеспечение обработки видеоизображений в компактной системе рекурсивного формообразования нерегулярных поверхностей 90

Шербаф А.И., Нашкевич Е.В. Вопросы организации учебного процесса в педагогическом вузе с использованием компьютерных коммуникаций 93

Фізіка

Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Кулешов Н.В. Проблема описания интенсивностных характеристик празеодима в лазерных стеклах 96

Біялогія

Пискунов В.И., Дорофеев А.М., Лакотко А.А. Древоточцы, или коссиды (Lepidoptera, Cossidae Walker, 1855) Северной Беларуси 101

Денисова С.И., Роменко Т.М. Морфо-физиологическая характеристика лунки серебристой (Phalera bucephala L.) в зависимости от физиологического состояния кормового растения 108

Радкевич Д.В. О морфологии леща озер Верхнедвинского района 114

Геаграфія

Пилецкий И.В. Динамика численности и естественного движения населения Витебской области 118

Пиловец Г.И. Болота как структурный компонент земель ландшафтов Витебской области 127

Кароткія паведамленні

Кулак А.В., Солодовников И.А. Новые для Беларуси виды волнянок (Lepidoptera, Lymantriidae) 132

Кукушкин С.А. Изготовление чучел рыб методом заливки стеарином для музейной экспозиции 133

Дыскусіі

Космач В.А. Трактовка фашизма в историографии 20-40-х гг. и второй половины XX века 136

Канферэнцыі, сімпозіумы

Смирнов Д.И. Наука и образование на пороге третьего тысячелетия 145

Воробьев Н.Т. Международная научная конференция, посвященная 80-летию В. Гашюца, «Гашюцова теория классов групп и других алгебраических систем» 146

Бібліяграфія 147

Хроніка 148

Памяці калегі 150

Рэфераты 156

Пералік артыкулаў, змешчаных у часопісе «Веснік Віцебскага дзяржаўнага універсітэта імя П.М. Машэрава» у № 15-18 162

Рэдактар **Я.А. Клімянцёнак**
Камп'ютэрны набор **Г.У. Разбоева**
Карэктар **Л.В. Прыставўка**

Падпісана ў друк 10.12.2000. Фармат 70x108 1/16. Папера друкарская. Афсетны друк. Ум. друк. арк. 10,5. Ум. фарб.-адб. 10,9. Ул.-выд.арк. 12. Тыраж 150 экз. Заказ 93.

Выдавецтва Віцебскага дзяржаўнага універсітэта імя П.М. Машэрава
210036, г.Віцебск, Маскоўскі праспект, 33. Ліцэнзія ЛВ № 358 ад 30.12.1998. Рэгістрацыйны № 1313 от 2.07.1999.

© ВДУ імя П.М. Машэрава, 2000

УДК 339. 138

Г.А. Яшева

Место и роль маркетинга в системе управления предприятием

Маркетинг может быть интегрирован в деятельность предприятия частично и полностью. Частичная интеграция означает, что маркетинг представляет собой равноправную функцию предприятия. Полная интеграция – маркетинг – является главной функцией. На практике частичная интеграция наблюдается на небольших предприятиях и в сфере инвестиционных товаров; полная интеграция – преимущественно на американских предприятиях в сфере товаров массового спроса.

Нам представляется, что опыт и уровень развития маркетинга на предприятиях Республики Беларусь еще недостаточен, чтобы использовать структуру с полной интеграцией маркетинга на предприятии. На сегодняшний день наиболее целесообразной для промышленных предприятий является организационная структура, ориентированная на маркетинг. Это означает, что маркетинг является одним из элементов потенциала предприятия или одной из подсистем, наряду с такими подсистемами, как «Производство», «Финансы», «Кадры», «Менеджмент». В этой связи возникает задача показать взаимосвязь целевой подсистемы «Маркетинг» с функциональными подсистемами предприятия.

В вопросе определения состава целевых подсистем предприятия у ученых нет единства. Например, Е. Дихтль и Х. Хершген выделяют следующие подсистемы: производство, финансы, кадры, менеджмент, маркетинг [1]; Е.П. Голубков – производство, маркетинг, финансы, персонал [2]; Г.Я. Кожекин и др. – финансы, производство, маркетинг, НИОКР, печати и внешних связей [3]; И.Л. Акулич, Е.В. Демченко – производство, финансы, снабжение, кадры, НИОКР, управление, маркетинг [4].

На наш взгляд, целевая подсистема должна определять основную область деятельности предприятия. Число целевых подсистем зависит от мощности предприятия, вида деятельности, географии и масштабов сбыта, финансовых возможностей предприятия. Представляется, что подсистемы «Снабжение», «НИОКР» относятся не к целевым, а к функциональным подсистемам, так как они обеспечивают производство.

Таким образом, нами предлагаются следующие целевые подсистемы: «Маркетинг», «Производство», «Менеджмент», «Кадры», «Финансы».

Целевая подсистема «Маркетинг» должна быть взаимосвязана с другими целевыми подсистемами и способствовать достижению целей в соответствующей области деятельности. Эта взаимосвязь представлена в таблице 1.

В матричной структуре системы управления взаимосвязь целевой подсистемы «Маркетинг» с функциональными подсистемами показана на рисунке 1.

Рис. 1. **Матричная структура системы управления предприятием**

Таблица 1

Участие маркетинга в достижении основных целей предприятия

Основная область деятельности предприятия	Основная цель деятельности предприятия	Участие маркетинга в их достижении
1	2	3
1. Производство	Ритмичное выполнение планов, договоров и заказов по производству и сбыту продукции по объему, ассортименту (номенклатуре) и срокам.	Регулирование процесса производства на основе маркетинговой информации, касающейся емкости рынка, конъюнктуры товарного ассортимента, анализа объемов продаж, потребностей покупателей и др.
2. Финансы	Снижение относительных затрат на создание и использование продукции путем повышения эффективности и сбалансированности использования всех видов ресурсов (трудовых, материальных, финансовых)	Расчет оптимальной цены на основе затрат и внешних факторов, выявленных на базе рыночных исследований
3. Менеджмент	Повышение организационно-технического уровня производства, труда и управления в соответствии с новейшими достижениями НТП и передового опыта	Развитие производства с учетом стратегий маркетинга (стратегии сегментирования рынка и позиционирования товара и др.)
4. Кадры	Подготовка, переподготовка, подбор и расстановка кадров	Обучение кадров приемам рыночной деятельности, стимулирование за разработку новых товаров.

Для рационального сочетания целевого, функционального и линейного управления необходимо в качестве руководителя подсистемы «Маркетинг» ввести должность заместителя директора по маркетингу. Отдел маркетинга должен быть главным отделом на предприятии.

Взаимосвязь специальных функций управления в подсистеме «Маркетинг» с функциональными подсистемами предприятия представлена в таблице 2.

Таблица 2

Взаимосвязь специальных функций управления подсистемы «Маркетинг» с функциональными подсистемами

№	Функциональная подсистема	Специальная функция подсистемы «Маркетинг»
1	2	3
1	Перспективное и текущее технико-экономическое планирование	Разработка долгосрочных и текущих планов на основе изучения и прогноза развития внешней среды предприятия, оценки конкурентоспособности предприятия и его продукции

1	2	3
2	Организация работ по стандартизации	Сбор и анализ действующих стандартов, международных норм и рекомендаций, касающихся производимой продукции, разработка более высоких требований к производимой продукции на основе стандартов предприятия.
3	Управление технической подготовкой производства	Разработка эффективной системы взаимосвязи функциональных служб и производства,
4	Организация производства	адаптация производства к изменяющимся
5	Управление технологическими процессами	условиям реализации товаров, производство товаров рыночной новизны, управление НИОКР предприятия, изучение основных достижений НТП и развития товарных структур рынка.
6	Оперативное управление производством	Корректировка внутренних планов производства с учетом изменений в окружающей среде, эластичности спроса, появления новых требований потребителей к товарам и др.
7	Технический контроль и испытания	Совершенствование системы контроля качества готовой продукции в рамках всего технологического цикла с учетом информации о требованиях к качеству продукции со стороны потребителей, национальных и международных органов по стандартизации и метрологии.
8	Управление материально-техническим снабжением	Подбор поставщиков и установление с ними устойчивых хозяйственных связей с учетом анализа качества их продукции, своевременности поставок.
9	Управление сбытом продукции	Организация товародвижения–складирования, поддержания товарно-материальных запасов, оформление документов, транспортировка. Организация рекламы, дополнительных услуг, торговли в кредит, скидок, купонов, лотерей, розыгрыши призов, участие в выставках-ярмарках и др.
10	Управление трудом и заработной платой	Обучение кадров методам и принципам маркетинга, стимулирование за разработку и внедрение новых товаров, создание в коллективе творческого климата, повышение квалификации коммерческого персонала.
11	Учет и отчетность	Оперативный сбор сведений о каналах сбыта, оптовой и розничной торговле, фирменных магазинах, структуре и эффективности товарного ассортимента, ценах, затратах на рекламу, видах и средствах рекламы и др.
12	Экономический анализ	Анализ емкости рынка, рыночной конъюнктуры, законодательства в области предпринимательской деятельности, конкурентов, клиентов, объема продаж, доли предприятия на рынке, структуры ассортимента, цен, эффективности рекламы и др.

Целевая подсистема «Маркетинг» на предприятии находит организационное оформление в создании службы маркетинга. Деятельность этой службы должна регламентироваться нормативным документом – «Положением о службе маркетинга». В нем формулируются задачи, функции, права и ответственность службы маркетинга.

Задачи службы маркетинга соответствуют целям маркетинга и могут быть сформулированы следующим образом:

– обеспечение роста объема продаж на внутреннем и внешних рынках;

– удовлетворение потребностей покупателей;

– получение плановой прибыли за счет более полного использования потенциала предприятия.

Функции службы маркетинга предприятия вытекают из последовательности и содержания функций самого маркетинга:

– маркетинговые исследования рынка, включающие определение емкости рынка, рыночной конъюнктуры, анализ деятельности конкурентов, изучение требований покупателей;

– разработка прогнозов емкости рынка, конъюнктуры рынка, объемов продаж;

– сегментирование рынка и позиционирование товара;

– разработка, освоение и пробные продажи новых товаров, совершенствование существующей продукции;

– планирование ассортимента (номенклатуры) продукции;

– формирование ценовых стратегий, выбор метода ценообразования, принятие тактических решений по ценам;

– выбор каналов сбыта, посредников, организация товародвижения и фирменной торговли;

– организация рекламы, участие в выставках-ярмарках, организация продажи в кредит, распространение купонов, розыгрыши призов, лотерей и других мероприятий по стимулированию сбыта.

Права службы маркетинга, которые должны быть обязательно зафиксированы в Положении об этой службе, состоят в следующем:

– представление на рассмотрение и утверждение руководству планов деятельности предприятия на внутренних и внешних рынках;

– представление руководству детализированных предложений относительно состава и последовательности осуществления функций, необходимых для создания эффективной системы взаимодействия всех структурных подразделений предприятия;

– представление руководству предложений по делегированию полномочий и компетенций различным уровням управления производственно-сбытовой деятельностью предприятия с тем, чтобы процесс и система управления маркетингом действовали максимально оперативно;

– возможность внесения в планы предприятия корректирующих воздействий и изменений в зависимости от изменений во внешней и внутренней среде предприятия;

– представление предложений о внесении корректив в организацию системы товародвижения (оптимизация товарных запасов, складского хозяйства, маршрутов и средств транспортировки товаров; позиционирование товаров и организация мест продажи и т.п.);

– представление предложений о моральном и материальном поощрении работников за их вклад в достижение высоких конечных коммерческих результатов хозяйственной деятельности;

– возможность, в необходимых случаях, выхода на руководство с предложениями о перестройке структуры управления предприятия в связи с изменениями во внешней и внутренней среде;

– возможность требования обязательного согласования со службой маркетинга всех мероприятий, касающихся изменений в финансовом положении предприятия, подготовки кадров, изменений в технологическом обеспечении производства, в системе материально-технического снабжения и т.п.;

– право приостанавливать решения других заместителей директоров предприятия, которые могут привести к ухудшению положения предприятия на рынке, нанести удар по престижу предприятия и его репутации в деловых кругах и т.п.

Этот перечень можно расширить (или сузить) то есть уточнить в зависимости от характера основной деятельности предприятия, номенклатуры товаров, количества рынков, на которых предприятие уже работает или планирует выйти в ближайшем будущем.

Ответственность службы маркетинга на предприятии вытекает из объема делегированных ей функций. Чем конкретнее и четче сформулированы эти функции перед руководителями маркетинговой службы, тем проще и понятнее становится система управления маркетингом.

Служба маркетинга несет ответственность за:

– обеспечение руководства и исполнителей необходимой информацией;

– эффективное внедрение новейших научно-технических достижений;

– координацию планов деятельности и обеспечения ресурсами проектирующих производственных и сбытовых подразделений;

– своевременность корректировки планов производства и сбыта;

– обучение всех сотрудников предприятия приемам рыночной деятельности;

– своевременную замену устаревшей продукции новой;

– достижение установленных показателей прибыли.

В Положении о службе маркетинга приводится организационная структура службы маркетинга. Она может быть построена по одному из следующих принципов: функциональному, товарному, сегментному, территориальному, смешенному.

Анализ преимуществ и недостатков различных принципов построения службы маркетинга приведен в таблице 3.

Таблица 3

Преимущества и недостатки отдела маркетинга в зависимости от принципа организации

Принцип организации	Преимущества	Недостатки
Функциональный	Простота системы, лучшая специализация и опыт в каждой функциональной области	Порождает местничество, трудности в определении виновных в провале коммерческой работы
Товарный	Лучшая специализация по товарам	Дублирование работ; увеличение затрат на содержание аппарата управления
Сегментный	Лучше учитываются потребности сегмента; лучше организуются реклама, продажа, сервис	Дублирование работ; увеличение затрат на содержание аппарата управления
Территориальный	Лучше учитываются особенности потребителей и внешней среды; лучше организуются реклама, продажа, сервис	Дублирование работ; увеличение затрат на содержание аппарата управления; проблемы связи и координации между отделами

Некоторые недостатки приведенных выше структур устраняет матричная организация маркетинга. Матричные формы организации основываются как минимум на двух критериях структурирования, например, функциях и това-

рах. В качестве таких критериев могут выступать территории, сегменты, товары, функции. Каждый элемент матричной структуры имеет двух руководителей. Преимуществом таких структур являются небольшие потери информации, лучшая координация деятельности, гибкое реагирование на требования рынка. Недостатки – конфликты по поводу компетенций, увеличение расходов на содержание аппарата управления.

В заключение данного теоретического исследования необходимо показать взаимосвязь подразделений службы маркетинга с подразделениями других целевых подсистем. Рассмотрим это на примере организационной структуры предприятия средней мощности (рис. 2).

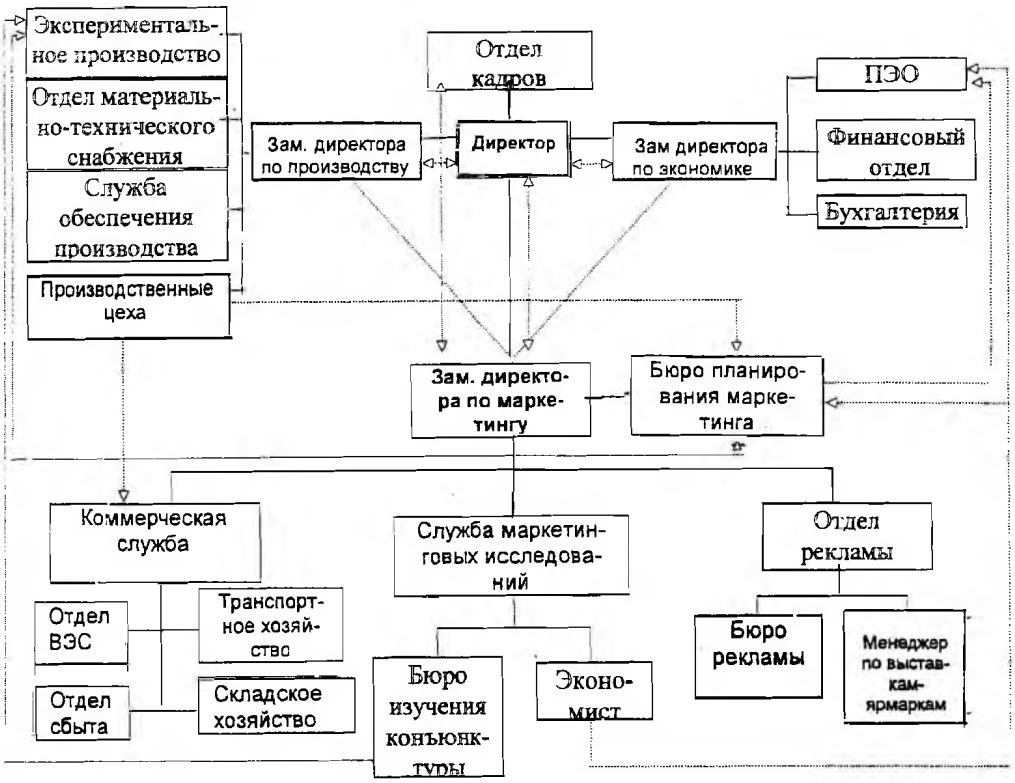


Рис. 2. **Примерная организационная структура предприятия, ориентированная на маркетинг**

Как видно, это организационная структура предприятия, ориентированная на маркетинг, т.е. целевая подсистема «Маркетинг», оформлена наряду с другими целевыми подсистемами «Производство», «Финансы», «Менеджмент», «Кадры». Подсистема «Маркетинг» представлена следующими структурными подразделениями: коммерческая служба, служба маркетинговых исследований, отдел рекламы, бюро планирования маркетинга. Подсистема «Производство» представлена экспериментальным производством, отделом материально-технического снабжения, службой обеспечения производства, производственными цехами. Подсистема «Финансы» включает планово-экономический отдел, финансовый отдел, бухгалтерию. Подсистема «Менеджмент» представлена директором, заместителем директора по производству, заместителем директора по экономике, заместителем директора по маркетингу.

Служба маркетинга построена по функциональному принципу. Особенностью данной структуры является то, что коммерческая служба включена в службу маркетинга, что, на наш взгляд, является вполне справедливым, хотя на практике случается наоборот.

На схеме пунктирными линиями показана взаимосвязь структурных подразделений, которая осуществляется следующим образом. Бюро изучения конъюнктуры рынка направляет разработчикам новой продукции экспериментального бюро информацию о потребностях покупателей. Производственные цеха получают от бюро планирования маркетинга плановые задания по ассортименту. Экономист по ценам согласовывает с планово-экономическим отделом и бюро планирования маркетинга ценовую политику. Заместитель директора по маркетингу передает квалификационные требования к специалистам своей службы в отдел кадров. Отдел кадров организует набор, подготовку и переподготовку кадров для службы маркетинга. Заместитель директора по маркетингу согласовывает принятие решений в области маркетинга с директором, а также с заместителями директора по производству и экономике, отчитывается о выполнении планов маркетинга. Директор утверждает эти планы.

Таким образом, маркетинг выполняет координирующую функцию в управлении предприятием.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Дихтль Е., Хершген Х.*** Практический маркетинг: Учебное пособие / Пер. с нем. А.М. Макарова / Под ред. ***И.С. Минко***. М.: Высшая школа, 1995. –255 с.
2. ***Голубков Е.П.*** Маркетинговые исследования: Теория, методология, практика. М.: Издательство «Финкресс», 1998. – 416 с.
3. ***Маркетинг: теория и практика***: Учебное пособие / ***Г.Я. Кожекин, В.Я. Стариков, В.Б. Зубик и др.*** / Под ред. ***Г.Я. Кожекина***. Мн.: Магазин для экономиста, АПМ «Плюс-минус», 1996. – 135 с.
4. ***Акулич И.Л., Демченко Е.В.*** Основы маркетинга: Учебное пособие. Мн.: Вышэйшая школа, 1998. – 236 с.

SUMMARY

The article shows the role and place of the subsystem «Marketing» in the system of an enterprise management, interconnection with other subsystems of an enterprise, functions, rights, liabilities of the marketing of the marketing service.

Поступила в редакцию 9.09.2000

УДК 658.152

Е.Н. Домбровская

Классификация капитала предприятия

Проблема измерения величины и эффективности использования капитала на предприятии с общеметодологической точки зрения является одной из наиболее сложных и нерешенных в экономической науке. Нет пока единого мнения по вопросу классификации на основной и оборотный капитал, определения слагаемых общей величины капитала, основного и оборотного капитала.

От правильной классификации капитала во многом зависит величина и обоснованность оценки его слагаемых, эффективность его использования и

принятие управленческих решений. Особенности функционирования средств и предметов труда в производстве, определяющие различия в возмещении их стоимости и в сроках возобновления натуральной формы, позволяют делить капитал на основной и оборотный.

Д. Рикардо в своей книге «Начала политической экономии» отмечал: «... в зависимости от того, быстро ли изнашивается капитал и часто ли требует воспроизведения или потребляется медленно, он причисляется или к оборотному или к основному капиталу» [1].

Представляется, что в основе классификации капитала на основной и оборотный должен лежать один критерий – способ перенесения своей стоимости на изготовляемый продукт.

Основной капитал оборачивается в течение длительного срока, так как он многократно участвует в процессе производства и переносит свою стоимость на производимый с его помощью продукт частями, по мере износа, возмещение которого осуществляется за счет амортизационных отчислений.

Исходя из оборачиваемости средств производства к основному капиталу нами предлагается относить:

1. Земельные участки и объекты природопользования.
2. Основные фонды основного вида деятельности по остаточной стоимости:
   - 2.1. Здания
   - 2.2. Сооружения
   - 2.3. Машины и оборудование
   - 2.4. Транспортные средства
   - 2.5. Производственный и хозяйственный инвентарь
   - 2.6. Рабочий скот
   - 2.7. Продуктивный скот
   - 2.8. Многолетние насаждения
   - 2.9. Другие виды основных средств.
3. Долгосрочные финансовые вложения.
4. Оборудование к установке.
5. Незавершенные капитальные вложения.
6. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (МБП) по остаточной стоимости.
7. Нематериальные активы по остаточной стоимости:
   - 7.1. Права на объекты интеллектуальной (промышленной) собственности
   - 7.2.Права на пользование обособленными природными объектами
   - 7.3.Организационные расходы
   - 7.4.Деловая репутация организации
   - 7.5.Прочие.

Категория и показатель – оборотный капитал не нашли должного отражения в практике и теоретических исследованиях ученых-экономистов. В плановой и учебно-экономической работе показатель – оборотный капитал не используется. В специальной экономической литературе понятия «оборотный капитал» и «оборотные», «текущие активы» отождествляются. «Одной из мер ликвидности является оборотный капитал (текущие активы). Он используется для расчета нескольких показателей ликвидности» [2].

Отождествление оборотного капитала с оборотными фондами завышает его стоимость на величину денежных средств, расчетов и прочих активов. Более обоснованно определение оборотного капитала как «... часть производительного капитала, включает элементы постоянного капитала (сырье, материалы, топливо, незавершенное производство...). Одна часть материальных элементов постоянного капитала переносит свою стоимость на продукт, образуя его материальную субстанцию (сырье, материалы), другая переносит стоимость, но не образует эту субстанцию (топливо)» [3].

Исходя из последнего определения состава оборотного капитала в его слагаемые практически отнесены только производственные запасы оборотных средств. Такой подход вполне правомерный, так как остатки денежных средств и дебиторская задолженность не формируют капитал, а характеризуют расчеты по обороту производительного капитала. Такой точки зрения придерживаются и отдельные ученые Республики Беларусь [4].

От состава производственных запасов и будет зависеть величина оборотного капитала. В связи с этим возникает необходимость обеспечения единого подхода к формированию состава производственных запасов.

В соответствии со ст.21 Закона Республики Беларусь от 18.10.94 г. № 3321–XII «О бухгалтерском учете и отчетности» производственные запасы – это сырье, материалы и незавершенное производство. В соответствии с приказом Минфина Республики Беларусь от 20.01.2000 г. № 23 «О годовой бухгалтерской отчетности юридических лиц» в балансе предприятия в статью «Запасы» входят:

– сырье, материалы и другие аналогичные ценности;
– животные на выращивании и откорме;
– МБП;
– затраты в незавершенном производстве ;
– готовая продукция и товары для перепродажи;
– товары отгруженные;
– расходы будущих периодов;
– прочие запасы и затраты.

Недостатком такой классификации запасов является то, что в их составе не выделены производственные запасы и запасы в сфере обращения, что не позволяет выделить функционирующий оборотный капитал.

В странах с развитой рыночной экономикой производственные запасы выделяются самостоятельной статьей в составе оборотных средств. Так, в балансах Великобритании в состав материально-производственных запасов включены:

1) сырье и покупные полуфабрикаты;
2) незавершенное производство;
3) готовая продукция и товары для перепродажи.

В противоположность мировой практике в Республике Беларусь в состав производственных оборотных средств включены не только сырье, материалы, готовая продукция и незавершенное производство, но и такие статьи как «Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы», «Расходы будущих периодов», «Товары отгруженные». Включение статьи «Товары отгруженные» в состав оборотного капитала взаимоувязано с правом собственности на отгруженную продукцию. Исходя из экономического содержания этой статьи отгруженная продукция уже находится не в составе запасов, а в сфере обращения. Кроме того, согласно статьи 224 Гражданского кодекса Республики Беларусь право собственности у приобретателя вещи по договору возникает с момента ее передачи. Поэтому формирование этой статьи и обусловлено сменой собственника на отгруженную продукцию. Включение всей величины товаров отгруженных в состав оборотного капитала без учета того, что отгруженная продукция может предприятию и не принадлежать, завышает величину оборотного капитала предприятия. Исследование состава запасов швейных предприятий концерна «Беллегпром» в 1999 году показало, что товары отгруженные занимали значительный удельный вес в общей величине запасов. Так, на конец 1999г. на ОАО «Элема» на долю товаров отгруженных приходилось 21,78% всех запасов, на ОАО «Знамя индустриализации» – 32,74%, на НП «Веснянка» – 18,33%.

Не решен вопрос в теоретическом плане о включении статьи «Готовая продукция» в производственные запасы. Представляется, что и готовая про-

дукция и товары отгруженные являются следствием использования капитала предприятия, который и выступает одновременно как производственный, товарный и денежный. Но готовая продукция и товары отгруженные характеризуют величину основного и оборотного капитала только в части перенесения стоимости средств производства на изготовляемую продукцию в виде материальных затрат и амортизационных отчислений, включаемых в себестоимость реализуемой продукции. Капитал сменил свою форму с производительной на товарную. Поэтому суммирование основных производственных фондов, производственных запасов, готовой продукции и товаров отгруженных при определении величины капитала и его слагаемых неправомерно. В условиях сложившихся неплатежей произойдет завышение величины капитала. Как показало исследование, наибольший удельный вес в составе запасов предприятий занимает готовая продукция. Так, в 1999 г. удельный вес готовой продукции в общей величине запасов по концерну «Беллегпром» и по отдельным предприятиям составлял от 20,39% до 45,9%. Включение готовой продукции в состав оборотного капитала приведет в условиях роста нереализованной продукции по причине неплатежеспособности населения к завышению величины оборотного капитала и искажению показателей эффективности его использования. Требует своего решения и включение в состав оборотного капитала малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Включаемые в производственные запасы такие малоценные и быстроизнашивающиеся предметы как приспособления, инструменты и производственный инвентарь по международной практике учета ни в производственные запасы, ни в текущие активы не включаются, а отражаются в отдельном разделе или в разделах «Основной капитал», «Недвижимость», «Здания и оборудование», куда включены здания, машины, оборудование, приспособления, инструменты и производственный инвентарь.

Поэтому более обоснованно было бы рассматривать вопрос включения малоценных и быстроизнашивающихся предметов в состав оборотного капитала с точки зрения рассмотрения материально-вещественного содержания производственных запасов, которые переносят свою стоимость на изготовляемую продукцию частями, а не в процессе одного производственного цикла. Вместе с тем материально-вещественную основу оборотного капитала составляют предметы труда. В натуральной форме и по стоимости они участвуют только в одном производственном цикле. Поэтому их называют оборотным капиталом. Сроки службы малоценных и быстроизнашивающихся предметов, включаемых в оборотный капитал в легкой промышленности и других отраслях, превышают 2 года. По этому признаку малоценные и быстроизнашивающиеся предметы к нему не относятся. Поэтому было бы обоснованным исключить эту статью из состава оборотного капитала и включить в состав основного капитала. Это будет соответствовать международной практике и обеспечит объективность в формировании величины основного и оборотного капитала.

В Республике Беларусь с 1 января 2000 года в форме № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», утвержденной приказом Министерства финансов Республики Беларусь от 20 января 2000 г. № 23, имеется раздел «Амортизируемое имущество» с включением в него основных средств (раздел I), нематериальных активов (раздел II), малоценных и быстроизнашивающихся предметов (раздел III). Однако, в отличие от Российской Федерации, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы не включены в состав основных средств.

Порядок начисления износа по малоценным и быстроизнашивающимся предметам должен быть таким же как и по основным средствам с соответствующими сроками службы, т.е. ежемесячным по мере износа.

Рис. **Классификация капитала предприятия**

Что касается вопроса отнесения малоценных и дорогостоящих предметов к средствам труда, то в настоящее время отсутствует какой-либо критерий для этого деления. Последний устанавливается указаниями Министерства финансов Республики Беларусь и Министерством экономики Республики Беларусь. В последние годы принимался ряд изменений стоимости средств труда, в соответствии с которой последние относятся к малоценным и быстроизнашивающимся предметам. Критерием отнесения средств труда к малоценным и быстроизнашивающимся предметам служила их стоимость до 10 и до 100 минимальных зарплат, и стоимость до 6 млн. руб. и т.д. В основной своей массе малоценные и быстроизнашивающиеся предметы относятся не к предметам труда, а к средствам труда. Поэтому в большинстве своем они и должны относиться к основным средствам. Отнесение малоценных и быстроизнашивающихся предметов к оборотному капиталу неправомерно. Во-первых, они необоснованно завышают величину оборотного капитала. Во-вторых, не переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт в течение одного производственного цикла. В-третьих, искажают текущую платежеспособность предприятия, исчисляемую по балансу, отношением оборотных средств к краткосрочным обязательствам.

На основе изложенного нами предлагается выделить в составе оборотного капитала производственные запасы и краткосрочные финансовые вложения. При этом в состав производственных запасов включить следующие слагаемые:

1) сырье, материалы и другие аналогичные ценности;

2) затраты в незавершенном производстве.

Это позволит, во-первых, определить на основе единого подхода величину и эффективность использования оборотного капитала по данным баланса предприятий; во-вторых, количественно соизмерить факторы его изменения, что повысит уровень управления производственными запасами.

Учитывая вышеизложенное, капитал можно классифицировать таким образом как показано на рисунке.

Предложенная классификация капитала предприятия позволит определять основные направления формирования собственного и заемного, основного и оборотного капитала, совершенствовать его состав и структуру и выявлять пути улучшения использования каждого из его слагаемых.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Петти В., Смит А., Рикардо Д.*** Антология экономической классики. М.: «Экономов», 1993. Т.1. С. 417.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Под общей редакцией ***Н.В. Стражева.*** Мн: «Вышэйшая школа», 1995. С. 118, 113, 15.
3. ***Политическая экономия.*** Экономическая энциклопедия. Т.2. М.: «Советская энциклопедия», 1975. С. 134.
4. ***Ермолович Л.Л.*** Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Мн.: БГЭУ, 1997. С. 13.

SUMMARY

The author defined the classification of the capital more precisely basing on the present classification of the capital of enterprises in the Republic of Belarus, the Russian Federation and other foreign countries. This will let have an objective evaluation of its size in order to take effective administrative decisions.

Поступила в редакцию 9.09.2000

УДК 378.661(47+57)

З.С. Кунцевич

Валеологическая подготовка будущих врачей как тенденция развития системы высшего медицинского образования

В свете возросших требований к деятельности врачей по сохранению и укреплению здоровья человека формирование готовности студента-медика к выполнению профессионально-валеологических функций является актуальным и перспективным, ибо только нравственно и физически здоровое поколение может обеспечить воспроизводство и развитие общекультурного потенциала нашей Республики.

Исследование тенденций развития высшего медицинского образования свидетельствует о том, что в 70–80-х годах появилось значительное количество новых медицинских специальностей, вызванных появлением новых отраслей медицинской науки, развития общества в целом, требующих подготовки соответствующих профессионалов. Возникновение современных тенденций развития общества, принципиально отличных от предыдущих, вызывает потребность в новых кадрах, обладающих принципиально иной системой знаний и умений.

Сравнительный анализ перечня специальностей высшего медицинского образования у нас в стране и за рубежом показывает, что в Европейском регионе можно выделить более 120 специальностей медицинского профиля, официально признанных более чем в одной стране и более 100 специальностей и подспециальностей, официально признанных только в отдельных странах. Во многих странах имеются четко определенные основные и второстепенные специальности. Во многих случаях различие между специальностями определено нечетко, и имеет место тенденция к более точному со временем подразделению подспециальностей. Из имеющегося перечня медицинских специальностей, официально признанных более чем в одной стране, 20% специальностей непосредственно связаны с валеологической деятельностью врача. В перечне специальностей и подспециальностей, официально признанных только в одной стране, 28% составляют специальности и подспециальности, включающие деятельность врача, направленную на формирование здорового образа жизни пациента. Увеличение численности таких специальностей отражает определенную тенденцию в «социальном заказе» общества – ориентацию на решение проблем формирования здорового образа жизни индивида и удовлетворении его потребности в сохранении и укреплении здоровья.

В 1996 г. в России Межведомственным экспертным советом по государственным стандартам было принято решение о внесении в Классификатор на-

правлений и специальностей высшего профессионального образования специальности «валеология», и подготовка выпускников с квалификацией «врач-валеолог-преподаватель» разрешена Министерству здравоохранения РФ.

В Рязанском государственном университете в 1996 г. открыт первый в медицинских вузах России факультет валеологии. Содержание профессиональной образовательной программы по специальности «валеология» нацеливает выпускников медицинского вуза на врачебную деятельность по сохранению, укреплению и восстановлению здоровья как различных организованных групп населения, так и отдельных лиц. Врач-валеолог, в первую очередь, должен владеть методами количественной и качественной оценки показателей здоровья, их резервов, профилактики снижения этих резервов и коррекции их отклонений от нормы.

Во всех медицинских вузах Республики Беларусь с 1999 г. начато преподавание дисциплины – валеологии.

Изучение процесса развития номенклатур специальностей высшего медицинского образования в разных странах позволяет сделать вывод, во-первых, о постоянном открытии новых специальностей и подспециальностей, связанном не только с развитием медицинской науки и техники, но и социального заказа общества, во-вторых, о непрерывном процессе интеграции-дифференциации специальностей.

Изучение и анализ учебной, учебно-методической литературы, опыта работы медицинских вузов, научных и научно-методических разработок по проблемам формирования готовности студентов-медиков к валеологической деятельности, характеристик профессиональной деятельности выпускника медицинского вуза позволили сделать вывод о ряде недостатков и упущений, имеющих место на этапе разработки содержания валеологического образования студентов медицинских вузов (разработка учебных планов, учебных программ, комплексов задач и заданий, направленных на формирование профессиональной готовности).

Такими основными недостатками являются, прежде всего:

– отсутствие четкой постановки и понимания одной из целей высшего медицинского образования в подготовке будущих врачей к валеологической деятельности;

– отсутствие научно обоснованного подхода при разработке мероприятий по совершенствованию подготовки будущих врачей к валеологической деятельности;

– отсутствие устремленности и последовательности в ориентации на конечные цели подготовки специалистов к валеологической деятельности на всех этапах функционирования системы высшего медицинского образования.

Среди упущений в разработке содержания валеологического образования встречается как нечеткое формирование содержания образования (целей подготовки специалиста), неправильная трансформация социального заказа в педагогические категории, так и ошибки в формировании содержания обучения, его несоответствии поставленным целям подготовки специалиста. Не учитывается также и потребность в подготовке семейного врача, основу деятельности которого составляет как лечебная, так и профилактическая деятельность, включение в деятельность по охране здоровья всех членов семьи, хотя на преимущества участково-семейного принципа амбулаторно-поликлинического обслуживания населения, особенно в области профилактики, ранней диагностики, в предупреждении и своевременном лечении начальных форм заболеваний, указывают многие исследователи [1, 2].

Как отмечает исследовательская группа ВОЗ, недостаточно внимания уделяется в учебном процессе медицинских вузов подготовке студентов к

деятельности по обеспечению охраны здоровья и безопасности на рабочем месте [3]. Объединенный комитет МОТ/ВОЗ постановил, что подготовка студентов медицинских факультетов в области профессиональной медицины должна быть направлена на:

– понимание взаимосвязи производства и здоровья работающих;

– определение влияния работы на физическое и психическое состояние индивида и его здоровья;

– знание основных профессий данной страны;

– осведомленность по наиболее важным проблемам профессиональной гигиены;

– профессионализм при выполнении обследований, определении уровня здоровья работающих, постановки диагноза, выполнении профилактических мероприятий.

Для эффективной пропаганды здорового образа жизни, санитарного просвещения в условиях производства будущему врачу необходимо обладать соответствующими знаниями, проявлять настойчивость, уметь убеждать, правильно использовать различные методы и средства и вдохновлять личным примером.

Основой для организации системы валеологического образования и формирования профессиональной готовности будущего врача к валеологической деятельности является выявление профессионально-валеологических функций и определение их содержания. При определении перечня и содержания профессионально валеологических функций врача, мы исходили из требований профессиональной характеристики врача, а также из того, что их конкретное содержание постоянно совершенствуется, в зависимости от рассматриваемого вида деятельности и конкретных задач, и выделили следующие профессионально валеологические функции врача:

– *Информационно-развивающая* функция направлена на вооружение населения современными научными знаниями в области культуры здоровья, актуальных аспектов здорового образа жизни, а также на формирование потребности к духовному, психическому и физическому совершенствованию, к применению современных методов психофизической тренировки;

– *Организационно-проективная* функция предусматривает управление процессом формирования здорового образа жизни пациента, проведением занятий, направленных на приобретение практических навыков психофизической тренировки; в оказании помощи своим пациентам в ходе выполнения ими самостоятельных оздоровительных занятий; в организации оздоровительной работы в различных учреждениях – школах, общежитиях, домах и лагерях отдыха, культурно-оздоровительных центрах по месту жительства и т.п.;

– *Познавательно-исследовательская* функция состоит в постоянном углублении и расширении специальных знаний по всему комплексу проблематики формирования здорового образа жизни и смежным областям; овладении современными методами научного исследования и применении их в ходе воспитания культуры здоровья; умении анализировать свой опыт и опыт профессионально валеологической деятельности других специалистов; углублении и расширении собственной профессиональной компетенции в вопросах сохранения и укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни;

– *Ценностно-ориентационная* функция предполагает совершенствование знаний о динамике ценностных ориентаций, необходимых для формирования здорового образа жизни в разных социальных и возрастных группах; в воспитании интересов, убеждений, способствующих сохранению и укреплению здоровья;

– *Регулятивно-коммуникативная* функция заключается в постоянном пополнении знаний о коммуникативной деятельности в процессе воспитания культуры здоровья; в овладении современными педагогическими и культурно-оздоровительными технологиями, в углублении знаний типологических, возрастных, индивидуальных особенностей своих пациентов; осуществлении взаимодействия медицинских, образовательных, культурных, правовых, спортивных учреждений в деле сохранения и укрепления здоровья людей;

– *Диагностико-прогностическая* функция заключается в определении состояния здоровья пациента и прогноза его развития в зависимости от действующих факторов окружающей среды, при этом изучаются медико-психологические, возрастные особенности, способности пациента.

В свою очередь эффективная валеологическая деятельность предполагает высокий уровень выполнения профессионально валеологических действий, который не возможен без определенного уровня сформированной профессиональной готовности выпускников медицинских вузов, выступающего как важное условие результативности этих действий.

Выявление профессионально валеологических функций врача и тенденций развития высшего медицинского образования в формировании профессиональной готовности студентов-медиков к валеологической деятельности позволяет определить общую направленность содержания обучения и ведущую функцию каждого учебного предмета и учебной практики в формировании профессионально валеологической готовности будущего врача.

Рассматривая в целом складывающуюся систему подготовки кадров врачей к валеологической деятельности в высшем медицинском образовании, мы пришли к выводу, что она может состоять из следующих блоков:

1. Профессиональная подготовка к валеологической деятельности в учебном процессе медицинского вуза, которая достигается как введением предмета «валеология», так и введением валеологической компоненты во все дисциплины учебного плана.
2. Постдипломная подготовка врачей различных специальностей, включающая вопросы сохранения и укрепления здоровья, адаптированные с учетом квалификации и опыта валеологической деятельности.
3. Непрерывная подготовка врачей различных специальностей, направленная на совершенствование форм и методов валеологической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Денисов И.Н., Косарев И.И.*** Высшее медицинское образование: эволюция, проблемы, перспективы. М.: Изд. ММСИ, 1998. – 111 с.
2. ***Проблемы профилактики и современное здравоохранение***. Обзорная информация. Выпуск 3. М., 1986. – 76 с.
3. ***Подготовка и обучение кадров в области профессиональной гигиены*** / Серия технических докладов ВОЗ 762. Женева, 1989. – 49с.

SUMMARY

In clause the contents professional-valeological of functions of the doctor is submitted. The lacks having a place on a development cycle of the contents valeological of formation of the students of medical high schools are revealed the mainframes in system valeological of formation at maximum medical school are certain.

Поступила в редакцию 30.06.2000

УДК 37.015.33

И.Е. Керножицкая

Использование юмора в педагогическом общении

В психолого-педагогических публикациях последнего времени (К.В. Гавриловец, С.С. Кашлева, В.П. Созонова, Н.Е. Щурковой и др.) четко прослеживается мысль, что один из путей гуманизации школы – повышение культуры педагогического общения.

Педагогическая культура общения – это показатель способностей и умений учителя осуществлять свои взаимоотношения с другими людьми. Это, по словам В.С. Грехнева, «способности и умения воспринимать, понимать, усваивать, передавать содержание мыслей, чувств, стремлений в процессе решения поставленных педагогической деятельностью конкретных задач обучения и воспитания» [1].

Безусловно, общение учителя и ученика – основа педагогического процесса, главное средство, с помощью которого учитель осуществляет передачу норм, ценностей, образцов культуры, непосредственным носителем которых он является. Общение – это также своеобразное пространство, где осуществляется взаимодействие субъектов общения, где и учитель, и ученик проявляют свою индивидуальность, обогащают свой внутренний мир за счет иных, чем в его личностной структуре, отношений, мыслей, переживаний, идеалов.

Сегодня технология урока и внеурочного занятия, по мнению Н.Е. Щурковой, должна «открывать ребенка на общение, оказывать ему «соучастие» в процессе общения и «возвышать» его в общении» [2]. Реализация этих требований обеспечивается такими профессиональными умениями педагога, как умение проявлять интерес к личностным проявлениям воспитанника, положительно подкреплять его достоинства, корректировать его поведение с помощью позитивных сообщений.

Творческий характер практического воплощения каждого из умений зависит от многих профессионально значимых качеств личности учителя, в том числе и от его чувства юмора.

По определению В. Даля, юмор – веселая, острая, шутливая складка ума, умеющая подмечать и резко, но безобидно выставлять странности нравов или обычаев.

А.Н. Лук рассматривает чувство юмора как комбинацию трех основных способностей. Первая – понимание юмора: способность как воспринимать смешное, так и реагировать на остроумные розыгрыши, остроты. Вторая – это создание юмора, умения сообщить о смешном другим. Третья – это способность использовать юмор для преодоления стрессовых ситуаций [3].

Н.В. Безрукова к составляющим педагогического юмора относит ассоциативный ум, склонный к разнообразным сопоставлениям, творческое нешаблонное мышление, образную речь, «сенсорную культуру» [4].

Практика давно доказала, что юмор – великолепное подспорье в учительской работе. Подлинный юмор учителя инициирует открытость учеников своим мыслям и чувствам, а значит и внешнему опыту, знаниям, которые несет другой человек. Юмор содействует развитию интеллекта, стимулирует мыслительную деятельность. В.А. Сухомлинский называл смех «оборотной стороной мышления». По его мнению, развивать в ребенке способность смеять-

ся, утверждать чувство юмора, – это вместе с тем укреплять его умственные силы, учить тонко думать и мудро видеть мир [5].

Доброжелательный смех снимает напряжение в учебном процессе, несет хорошее настроение, вселяет оптимизм и жизнерадостность, помогает учителю установить с воспитанниками теплые, уважительные отношения.

Долгое время в изучении и описании опыта работы творческих учителей юмор не принимался во внимание. В лучшем случае он интерпретировался как некий неповторимый феномен, присущий только этому педагогическому дарованию. И до сих пор это качество остается неким «секретом» талантливых учителей, не раскрытым ни в курсах педагогических вузов, ни в системе повышения квалификации.

Исследование юмора в педагогическом аспекте представляет собой блок вопросов: раскрытие его сущности, осмысление значения в педагогической деятельности, анализ конкретных проявлений в педагогической практике, определение основных требований к использованию юмора в педагогическом общении и т.д.

Попытаемся на некоторые из них дать ответ.

Исследованием были охвачены учащиеся лицея университета, студенты филологического факультета, учителя средней школы № 25.

Наблюдения, анкетные опросы, беседы, изучение сочинений и учебно-исследовательских заданий студентов помогли нам расширить представления о педагогических возможностях юмора и его необходимости в жизнедеятельности школы.

В частности, наше анкетирование показало, что более половины опрошенных лицеистов позитивно относятся к учителям, умеющим шутить. Вот типичные ответы: «Мне нравится, когда учитель шутит. С ним легче общаться и интереснее работать на уроках», «Учителя, которые чувствуют юмор, очень популярны».

Старшеклассники небезразличны к смешным ситуациям на уроке: «Валерий Николаевич часто зарифмовывает комментарии, требования, реплики, замечания. Например: «Сергей выходит отвечать, чтоб получить оценку пять», «И от моих суровых слов совсем смутился Соколов», «Не буду воевать с ребятами – надменными акселератами». «Варвара Антоновна всегда к месту использует пословицы, поговорки, афоризмы, остроумные шутки. Они помогают пониманию и запоминанию учебного материала».

По мнению 15-17-летних подростков обращение к юмору совершенно необходимо. И учитель, создавая в нужный момент веселую ситуацию, помогает им оттачивать ум, сообразительность, добиваться признания, более продуктивно справляться со своими проблемами.

Как же оценивают студенты юмор учителя?

Анкетирование студентов-первокурсников филологического факультета показало, что 76% опрошенных включило чувство юмора в число пяти наиболее важных качеств, необходимых для успешного педагогического общения. «Учителя, умеющие шутить остроумно, но безобидно, были нашими кумирами. Мы охотно общались с ними, выполняли с большим удовольствием их просьбы и требования», – отмечают студенты. На вопрос о педагогическом значении юмора отвечают так: «создает хороший микроклимат в классе, снимает психологическое напряжение», «корректирует поведение», «учит думать и оценивать окружающее», «дает возможность посмотреть на себя со стороны», «помогает избежать скуку».

В то же время студенты отмечают, что в школе много сумрачных, безликих, равнодушных педагогов. Один их вид – хмурое лицо, угрюмый взгляд, невнятное приветствие – не располагает к общению. Эти педагоги считают,

что «здесь школа, а не театр комедии», и «с детьми надо построже».

Многие старшекурсники после педагогической практики, убеждены, что благоприятную нравственно-психологическую атмосферу на уроке невозможно создать без улыбки, шутки, веселого замечания. Своим «оппонентам», полагающим, что юмор мешает «держать дисциплину», они приводят многочисленные доводы. «Нет в теории и практике никакой особой дисциплинарной методы. Дисциплина – это результат эрудиции, педагогического такта, находчивости, импровизации учителя. Если этого нет, то хоть кулаком стучи, хоть на крик переходи, толку не будет» (из отчета по практике).

Студенты утверждают, что без юмора не обойтись во внеурочном общении со школьниками. По силе своего влияния юмор, порой, эффективнее убеждающих внушений, запрещающих педагогических требований, негативных оценочных суждений. Однако остроумие – не просто умение вызывать смех. Оно требует психологической зоркости, способности к эмпатии. Нужно уметь прислушиваться к смеху ребят: не перейдена ли граница, где кончается смех над ситуацией и начинается смех над человеком. Надо слышать и чувствовать, как смеется класс: не обижен ли кто, не унижен.

Студенты особо подчеркивают не только положительную силу юмора в общении с детьми, но и его значение для самого учителя. Во-первых, чувство самоиронии в сочетании с юмором помогает учителю освобождаться от самодовольства, неадекватного оптимизма. Во-вторых, юмор приходит на помощь, когда теряется психологическое равновесие: он позволяет сохранить самообладание и самоконтроль в конфликтных ситуациях.

В качестве примера приведем фрагменты учебно-исследовательского задания «Культура педагогического общения» студента-филолога, проходившего практику в средней школе № 25.

«Случалось, что в классе среди ребят назревал конфликт. Предчувствуя извержение «вулкана», Евгений Александрович шуткой, рифмованным замечанием, анекдотом, веселым сравнением «разряжал» обстановку. Доброжелательный юмор срабатывал лучше нотаций, он воздействовал на конкретного ученика, «пробивал» возникающий психологический барьер. Превосходное чувство юмора не раз помогало учителю при столкновении с «остроязычными» учениками. Отвечая уместной шуткой, а не взрывом гнева на выпады острословов, Евгений Александрович проявлял особый такт и укреплял авторитет в глазах ребят».

Конечно, нет сомнения в том, что юмор в руках учителя – способ воздействия столь же острый, сколь и рискованный. Ведь шутка, оказавшая положительное воздействие на один класс, по отношению к другому или в иной ситуации, может не дать ожидаемого результата. Умная, уместная шутка может моментально наладить отношения, а язвительная, грубая способна их лишь осложнить. К сожалению, в школьной жизни есть факты, когда неуместная шутка, резкое, колкое ироничное замечание становятся причиной нервных потрясений школьников.

Очевидно, что комическую ситуацию в общении с детьми надо создавать профессионально. Учителю важно разобраться в сущности комического, научиться отличать оттенки в юморе, знать правила и приемы его использования в общении.

Научить школьника понимать и чувствовать смешное – важная педагогическая задача, ибо, как писал К.И. Чуковский, юмор – то драгоценное качество, которое помогает подрастающему человеку оказывать сопротивление всякой неблагоприятной среде.

Таким образом, анализ литературы и проведенное исследование позволили выделить основные требования к использованию юмора в педагогическом общении.

– Смеяться вместе с человеком, а не над ним. Поводов для смеха много: бстрактный юмор, юмор типа «какие мы смешные», юмор, направленный на ебя.

– Соблюдать тактичность и деликатность, желание помочь школьнику из-авиться от недостатков своего характера. Юмор, в идеале, выявляя мелкие едостатки, в целом должен возвышать личность. «Задача педагога, – под-еркивает В.А. Сухомлинский, – воспитать чувство благородного юмора: спо-обность объединить радостное удивление с сочувствием, сопереживанием, калостью» [4, с. 145].

– Проявлять юмор в безобидной насмешке, доброжелательной шутке, ведь перед учителем личность растущего ребенка и уважение к ней должны быть на первом месте.

– Помогать благодаря юмору возвыситься над ситуацией, обнаружить в ротиворечии какие-то смешные стороны и, огласив их, снять психологиче-ское напряжение, найти компромисс, не испытывая ущемленности.

– Избегать пристрастия к одним и тем же юмористическим находкам, не превращать шутки в штампы.

– Отвечать на шутку шуткой. Чувство юмора предполагает не только спо-собность пошутить, но и умение понять и оценить шутку другого.

– Соблюдать в юморе меру. Чувствовать тот «рубикон», перешагнув за ко-торый учитель превращает свое преимущество в существенный недостаток, поскольку постоянные шутки и остроты так же утомляют и раздражают, как и постоянная серьезность и угрюмость. Если учитель по поводу и без повода сыплет остротами, юмористическими историями, то одни учащиеся привыка-ют к этому и начинают думать, что единственная задача урока развлекаться, другие же наоборот, боятся рот открыть, чтобы не попасть под «обстрел» острот учителя. Юмор – это эффективное средство влияния, но не панацея, и, как любое лекарство, требует дозы. Как сказал Дейл Карнеги, «юмор дол-жен быть глазурью на торте, шоколадом между слоями торта, но никак не са-мим тортом».

– Смех – не цель, а средство. Если же смех становится самоцелью, тогда, по выражению Д.И. Писарева, начинается умственное распутство.

Каждому учителю к лицу улыбка, шутка, ирония. Конечно, это требует по-стоянной работы над собой, разностороннего воспитания ума и души. Пости-жение юмора – это путь от культуры слова к эмоциональной культуре, от эмоциональной культуры к культуре эстетической и профессиональной.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Грехнев В.С.*** Культура педагогического общения. М., 1990. С. 18.
2. ***Щуркова Н.Е.*** Практикум по педагогической технологии. М., 1998. – 250 с.
3. ***Лук А.Н.*** Юмор, остроумие, творчество. М., 1977. – 183 с.
4. ***Безрукова Н.В.*** Педагогика. Екатеринбург, 1996. С. 332.
5. ***Сухомлинский В.А.*** Методика воспитания коллектива. М., 1981. С. 143.

SUMMARY

This article shows that the pedagogical communication acquires some specific features under the influence of new pedagogic ideas. It proves the necessity of using humour in relationships between a teacher and students and illustrates the main requirements for it.

Поступила в редакцию 9.10.2000

УДК 882(07)

Л.И. Шевцова

Поэзия начала XX века в литературном образовании учащихся классов гуманитарного профиля

Место той или иной литературной темы в школе должно соответствовать ее объективному значению в художественной литературе в целом. В реальной педагогической практике в прошлые годы зачастую в угоду определенным идеологическим соображениям гипертрофированно преувеличивалась роль одних авторов и незаслуженно приуменьшалась (а то и вовсе замалчивалась) роль других. Русская литература порубежной эпохи (конца XIX – начала XX века) была по существу до недавнего времени скрыта от изучения в школе. Еще программа X класса 1989 года представляла литературный процесс конца XIX – начала XX века как борьбу «прогрессивных русских писателей во главе с М.Горьким против декадентско-модернистских течений в русской литературе» [1]. Приведенная формулировка являлась отражением официальной позиции советского литературоведения 30–80-х годов.

Естественно, что «реакционные» декадентско-модернистские течения не были представлены в школьной программе. Из поэтов Серебряного века в программах предлагалось для изучения лишь творчество А. Блока, В. Маяковского и С. Есенина, да и то с крайне тенденциозными аннотациями их произведений. Такой персональный отбор не позволял изучать в школе феномен порубежья во всей его полноте и многосторонности. У учащихся создавалось неверное мнение о том, что только эти три поэта представляли подлинную поэзию конца XIX – начала XX века (подлинность объяснялась школьникам как результат ориентации на социалистическую революцию). Остальные же поэты представлялись в качестве одноликого (а следовательно, и бесцветного в литературном отношении) буржуазно-декадентствующего лагеря. Однозначно и схематично описывая символистов и акмеистов в кратком обзоре, учитель пользовался шаблонной формулировкой, подобной следующей: «Если Зинаида Гиппиус, Бальмонт, Сологуб, Гумилев, Ходасевич, ослепленные политической злобой, не приняли Октябрьскую революцию, оказались в стане ее открытых или прикровенных врагов и до конца не уступили своих позиций, то Андрей Белый, Мандельштам, Хлебников, позже Марина Цветаева признали историческую правду нашей революции» [2]. Таким образом, главным критерием оценки жизни и творчества поэтов XX века было их отношение к Октябрьской революции.

Конечно, идеологический подход доминировал в отношении к любому поэту и писателю (даже А.С. Пушкина рассматривали под углом зрения его отношения к революционным идеям), однако именно в характеристике литературы порубежной эпохи идеологический подход проявился особенно сильно. В первую очередь это определяется самими хронологическими рамками существования данной литературы. Но не только. Дело также и в том, что этот период занимает особое место в русской литературе в целом. В. Келдыш, описывая литературу Серебряного века, отмечает: «На пороге XX столетия ясно видно ее значение – своего рода модели, предвещавшей будущее.

Здесь рождались новые типы творческих взаимосвязей, новые образные возможности. Особенно перспективной оказалась своеобразно посредническая миссия, которую исполнила отечественная литература этого времени: итог классической эпохи русской литературы и – вместе – исток ряда важных процессов и явлений в дальнейшей русской (двух ее ипостасях – советской и зарубежной) и всемирной литературе» [3].

В последнее время произошли радикальные перемены как в отношении преподавания литературы в целом, так и преподавания литературы Серебряного века в частности. В 1994 году вышли новые учебные программы по литературе, в которых изучение литературы в XI классе начинается с раздела «Литературный процесс конца XIX – начала XX века». В рамках данного раздела представлены западно-европейский и русский реализм (в объеме 9 часов), западно-европейский модернизм. Отдельно, в достаточно большом объеме (11 часов) предложена для изучения тема «Серебряный век русской поэзии».

На наш взгляд, вынесение русской поэзии рубежа веков в особый тематический раздел объясняется не только и не столько стремлением авторов программы заполнить лакуны в школьном историко-литературном курсе, но и устранить противоречие между объективным положением литературы этого периода в мировой литературе и его отражением в школьной программе.

Несомненной заслугой новой школьной программы для XI класса является и то, что ее авторы представляют поэзию Серебряного века как феномен полифоничной качественной целостности. На этом феномене необходимо остановиться подробнее. Отметим, что, несмотря на обилие различных художественных школ, эстетических направлений, такая полифоничность оказалась внутренне однородной. По крайней мере, если не в своей актуальной реализации, то в потенциальном стремлении к достижению единства. Указывая на это стремление, З.О. Юрьева пишет: «Новое поколение хотело «объять необъятное», познать непознаваемое, а главное, обрести утраченное единство, и даже универсальное всеединство и тем самым утолить духовный голод» [4].

К сожалению, в трехчасовом обзоре невозможно дать не просто характеристику отдельных поэтических течений русского порубежья (таких как символизм, акмеизм, футуризм и т.д.), но и показать их органическую целостность, генетическую общность художественно-эстетических корней. Кроме того, программа предусматривает еще и демонстрацию учащимся роли эстетических достижений нереалистической литературы в развитии смежных искусств: живописи, музыке, балете и т.д. – и определяет ту интерактивную силу, под влиянием которой сложилась как полифоническая целостность литературы русского порубежья, так и всего искусства данного хронологического периода. Этой силой явились религиозно-философские идеи. Характеризуя данный период как период освобождения творческой силы, мы можем согласиться с мнением В. Вейдле о природе этой силы, считающим, что, прежде всего, она получила выражение в резко возросшем интересе к философии (часто связанной с религией); исследователи этого духовного возрождения указывают на «общность поэтической мысли и религиозно-философской, что давало о себе знать на всем пространстве эпохи – от Мережковского и Вяч. Иванова до Белого и Блока» [5].

Литература вошла не просто в тесное соприкосновение с философией – происходил процесс их слияния в единое целое. Достаточно вспомнить, что такие мастера художественного слова, как В.С. Соловьев, Вяч. Иванов, А. Белый, Д. Мережковский, по праву считаются крупнейшими величинами не только для данной эпохи. Хорошо известно, что такие философы, как Сократ или Хайдеггер, закончили свое творчество поэзией. Однако то были единицы,

их пример не является типичным для конкретной исторической эпохи, в которой они творили. Единство же поэзии и философии в эпоху порубежья является неотъемлемой чертой не отдельных личностей, а всей эпохи. А. Блок прекрасно охарактеризовал сущность культурно-исторического процесса и указал на синтез всех форм общественного сознания: «Россия – молодая страна, и культура ее – синтетическая культура... Так же, как неразлучимы в России живопись, музыка, проза, поэзия, неотлучимы друг от друга – философия, религия, общественность, даже – политика. Вместе они и образуют единый мощный поток, который несет на себе драгоценную ношу национальной культуры» [6].

Невозможность осуществления в полном объеме целей и задач изучения данной темы в общеобразовательных классах может быть преодолена в рамках преподавания литературы в классах гуманитарного профиля. Мы считаем, что для этих классов тема «Серебряный век русской поэзии» на заключительном этапе школьного литературного образования является тем культурообразующим фактором, который позволит не просто обогатить, но и объединить в системную целостность все знания учащихся-гуманитариев, накопленные ими в предыдущих классах в процессе изучения таких культурно-исторических эпох и литературных направлений, как Античность, Средневековье, Возрождение, Просвещение, классицизм, романтизм и реализм XIX века.

В рамках нашего исследования необходимо показать роль поэзии русского порубежья в литературном образовании классов гуманитарного профиля. На наш взгляд, данная роль определятся совокупностью следующих функций.

Во-первых, *интерактивной* функцией. Эту функцию литература Серебряного века выполняет как во временном (горизонтальном), так и в пространственном (вертикальном) аспектах. Горизонтальная составляющая интерактивной функции связана с такой специфической особенностью поэзии порубежья, как единство дискретности и непрерывности в ее развитии, то есть инновации и традиций в ее развитии. О новаторстве этой литературы сказано много. «Между тем, – как отмечает В. Келдыш, – «Серебряный век» – не только одна из самых обновленных эпох в истории отечественной словесности, но и (что еще недавно показалось бы парадоксальным) одна из самых традиционных. Ибо поистине огромен диапазон художественного опыта, который становится в это время объектом рецепции» [3]. Можно считать, что произошло не отбрасывание и не преодоление старого, а историческая рефлексия над ним. Во внешнем, стилистическом плане эта рефлексия заключалась, например, в стилизацию под иные эпохи. Внутренне это выражалось в стремлении найти те животворящие корни, которые будут питать творчество. Но данная особенность и служит выражением той ключевой роли, которую играет тема «Серебряный век русской поэзии» в системе школьного гуманитарного образования. Ибо нет такого образования без внутреннего ощущения школьниками как инновационного творческого потенциала искусства, так и его внутреннего единства с определенной традицией. Для естественнонаучного образования такое ощущение не нужно, так как в рамках естествознания происходит дискретный скачок к новой научной парадигме. Для гуманитарного – оно просто необходимо. Здесь нет скачков, а есть лишь качественный синтез.

В вертикальном синтезе речь, безусловно, не идет о физическом пространстве. Мы имеем в виду социально-эстетическое пространство всего искусства. В рамках этого пространства горизонтальный синтез определяется самой полифоничностью литературы Серебряного века. Эта полифоничность, как уже отмечалось, нашла достаточно подробное отражение в школь-

ной программе. Она позволяет учащемуся увидеть органическое единство всех видов искусства под углом зрения Слова, в том его понимании, которое емко выражено в определении Г.Г. Шпета: «... речь, книга, литература, язык всего мира – слово. В метафизическом аспекте ничто не мешает и космическую вселенную рассматривать как слово» [7]. Кроме того, в гуманитарных классах важно видеть и единство в рамках какого-то одного вида искусства. В этом плане литература порубежья с ее исключительным богатством стилей и направлений дает незаменимый материал для специальных литературоведческих исследований. В гуманитарных классах важно не просто рассказать ученикам о специфических особенностях того или иного литературного стиля, но и показать на конкретных примерах органическое единство этих стилей в рамках определенной литературной эпохи. То есть показать, что полифонизм стилей литературы рубежа веков не является бессмысленной какофонией.

Во-вторых, *телеологическая*, осмысляющая функция. Конечно, всякая литература есть не простое отражение жизни, а ее художественное осмысление. Однако для литературы Серебряного века характерным является не просто осмысление с уже изначально заданных позиций, а поиск этих смыслообразующих основ. И даже те основы, которые вроде бы были незыблемы, потребовали своего оправдания (недаром одно из главных произведений поэта-философа В. С. Соловьева называется «Оправдание добра»). Такая особенность данной литературы, на наш взгляд, исключительно важна для становления гуманитарного стиля мышления, ибо гуманитарное мышление и является мышлением телеологическим, отвечающим на вопрос не «как?», а «зачем?». Кроме того, полифонизм стилей также способствует становлению телеологического мышления, так как противоположное ему, так называемое позитивистское мышление, базируется на идее единообразия методов как в естествознании, так и в гуманитарных исследованиях [8]. Особая значимость телеологической направленности литературы Серебряного века проявляется в современных социально-исторических условиях. Как и во времена конца XIX века – начала XX века, наш народ опять стоит на рубеже века и на рубеже своей истории. Отсюда и удивительное созвучие эпох и настроений. Вот почему телеологическая функция в преподавании является расширением во времени синтетической функции. А отсюда вытекает еще одна важнейшая функция, выполняемая в рамках обозначенной нами темы в классах гуманитарного профиля.

Третья функция – *творчески-эвристическая*. Одна из задач гуманитарного образования, как уже отмечалось, не только сформировать у школьников систему литературных знаний, но и привить им навыки творчески-продуктивной деятельности. Созвучие эпох рождает не только созвучие настроений, но и созвучие мыслей. Изучая литературу рубежа веков, школьники оказываются как бы внутри творческой лаборатории этой литературной эпохи. Особенно ценным в творческом плане является некоторая незаконченность, незавершенность литературы Серебряного века. Учащимся дана возможность прикоснуться к тайне зарождения нового, включить в себя сам процесс этого зарождения и тем самым стать частицей нового. Всякое творчество – это диалог. Здесь мы имеем, на наш взгляд, дело с особым видом диалога – диалогом культурно-исторических эпох, в результате чего появляется возможность ассонансного сотворчества. Важным нам представляется и то, что, включившись в процесс реального творчества, учащиеся тем самым способны лучше понимать ту литературу, которая явилась для многих первотолчком, подвинувшим их на самостоятельную литературную деятельность.

Отметим, что творчески-эвристическая функция выражается в литературе порубежья не только с помощью стилистических инноваций, но и особенной

работой со Словом. Не всякая новизна в языке – это словотворчество. Тот, кто изменяет язык, находясь вне языка, тем самым калечит его. Поэт творит Слово, находясь внутри языка, и тем самым он не разрушает, а развивает традицию. Знакомство с литературой Серебряного века позволяет ученикам прикоснуться к самой великой тайне в искусстве – тайне зарождения нового Слова, следовательно, и к тайне самого искусства, ибо любое искусство в некотором смысле является застывшим в некоторых формах словом (например, живопись – это слово, застывшее в красках). Тот, кто только прикоснулся к процессу рождения подлинного Слова, на всю жизнь получил прививку от бессмысленного словоблудия. Трепетное уважение к слову, понимание его высшей сущности и является одним из способов осуществления гуманитарного образования как возрастания к общему.

И, наконец, в-четвертых, изучение литературы порубежья дает возможность учащимся *познать самих себя*. Лучшее самопознание, как считается в психологической литературе, – это познание своего «Я» в других человеческих индивидах. «Подальше отойти, чтобы прыгнуть» – вот девиз такого самопознания. Но прыгать нужно не из болота, а опираясь на твердую почву. Этой почвой, основой самопознания своего «Я» в педагогике считается познание иного, но созвучного тебе «Я». Изучение естественнонаучных дисциплин не дает ученикам опыта самопознания, ибо если даже какой-то объект физики становится предметом анализа, то он анализируется в его самости, а не в качестве единства с самим физиком. Напротив, гуманитарий стремится познать объект лишь путем эмпатирования в него своего личностного «Я». Но такая эмпатия тем плодотворнее, чем ближе к моему «Я» чужое «не-Я». Эпоха рубежа веков близка к нашей эпохе, а, следовательно, и хорошо понимаема нами. Такое понимание и способствует плодотворной эмпатии. Кроме того, адекватности восприятия способствует исключительная интимность литературы Серебряного века. Для авторов этой эпохи особенно важным является то, что Х.Г. Гадамер называл «понимание самого явления в его однократной и исторической конкретности». «При этом, – отмечал Гадамер, – возможно воздействие сколь угодно большого объема общих знаний: цель же состоит не в их фиксации и расширении для более глубокого понимания общих законов развития людей, народов и государств, но, напротив, в понимании того, каковы этот человек, этот народ, это государство, каково было становление, другими словами – как смогло получиться, что они стали такими [9]. Интимность литературы порубежья и ведет к пониманию человека не как подтверждение общих закономерностей развития общества, а как к индивидуальной неповторимости, взятой в процессе своего становления. Прикоснувшись к этому процессу, ученик тем самым обретает и опыт самопознания, становления своего «Я» через становление сходного с ним «не-Я».

Говоря о роли поэзии начала XX века в литературном образовании классов гуманитарного профиля, отметим такую ее специфическую особенность, как наличие большого числа исторических и культурных аллюзий и реминисценций в ней. Чтение подобного рода художественных произведений подвигает учащихся к расширению их общегуманитарного кругозора. Опытный педагог сумеет таким образом подобрать соответствующие стихотворения, что заставит школьников заинтересоваться новыми, неизвестными для них историческими фактами, философскими идеями и художественными произведениями. Отметим, что, идя этой дорогой, учащиеся, по существу, повторяют путь самих авторов Серебряного века. Дело в том, что существование большого числа культурно-исторических аллюзий и реминисценции в их творчестве, во многом объясняется широтой гуманитарного образования большинства из них.

Поэзия Серебряного века при всей своей полифоничности и разноплановости, безусловно, обладает и внутренним единством. Но ее единство не является единством равных. В ней можно вычленить как системообразующий центр, так и ее периферию, однако любая периферия в творческом плане является ничем иным, как отражением центра. По отраженному свету, безусловно, можно судить об источнике, но судить лишь упрощенно. Вот почему наиболее важным в классах гуманитарного профиля является изучение тех поэтов Серебряного века, которые не только светились собственным светом, но и явились источником света для других.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Программа средней школы***. Русский язык и литература. Мн.: Народная асвета, 1989. С. 146.
2. ***Орлов Вл.*** Перепутья. Из истории русской поэзии начала XX века. М.: Худ. литература, 1976. С. 15-16.
3. ***Келдыш В.*** На рубеже художественных эпох // Вопросы литературы, 1993. Вып. II. С. 92.
4. ***Юрьева З.О.*** Андрей Белый: преображение жизни и теургия // Русская литература, 1992. № 1. С. 58.
5. ***Вейдле В.*** Русская философия и «серебряный век» // Русская религиозно-философская мысль XX века. Сб. статей. Питтсбург, 1978. С. 71.
6. ***Блок А.А.*** Собрание сочинений. Т. 6. М., 1962. С. 175-176.
7. ***Шпет Г.Г.*** Сочинения. М.: Изд. «Правда», 1989. С. 381.
8. ***Вригт Г.Х. Фон***. Логико-философские исследования. М.: Прогресс, 1996.
9. ***Гадамер Х.- Г.*** Истина и метод. М.: Прогресс, 1983. С. 45-46.

SUMMARY

In this article the author defines the place and the meaning of the topic «The Silver Age of Russian Poetry» in literature education in classes studying the humanities. In accordance with formulated task didactic-educational functions of the teaching process of this topic are formulated and analyzed for the first time.

Поступила в редакцию 17.05.2000

УДК 37(09)+372.32

И.А. Шарапова

Развитие научных взглядов о необходимости экологического воспитания дошкольников

Одной из наиболее острых социально-экологических и педагогических проблем, стоящих перед современным обществом, является экологическое воспитание подрастающего поколения.

Педагогические аспекты экологического воспитания находятся в поле зрения отечественных и зарубежных ученых, теоретически обосновавших необходимость формирования ответственного отношения личности к природе. Сегодня учеными определены цели, принципы, задачи и содержание эколо-

гического образования и воспитания. Мы сделаем попытку вернуться к истокам педагогической мысли по данной проблеме.

Первый теоретик дошкольного воспитания Я.А. Коменский, показал его важность и необходимость для полноценного развития ребенка. В системе понятий, которой должны овладеть дошкольники, он особое место отводил знаниям о природе и ее явлениях. Им был предложен принцип природосообразности, согласно которому человек – это часть природы и должен подчиняться ее законам.

Успех воспитания ребенка по Ж.-Ж. Руссо зависит от воздействия трех факторов: природы, людей, вещей. Воспитание «нового» человека должно проходить «на лоне природы», опираться на природные задатки и возрастные особенности. Одной из основных задач воспитания детей, по его мнению, является развитие внешних чувств дошкольника. Он писал: «Цель, которая должна быть поставлена при воспитании молодого человека, заключается в том, чтобы сформировать его сердце, суждения и ум», а для этого необходимо сформировать у ребенка любознательность. И на этот вопрос есть ответ: «Сделайте ребенка внимательным к явлениям природы, и вы его скоро сделаете любознательным» [1].

Теория элементарного образования детей была разработана И.Г. Песталоцци. Центральной идеей воспитания в его работах является формирование нравственных качеств личности (моральные чувства и нравственные поступки). Ведущий принцип его системы воспитания – согласие ребенка с природой.

Идеи Ж.-Ж. Руссо и И.Г. Песталоцци развил А. Дистервег. Он подчеркивал, что воспитание маленьких детей должно следовать процессам естественного развития, то есть воспитателю важно опираться на их возрастные и индивидуальные особенности, учитывать своеобразие детского внимания, памяти и мышления.

Познание природы возможно при организации трудовой деятельности детей, такова точка зрения Ф.Ф. Фребеля. Он рекомендовал иметь в каждом детском саду озелененный участок, чтобы оказывать положительное влияние на формирование знаний о природном окружении, трудовых умений и навыков. Несомненный интерес для современных педагогов представляют его советы по устройству участков и работы на них воспитанников детских садов. При знакомстве ребенка с окружающим миром он высоко оценивал игры, прогулки, работу с природным материалом и влияние родителей на развитие трудовых умений и навыков.

Сторонница теории самовоспитания и самообучения М. Монтессори в нравственном воспитании дошкольников видела главное – приведение души ребенка в соприкосновение с природой с тем, чтобы он смог открывать ее прямому воздействию.

Необходимость общения ребенка с природой и воспитание ее средствами обосновывали в своих трудах и русские педагоги-мыслители.

В частности, В.Ф. Одоевский в учебном пособии «Наука до науки» [2] для первоначального обучения выдвигал требования развития умственных сил ребенка, знакомства его с миром природы. Также им была разработана методика ознакомления дошкольников со строением человеческого тела, значением и функциями его органов. Важным методом, развивающим ум, считал беседу.

К.Д. Ушинский отмечал, что природа является незаменимым средством воспитания ребенка. «...я вынес из впечатлений моей жизни глубокое убеждение, что прекрасный ландшафт имеет такое огромное воспитательное влияние на развитие молодой души, с которым трудно соперничать влиянию педагога; что день, проведенный посреди рощи и полей, когда его головой овладевает какой-то упоительный туман, в теплой влаге которого раскрывается все его молодое сердце для того, чтобы беззаботно и бессознательно

впитывать в себя мысли и зародыши мыслей, потоком льющиеся из природы, что такой день стоит многих недель, проведенных на учебной скамье» [3].

В книге для чтения «Детский мир» [3] К.Д. Ушинского имелись материалы о явлениях и предметах природы, живых существах, трудовой деятельности человека в природе. При этом он придерживался и стремился реализовать принципы: систематичности и последовательности, научности, наглядности и краеведческий. Неоднократно подчеркивал необходимость формирования у детей конкретных знаний об окружающем мире и воспитания интереса и любви к нему.

Познать природу невозможно без правильно организованных наблюдений, так считал Н.А. Добролюбов. Учить наблюдать надо с раннего детства, что способствует развитию внешних чувств ребенка, увеличивает запас впечатлений, суждений и взглядов, также наблюдательности, любознательности, впечатлительности, фантазии и проницательности.

Многие нравственные качества воспитываются, по мнению Е.Н. Водовозовой, на основе знаний об окружающей природе, которыми начинают оперировать маленькие дети. При этом важно пробуждать такое чувство, как любовь к природе. Она подчеркивала, что воспитание этого чувства проходит в разносторонней деятельности ребенка: на экскурсиях, в труде на огороде, цветнике, при уходе за комнатными растениями и животными, обитающими рядом с детьми.

Изучать явления природы, устраивать возле детского сада птичий двор, цветник, огород, выращивать растения, ухаживать за животными советовала Е.И. Тихеева. Самостоятельную деятельность ребенка на природе сочетала с беседами, прогулками и экскурсиями.

На развитие у дошкольников творчества, инициативы, самодеятельности направляла внимание Л.К Шлегер. Первостепенное значение в формировании этих качеств у детей придавала свободным творческим играм и занятиям с природными материалами.

Содержательное наследие о том, как воспитывать у детей дошкольного возраста бережное, заботливое отношение к природе, любовь к ней оставил В.А. Сухомлинский [4]. Система обучения и воспитания в Павлышской школе, носила ноосферный характер и соединяла в себе единство природы и человеческой культуры.

При общении детей с природой В.А. Сухомлинский старался воспитать у них отношение к ней, проникнутое чувствами сопереживания, доброты. Основным условием формирования этих чувств и гуманного отношения к природе считал вовлечение детей в посильную деятельность (уход за растениями и животными и т.д.).

Он обращал внимание педагогов на то, что положительное влияние на нравственное и умственное воспитание малышей оказывает развитие у них любознательности. Это качество воспитывается у ребенка только средствами природы и при непосредственном общении с ней. В познании ребенком-дошкольником окружающего мира важное место он отводил сказке, фантазии, игре, детскому творчеству.

Для детей он сочинял рассказы в которые включал проблемные ситуации, разрешив которые, ребенок неожиданно находил ответ на поставленные вопросы. Содержание этих рассказов оригинально, познавательно, интересно.

Поведение детей на природе зависит от отношения к ней считает В.Г Грецова [5]. Это отношение она определяет как «положительное». Утверждает, что основой формирования позитивного отношения является наличие взаимосвязанных компонентов: эмоционально-положительного отношения, знаний и деятельности детей. Важное место она отводит знаниям. Советует внимание детей направлять на показ отличительных черт между понятиями «неживое» и «живое», так как они наиболее трудны для усвоения дошкольниками.

Знания экологического характера распределяются ею по темам «Парк», «Лес», «Огород», «Цветник». При их изучении формируются знания о зависимости жизни растений от условий среды, связи растений и животных.

Система знаний о существующих взаимосвязях в природе на примере растений разработана Н.К Постниковой [6]. Ею рассмотрено формирование у детей знаний о функциях органов растений и способах ухода за ними в связи с удовлетворением их жизненных потребностей, эти знания обуславливают развитие познавательного интереса к природе.

В исследовании С.Н. Николаевой [7] четко прослеживается мысль о том, что ознакомление детей с определенными взаимосвязями в природе может оказаться полезным для развития в дошкольном возрасте экологической направленности мышления.

Она вычленила представления и понятия, с которыми должны знакомиться старшие дошкольники: взаимоотношение хищника и жертвы, приспособления их к окружающей среде. Намечена схема взаимосвязей основных понятий приспособления животных к среде обитания, проанализированы основные компоненты, входящие в понятие «среда обитания». Важно дошкольникам показать, что каждое животное приспособлено к определенной среде обитания. Отметила, что следует указывать на взаимосвязи между растениями и животными ближайшего природного окружения.

На возможность формирования у детей старшего дошкольного возраста первоначальных знаний о единстве организма и среды обитания указывала Е.Ф. Терентьева. Установила, что детям старшего дошкольного возраста доступно усвоение знаний о связях между внешним строением, образом жизни животных и средой обитания и что изучение сложных связей в неживой и живой природе возможно лишь при вовлечении детей в практическую деятельность (труд, опыты, моделирование)

З.П. Плохий [8] считает, что для формирования у дошкольников экологически направленного мышления необходимо усвоение ими зависимостей между живыми организмами, средой обитания и деятельностью человека. На бережное отношение детей к природе, по ее мнению, влияют знания о пищевых связях в природе, и поэтому важно знакомить детей дошкольного возраста с различными цепями питания.

Формирование обобщенных представлений о сезонных изменениях в природе рассматривает Е.И. Корзакова [9]. Она отмечает взаимосвязь между неживой и живой природой, природными изменениями, которые влияют на труд людей.

Знания о живых организмах (растениях и животных) для детей старшего дошкольного возраста, приведены в систему Н.Н. Кондратьевой [10]. Выделены характерные признаки живого организма: обмен веществ (питание, дыхание, движение) и самовоспроизводство (рост, размножение). Своеобразие этого исследования заключается в том, что Н.Н. Кондратьева впервые доказала доступность усвоения детьми старшего дошкольного возраста знаний о самовоспроизводстве живых организмов. Но в систему знаний не включила такое понятие как оплодотворение. В исследовании проводится анализ понятия «экосистема» и показывается влияние растений и животных друг на друга.

Условия, влияющие на воспитание у детей заботливого отношения к животным: организация длительного общения с животными, создание специальных ситуаций, способствующих пониманию сходства переживаний своих и животного, чтение художественной литературы, просмотр иллюстраций, связанных с жизнедеятельностью животных, уход за ними, побуждение детей к эмоциональным переживаниям в общении с животными, выделены М.К. Ибраимовой [11].

В поле зрения А.А. Петрикевич [12] находится экологическое воспитание детей дошкольного возраста. По ее мнению в основе экологического воспитания должен лежать принцип экологической этики – самоценность любой формы жизни, а отношение к живой природе – гуманное. Оно включает в себя три звена: знания о единстве человека и природы, эмпатию (сочувствие и сопереживание) к ней и природоохранительную деятельность.

Для активизации эмоциональной сферы дошкольников А.А. Петрикевич рекомендует направлять воспитательный процесс так, чтобы знания и природоохранительная деятельность оказывали влияние на эмпатию дошкольника и тем самым развивали и укрепляли положительные чувства.

Таким образом, анализ исследований педагогов позволяет утверждать, что экологическое воспитание детей – сложный, многогранный, не в полной мере изученный процесс и требует пристального внимания.

В основном сосредотачивалось внимание на поиске содержания и организации форм природоведческой и экологической работы в соответствии с теми задачами, которые ставились в тот или иной период перед дошкольными учреждениями.

Этот поиск шел от содержания и методики работы на природе, уголках природы, которые позволяли детям изучать растения и животных, ухаживать за ними, при включении элементов труда на озелененном участке, проведении игр, экскурсиях, прогулках и так далее.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Руссо Ж.-Ж.*** Избранные сочинения. В 3 т. М.: Худ. лит., 1981. Т.2. – 68 с.
2. ***Одоевский В.Ф.*** Сочинения. В 2 т. М.: Худ. лит., 1981. Т.2. – 356 с.
3. ***Ушинский К.Д.*** Избранные педагогические произведения. М.: Просвещение, 1968. – 557 с.
4. ***Сухомлинский В.А.*** Сердце отдано детям. Минск: Нар. асвета, 1982. - 288 с.
5. ***Грецова В.Г.*** Влияние знаний детей о природе на воспитание положительного отношения к ней: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / НИИ Одержания и Методов обучения АПН СССР. М., 1968. – 21 с.
6. ***Постникова Н.К.*** Развитие познавательных интересов у старших дошкольников в процессе труда по выращиванию растений. Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Лен. Гос. пед. институт им. А.И. Герцена. Л., 1968. – 21 с.
7. ***Николаева С.Н.*** Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве: Методика работы с детьми подготовительной группы детского сада. М.: Новая школа, 1995. – 160 с.
8. ***Плохий З.П.*** Формирование бережного и заботливого отношения к природе у детей 5-го и 6-го года жизни на материале животного мира. Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / НИИ педагогики УССР. Киев, 1983. – 20 с.
9. ***Корзакова Е.И.*** Формирование обобщенных представлений о некоторых явлениях неживой природы у детей старшего дошкольного возраста. Уч. записки МГПИ им. В.И. Ленина, 1971, т. 447. С. 122-135.
10. ***Мир природы и ребенок.*** (Методика экологического воспитания дошкольников): Учебное пособие для пед. училищ / ***Л.А. Каменева, Н.Н. Кондратьева, Е.Ф. Терентьева***. СПб.: АКЦИДЕНТ, 1998. – 319 с.
11. ***Ибраимова М.К.*** Педагогические условия воспитания у детей старшего дошкольного возраста заботливого отношения к животным: Автореф. дис. ... канд. пед. наук:13.00.01 / НИИ дошкольного воспитания АПН СССР. М., 1990. - 18 с.
12. ***Петрыкевіч А.А.*** Выхаванне паважлівых адносін да прыроды ў старэйшых дашкольнікаў. Праграмы і метадычныя парады. Мінск, 1993. – 51 с.

SUMMARY

Different points of view of the fomous scientists in the pedagogical sphere about the nessesaty of knowing the environmental nature by children of pre-school age are suggested in the article.

Поступила в редакцию 20.10.1999

УДК.37.037.1 (476.2)

В.А. Медведев

Оздоровление школьников средствами физического воспитания в условиях радиационного загрязнения среды

Проблема укрепления здоровья населения в связи с ухудшающейся экологической ситуацией особенно актуальна для детей, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами. Физические упражнения как средство профилактики различных заболеваний применяются давно и успешно с различными категориями населения, в том числе с детьми и подростками в процессе прохождения школьной программы по физическому воспитанию.

Действующая комплексная программа по физическому воспитанию школьников разрабатывалась для использования в условиях нормального радиационного фона. При этом предполагалось, что в педагогическом процессе будут участвовать практически здоровые дети. В связи с этим приоритетными задачами физического воспитания было развитие двигательных способностей и повышение физической подготовленности учащихся.

Проведенные нами исследования показали, что средний уровень физического здоровья детей и подростков, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами, неудовлетворительный [1,2]. Значительные негативные отклонения выявлены со стороны кардиореспираторной и мышечной систем организма. В этой ситуации процесс физического воспитания должен иметь, в первую очередь, оздоровительную направленность. Лишь после того, как показатели кардиореспираторной и мышечной систем школьников нормализуются, целесообразно увеличивать объем средств и методов развития двигательных способностей и повышения физической подготовленности. Для повышения оздоровительного эффекта школьная программа по физическому воспитанию должна быть адаптирована к контингенту занимающихся и экологическим условиям региона.

Результаты педагогического эксперимента, в котором принимали участие школьники Гомельского региона, свидетельствуют, что использование традиционных средств и методов, в рамках действующей школьной программы по физическому воспитанию, не приводит к существенным позитивным сдвигам показателей их физического здоровья. Анализ ситуации указывает, что объемы физических нагрузок, получаемые школьниками на уроках физкультуры, недостаточны для существенного повышения функционального состояния организма. При традиционной ориентации урока на один вид спорта достижение оптимальной нагрузки затруднено в силу ряда причин, таких как быстрое психическое утомление от однообразной деятельности, малая вариативность физических упражнений и т.д. [1].

Исследование эффективности нескольких вариантов физкультурно-экспериментальных программ (ФЭП) позволило выделить в качестве оптимальной комплексную программу двигательной активности, базирующуюся на использовании в уроке, главным образом, трех основных видов спорта: легкой атлетики, игр и гимнастики. Именно комплексное их использование способствует доведению моторной плотности урока до необходимого уровня и расширению количества средств воздействия на организм занимающихся.

Ориентация ФЭП на эти виды деятельности была обусловлена тем, что легкая атлетика и игры, в первую очередь, благотворно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, а гимнастика – на центральную нервную систему и мышечный аппарат.

Педагогический эксперимент показал, что к недостаткам использования в уроке только одного вида деятельности относятся:

1) низкий уровень моторной плотности (суммарное время выполнения занимающимся физических упражнений, выраженное в процентах от общей продолжительности урока);

2) невозможность средствами одного вида спорта решить задачи оптимизации функционального состояния организма и комплексного развития двигательных способностей.

Принципы построения программы следующие:

1. ФЭП комплексного содержания объединяет три варианта, в каждом из которых выделяется базовый вид деятельности с поочередным приоритетом (легкая атлетика, гимнастика, игры) и вспомогательные (рис.1). Содержание и длительность использования каждого варианта определяется с учетом программных требований, времени года, погодных условий, специфики материальной базы, степени овладения учебным материалом и т.д.

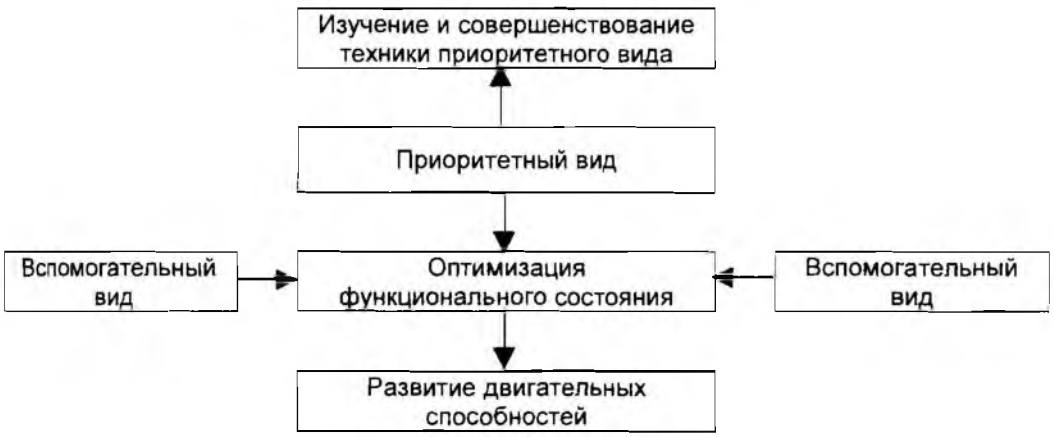


Рис.1. **Схема комплексной физкультурно-оздоровительной программы**

2. Объем базового вида деятельности составляет 40-60% от общего времени ФЭП комплексного содержания, что позволяет реализовать программу урока за счет более высокой моторной плотности (МП) по легкой атлетике. гимнастике или играм, а остальное время использовать для видов деятельности с очередным приоритетом.

3. МП любой комплексной ФЭП должна прогрессировать таким образом, чтобы к третьей неделе с начала занятий превысить 30-процентный рубеж;

4. В основной части занятий используются *игровой метод и метод круговой тренировки,* когда занимающиеся делятся на группы с тем, чтобы в максимальной степени избежать неоправданных простоев, связанных с ожиданием очереди к спортивным снарядам и оборудованию, выполнению очередной попытки и т.д.

5. Порядок выполнения упражнений школьниками должен обеспечивать смену видов деятельности (двигательные переключения) для развития ряда функциональных систем, двигательных способностей и отделов опорно-двигательного аппарата.

6. Вся основная деятельность в процессе выполнения ФЭП осуществляется, преимущественно, в аэробной зоне энергообеспечения.

Одним из важнейших моментов реализации ФЭП является определение оптимальных объема и интенсивности физических нагрузок, которые должны применяться на уроках физкультуры. Поскольку наилучшим оздоровительным эффектом отличаются аэробные физические нагрузки, то их интенсивность не должна приводить к сдвигу частоты сердечных сокращений (ЧСС) выше 160-170 уд/мин. При этом среднюю ЧСС на занятиях рекомендуется поддерживать в пределах 130-140 уд/мин [3].

Определение оптимального объема физической нагрузки является более сложной проблемой, поскольку в этом случае должен учитываться индивидуальный уровень физического здоровья (УФЗ) занимающегося. Решения этой проблемы было реализовано в процессе математического моделирования [4]. Были построены уравнения множественной линейной регрессии, позволяющие прогнозировать моторную плотность урока в зависимости от индивидуального УФЗ [5, 6] и средней ЧСС урока.

Общая схема организационных мероприятий ФЭП оздоровительной направленности включает ряд процедур:

1. Определение исходного УФЗ участников программы.
2. Комплектование на базе класса подгрупп с однородными УФЗ.
3. Расчет моторной плотности для каждой подгруппы.
4. Определение приоритетных видов спорта по учебным четвертям и поурочное планирование. Так, в первой и четвертой четвертях в качестве приоритетного вида рекомендуется легкая атлетика, во второй – гимнастика, в третьей – спортивные и подвижные игры.
5. Этапное обследование УФЗ участников программы в конце каждой четверти для внесения корректив при нормировании нагрузок на следующую четверть.

Структура урока физкультуры при реализации ФЭП комплексного содержания носит традиционный характер.

Содержание подготовительной части включает общеразвивающие упражнения, выполняющиеся в движении и на месте, и упражнения, ориентированные на специфику основной части занятий в диапазоне варьирования МП 65-75%. Основной метод проведения – фронтальный. Вся деятельность в подготовительной части занятий осуществляется с умеренной интенсивностью в аэробном режиме.

При проведении основной части занятия, целью которого является оптимизация функциональных систем организма, используются виды (легкая атлетика, гимнастика, спортивные и подвижные игры) с установленным порядком приоритета. Применение вспомогательных видов расширяет диапазон используемых средств воздействия на функциональные системы организма занимающихся.

Принципиальная схема построения основной части занятия (ориентация на оптимизацию функционального состояния организма) представлена на рисунке 2. Непременной особенностью его построения является чередование видов деятельности с относительно высокой и низкой нагрузкой. Так, после пробежки длинной дистанции при занятиях легкой атлетикой ученики переходят к выполнению гимнастических упражнений умеренной интенсивности, являющихся в этой ситуации формой активного отдыха, что позволяет после очередной смены деятельности вновь увеличивать двигательную активность (например, участвуя в подвижных играх, эстафетах).

Класс при этом делится на отделения, оптимальные по количеству и численности занимающихся. Каждое отделение проходит полный цикл видов деятельности, запланированных для урока. В этом случае имеется возможность оперативного регулирования нагрузки и содержания занятия, объединения в отделения близких по функциональному состоянию учеников и использованию разнообразных средств, снижающих психические нагрузки за счет увеличения разнообразия деятельности.

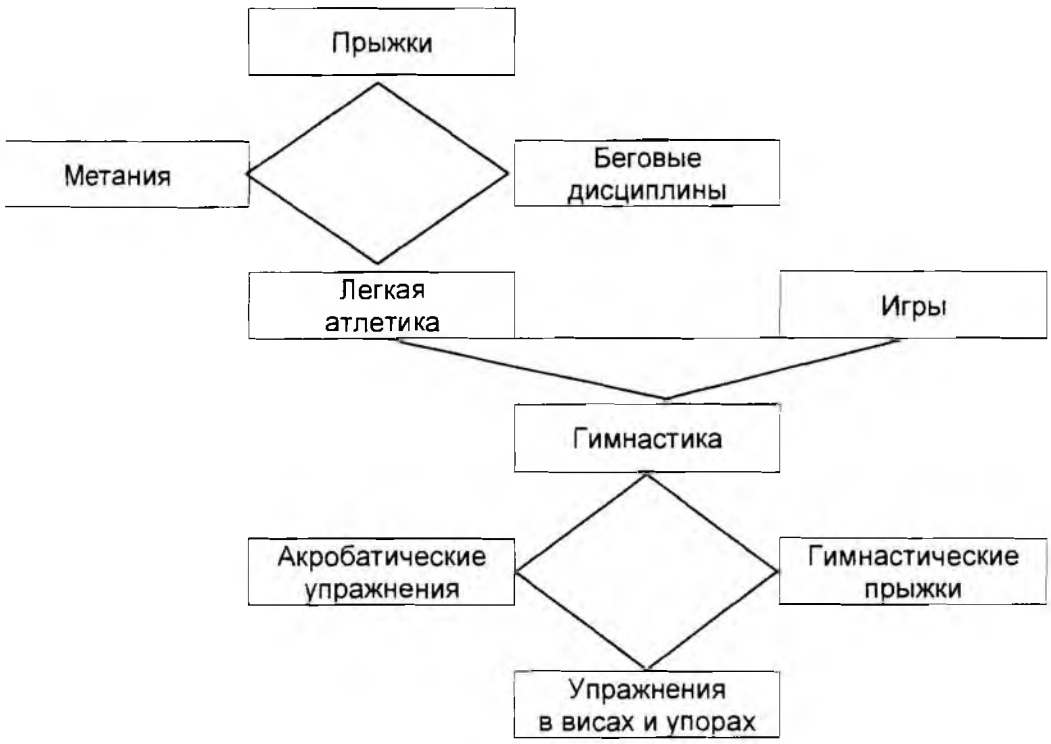


Рис.2. **Предметное содержание основной части урока физкультуры**

Проведенное исследование показало целесообразность комплектования групп занимающихся с близкими по величине УФЗ. При этом колебания от среднего уровня группы не должны превышать одну ступень, т.к. в ином случае школьники с более высоким УФЗ будут получать малую физическую нагрузку, а с низким УФЗ, наоборот, превышающую их возможности.

Содержание заключительной части занятия носит традиционный характер.

Все вышеизложенное позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Неудовлетворительный уровень физического здоровья школьников, проживающих в условиях радиационного загрязнения среды, является основанием для реализации программы физического воспитания с оздоровительной направленностью.

2. Применение физкультурных программ комплексного содержания позволяет оптимизировать нормирование физических нагрузок на основании результатов тестирования индивидуальных уровней физического здоровья и результатов моделирования. Внесение корректив производится по результатам тестирования уровня физического здоровья школьников в конце каждой учебной четверти.

3. Развитие двигательных способностей и повышение физической подготовленности школьников, проживающих в условиях радиационного загрязнения среды, реализуется в полном объеме лишь после доведения их физического здоровья до удовлетворительного состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Коледа В.А., Медведев В.А.*** Особенности физического воспитания школьников и студентов Гомельского региона. Гомель: ЦНТДИ, 1999. - 214 с.
2. ***Медведев В.А.*** Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры в неблагоприятных экологических условиях. Гомель: ГГУ, 2000. - 130 с.

3. ***Виру А.А., Юримяэ Т.А., Смирнова Т.А.*** Аэробные упражнения. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 142 с.
4. ***Медведев В.А.*** Нормирование нагрузок в процессе физического воспитания школьников, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами // Веснік ВДУ, 1999. № 4 (14). С.31-35.
5. ***Апанасенко Г.Л.*** Так можно ли измерить здоровье? // Советский спорт, 1987, 17 мая. С. 2.
6. ***Медведев В.А., Коледа В.А.*** О критериях оценки функционального состояния учащейся и студенческой молодежи // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2000. № 2. С. 11-13.

S U M M A R Y

In the article presented measure system on recovery a children and teenagers, living in conditions aradionuclides soiling an ambience, physical culture facilities. Problem of normalise physical load in the process of physical education of schoolboys dares with using the strategies of evaluation of level physical health and methods of modelling.

Поступила в редакцию 18.10.2000

УДК 796.92

М.Ф. Антонов, Ж.В. Пестерева, С.В. Бирюков, Ю.Н. Фомин

Научно-методическое обоснование развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков

Проблемы поиска резервов повышения спортивных результатов существуют с момента возникновения соревнований и не потеряли своей актуальности в настоящее время. Особенно это относится к Олимпийским видам спорта, где в медалях заинтересованы правительства большинства стран, и борьба за них очень острая. По лыжным гонкам на Олимпийских играх и чемпионатах Мира разыгрывается 10 комплектов медалей.

Скоростно-силовые качества относятся к разделу физической подготовки, от которой зависит результативность соревновательной деятельности в большинстве видов спорта, в том числе и лыжных гонках. Поэтому совершенствование методики развития скоростно-силовых способностей является одним из резервов повышения спортивных результатов. Однако до настоящего времени в научно-методической литературе по лыжным гонкам этот вопрос раскрыт недостаточно полно. Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы являлось обоснование методики развития скоростно-силовых способностей в многолетней подготовке лыжников-гонщиков. Для реализации цели была проанализирована научно-методическая литература по вопросу методики развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков и спортсменов смежных видов спорта. Кроме того, мы ознакомились с работой ведущих тренеров по лыжным гонкам, биатлону, беговым видам легкой атлетики, плаванию, гребле с целью обобщения опыта по развитию скоростно-силовых способностей у спортсменов различных квалификаций.

На основании изучения литературы, практического опыта и теоретического обобщения мы предлагаем систему развития скоростно-силовых способностей для лыжников-гонщиков.

Скоростно-силовые способности проявляются в двигательных действиях, требующих приложения усилий определенной мощности в кратчайшее время. К движениям скоростно-силового характера относятся такие, которые выполняются с максимальной быстротой мышечного сокращения в условиях преодоления внешнего сопротивления, инерции массы собственного тела или снаряда [1]. Из этих разновидностей движений в циклических локомоциях, к которым относятся лыжные гонки, скоростно-силовые проявления связаны с преодолением внешнего сопротивления и инерции массы собственного тела.

Выделяют три разновидности скоростно-силовых способностей: взрывная сила, реактивная способность нервно-мышечного аппарата, скоростная сила [1]. В циклических видах спорта преимущественное значение имеет скоростная сила.

Лыжные гонки относятся к таким видам спорта, где скоростно-силовые способности играют одну из ведущих ролей в реализации соревновательных движений, поэтому между уровнем развития скоростно-силовых качеств и эффективностью формирования специальных двигательных навыков наблюдается отчетливо выраженная функциональная связь. Исследования [2] показали, что скорость передвижения лыжника-гонщика в классических лыжных ходах зависит от горизонтальной составляющей силы отталкивания ногой, общей силы отталкивания рукой, скорости отталкивания ногой и махового выноса ноги. Это все скоростно-силовые проявления, которые зависят от уровня развития скоростно-силовых качеств. Хотя биодинамика коньковых лыжных ходов изучена недостаточно, визуально видно, что кинематическая структура коньковых ходов незначительно отличается от классических. А передвижение в подъемы коньковыми ходами представляет собой прыжки с ноги на ногу вперед - в сторону. Поэтому можно с уверенностью сказать, что скорость передвижения коньковыми ходами зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств. Об этом говорит и ведущий специалист по технике коньковых ходов Виролайнен П.М. [3]. В лыжных гонках, где соревновательная деятельность носит относительно длительный характер, скоростно-силовые проявления необходимо удерживать на высоком уровне в рамках длительности соревновательной дистанции. Поэтому возникает необходимость в развитии не только скоростно-силовых способностей в чистом виде, но, в большей степени, скоростно-силовой выносливости.

Скоростно-силовые способности можно и необходимо развивать с младшего школьного возраста. Это связано с высокой возбудимостью иннервационных механизмов, регулирующих деятельность двигательного аппарата, значительной интенсивностью тормозно-возбудительных процессов в коре головного мозга, которая обеспечивает быструю смену сокращения и расслабления мышц [4].

Для развития скоростно-силовых способностей в чистом виде возрастных ограничений нет. Однако периоды ускоренного развития отмечаются у девочек с восьми до десяти и с четырнадцати до пятнадцати лет, у мальчиков – с десяти до одиннадцати и с тринадцати до пятнадцати лет. Максимальный уровень развития данных способностей отмечается в 17-18 лет [4]. Следует отметить, что скоростно-силовую выносливость необходимо развивать после достижения определенного уровня быстроты, силы, скоростно-силовых способностей, общей выносливости.

Все средства подготовки лыжника-гонщика подразделяются на средства общего и специального воздействия. Основой такого разделения упражнений

является их сходство по кинематической и динамической структуре с основным соревновательным движениям [5]. При этом определяющая роль принадлежит динамическим характеристикам движения, т.е. прилагаемым усилиям и времени их проявления в специальных средствах – лыжных ходах. Следовательно, наиболее эффективным средством развития скоростно-силовых способностей является передвижение на лыжах. Однако круглогодично применять его для лыжников-гонщиков невозможно по следующим причинам. Во-первых, отсутствие снега как минимум шесть месяцев в году. Во-вторых, стабилизация характеристик двигательного навыка и режима работы мышц на уровне средних скоростей передвижения, которые, в основном, применяются в первой половине подготовительного периода. В настоящее время научно доказано [6], что подготовка нервно-мышечного аппарата, межмышечных координаций должна идти в режиме соревновательных или более высоких скоростей, так как меньшая скорость передвижения требует более слабого и медленного отталкивания ногой и рукой. Большая скорость передвижения, естественно, вызывает повышение интенсивности тренировочного процесса и преждевременное достижение спортивной формы, а в дальнейшем может вызвать перенапряжение функциональных систем, Следовательно, надо подбирать упражнения, избирательно воздействующие на составляющие двигательного навыка и обеспечивающие проработку мышечных групп в режимах соревновательных скоростей и даже превышающих их. При этом необходимо соблюдать и внешние формы .движений, соответствующие передвижению на лыжах.

Для развития силовых параметров мышц нижних конечностей применяются следующие упражнения: транспортировка груза (тележки, санки) на упругих связях бегом, в имитации, на лыжероллерах и лыжах; прыжки-многоскоки или имитация лыжных ходов с преодолением сопротивления резинового амортизатора. Можно применять передвижение с грузом в виде утяжеленных поясов. Однако такие упражнения, в большей степени, формируют вертикальную составляющую силы отталкивания ногой. Поэтому их целесообразней применять как средство общефизической подготовки на начальных этапах тренировки. Для развития специальных силовых способностей плечевого пояса и туловища эффективным средством является передвижение на лыжах и лыжероллерах безшажными ходами (только за счет отталкивания палками), имитация работы рук с применением инерционных тренажеров. Возможно и применение упругого амортизатора блочного типа. Однако крепиться он должен на высоте 2,5-3 м. Это связано с тем, что наиболее ценной фазой отталкивания рукой является начальная, когда рука работает сверху вниз и обеспечивает вертикальную составляющую силы.

На начальных этапах тренировочной деятельности, когда идет общее развитие силовых и скоростно-силовых способностей, применяются упражнения с внешними отягощениями или отягощениями собственной массы тела. В частности, наклоны и приседания с отягощениями, метание набивных мячей, ядер, камней подтягивания, отжимания, растягивание амортизаторов и др.

Существенным показателем эффективности техники лыжных ходов является время приложения усилий при отталкивании ногами, которое должно уменьшаться при возрастании скорости передвижения. Для решения этой задачи необходимо подбирать упражнения, имитирующие отталкивание ногами, но выполнять его надо за меньший промежуток времени и с усилием, превышающим в 2 раза массу собственного тела. Специальные исследования [7] показали, что примерно с таким усилием осуществляется отталкивание ногой при передвижении на лыжах. Наиболее эффективным упражнением такого характера будет прыжковая имитация попеременного двухшажного

хода на подъемах крутизной до 12^0, которая позволяет проявлять несколько большее усилие и за более короткое время. Следует отметить, что прыжковая имитация, помимо развития скоростно-силового компонента лыжника-гонщика, является наиболее эффективным средством функциональной подготовки.

На начальных этапах тренировки лыжников-гонщиков средствами увеличения силы и быстроты отталкивания ногами являются прыжковые упражнения (в длину с места и разбега, многоскоки), бег на коротких отрезках в подъемы крутизной до 12^0.

Для увеличения скорости маховых движений руками и ногами целесообразно применять имитацию работы конечностей в попеременном и одновременном ходах с сопротивлением инерционных тренажеров или резиновых жгутов.

В процессе воспитания скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков рекомендуется придерживаться следующих методических положений: обязательно учитывать синсетивные периоды, что позволяет быстрее и с меньшими энергетическими затратами добиваться необходимого результата; на начальных этапах тренировочного процесса надо развивать скоростно-силовые качества в чистом виде, применяя упражнения локального воздействия. К развитию скоростно-силовой выносливости можно переходить после периода полового созревания, используя упражнения и локального, и глобального воздействия; при развитии скоростно-силовых способностей у спортсменов циклических видов спорта упражнение следует выполнять с установкой не на мощное, а на быстрое выполнение движений. Отсюда и величина внешнего отягощения не должна превышать 30 % индивидуального максимума для разрядников и 10 % для начинающих; упражнения скоростно-силового характера должны выполняться после хорошей разминки, обеспечивающей достаточный разогрев мышц и связок; работа скоростно-силовой направленности должна проводиться в первой половине тренировочного занятия, сразу после разминки.

Скоростно-силовые способности развиваются повторным методом. При применении упражнений циклического характера скоростно-силовые качества развиваются следующим образом. Длина отрезка и крутизна подъема подбирается индивидуально в зависимости от уровня подготовленности спортсменов и регулируется способностью поддерживать максимальную скорость передвижения или максимальную частоту движений в прыжках. Интервал отдыха между повторениями регулируется частотой сердечных сокращений (ЧСС), которая к началу следующего ускорения не должна превышать 120 уд/мин. Как показывает практика, после 3-4 повторений спортсмен не может поддерживать максимальную скорость или максимальную частоту движений, поэтому работа выполняется серийно. В одной серии 3-4 повторения, количество серий в одном тренировочном занятии 3-4. Отдых между сериями более продолжительный и тоже регулируется ЧСС, которая к началу следующей серии должна быть в пределах 100 уд/мин.

Следует отметить, что при выполнении упражнений скоростно-силового характера сердечно-сосудистая и дыхательная системы восстанавливаются быстрее, чем нервно-мышечная. Поэтому, в тренировочном занятии возможно чередование упражнения на ноги с упражнениями на плечевой пояс. В этом случае время восстановления увеличивается, а в одном тренировочном занятии можно развить больше мышечных групп.

При развитии скоростно-силовых способностей мышц туловища и плечевого пояса применяются упражнения с внешним отягощением или отягощением собственной массы тела. При этом масса внешнего отягощения зависит

восстановление после серии повторений должно быть частичным. Кроме того, скорость передвижения или темп выполнения не максимальны и зависят от соревновательной деятельности.

При выполнении работы циклического характера (бег, прыжковая имитация, передвижение на лыжероллерах и лыжах и др.) скорость передвижения планируется на 10-15 % выше соревновательной для определенной дистанции, а крутизна подъемов не должна превышать 12^0. На каждой тренировке планируется скорость передвижения в соответствии с дистанцией, к которой готовится спортсмен, и длина отрезка, зависящая от способностей поддерживать заданную скорость. Интервал отдыха регулируется ЧСС, которая к следующему повторению должна быть в пределах 130-140 уд/мин.

Как показывает практика, спортсмен любой квалификации, скорость на 10-15% выше соревновательной более 6 повторений поддерживать не может, поэтому работа выполняется серийно. В одной серии планируется 4-6 ускорений. Между сериями отдых тоже регулируется ЧСС, которая к началу новой серии должна быть около 120 уд/мин. В тренировочном занятии планируется 4-6 серий.

При развитии скоростно-силовой выносливости мышц туловища и плечевого пояса с помощью специальных средств (передвижение безшажными ходами) технология работы аналогична вышеизложенной. Из средств общеразвивающего характера применяются упражнения с внешним отягощением и отягощением собственной массы тела. Масса отягощения не должна превышать 60% индивидуального максимума для взрослых спортсменов и 30% для детей. Темп выполнения двигательного действия максимально возможный для такого отягощения. Число повторений в одном подходе зависит от способности поддерживать максимальный темп. Продолжительность отдыха после подхода регулируется ЧСС, которая к следующему повторению должна быть в пределах 130-140 уд/мин. Количество подходов в одном тренировочном занятии зависит от способности поддерживать заданный темп и количество повторений при заданном темпе. Как только количество повторений уменьшается на 10% от первоначального, тренировку следует прекратить.

Скоростную выносливость можно развивать и круговым методом. Технология тренировочного процесса такая же, как при развитии скоростно-силовых способностей в чистом виде, только интервалы отдыха после каждого упражнения будут меньше, и регулироваться ЧСС, которая к следующему подходу не должна превышать 140 уд/мин. Количество серий в одной тренировке 4-6, отдых между сериями до ЧСС 120 уд/мин.

Принципиальным в данном вопросе является количество тренировок на развитие скоростно-силовых качеств и соотношение средств общей и специальной направленности в многолетней подготовке лыжников-гонщиков. По поводу соотношения средств можно отметить, что лыжные гонки относятся к видам спорта, в котором соревновательная деятельность оказывает гармоничное воздействие на все системы организма. Это связано с тем, что при передвижении на лыжах в работу одновременно включается более 2/3 мышц человека, а крупные – практически все. Следовательно, проблема узкой специализации на ранних этапах подготовки на лыжных гонках не стоит так остро. Данное обстоятельство позволяет рекомендовать уже на начальных этапах подготовки лыжников-гонщиков развивать физические качества, в том числе и скоростно-силовые способности, с помощью средств специальной направленности. Это подтверждают многочисленные исследования [5, 8].

По поводу количества тренировок для лыжников-гонщиков разной квалификации специальных исследований недостаточно. Есть только рекомендации Мартынова [8] для спортсменов высшей квалификации, в которых он

предлагает при шести тренировочных днях в неделю три планировать на развитие скоростно-силовых качеств.

Исходя из исследований Мартынова [8] и практики подготовки лыжников-гонщиков различной квалификации, можно рекомендовать на этапе многоборной подготовки при четырех тренировках в неделю две планировать на развитие скоростно-силовых качеств. При этом применение средств общей и специальной направленности должно быть в соотношении 70:30 %. На этапе начальной специализации при пяти тренировках в неделю три планировать на развитие скоростно-силовых качеств, а применение средств общей и специальной направленности должно быть в соотношении 50:50 %. На этапе углубленной тренировки при шести тренировках в неделю три планируется на развитие скоростно-силовых качеств, а применение средств общей и специальной направленности должно быть в соотношении 30:70 %. На этапе спортивного совершенствования при шести тренировочных днях в неделю половина должна быть направлена на развитие и поддержание скоростно-силовых качеств. Причем, все тренировки развивающего и поддерживающего характера должны проводиться с применением средств специальной направленности, в тренировках восстанавливающего характера – с применением средств общей направленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Ступень М.П.*** Скоростно-силовая подготовка в спорте. Минск, 1994. - 25 с.
2. ***Мартынов В.С.*** Комплексный контроль в циклических видах спорта. М.: ФИС, 1990. -180 с.
3. ***Виролайнен П.М. и др.*** Коньковый ход и не только? М.: ФИС, 1988. - 127 с.
4. ***Гужаловский А.А.*** Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1979. - 26 с.
5. ***Гурский А.В., Кобзева Л.Ф.*** Оптимизация средств и методов подготовки квалифицированных лыжных гонщиков. Смоленск, 1989. - 39 с.
6. ***Мартынов В.С., Чернышев Г.Г.*** Исследование эффективной методики комплексного контроля и раздельного развития силы и выносливости лыжников-гонщиков // Научно-спортивный вестник, 1990. №1. С. 8-10.
7. ***Ермаков В.В. и др.*** Специальная подготовка лыжников-гонщиков. Смоленск, 1985. - 42 с.
8. ***Мартынов В.С.*** Комплексный контроль в циклических видах спорта. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Л., 1993. - 63 с.

SUMMARY

This article reveals the sense of speed-power abilities and their links with the top-skier's results and method of its development in the long-term preparation.

Поступила в редакцию 15.05.2000

УДК 800:316

І.В. Бондал

Моўная палітыка і моўная сітуацыя: да вызначэння паняццяў

Пытанні моўнай палітыкі і моўнай сітуацыі цікавяць лінгвістаў, сацыёлагаў, грамадскіх і палітычных дзеячаў. Шматлікія публікацыі ў перыядычным друку – сведчанне надзённасці і складанасці праблем, звязаных з білінгвізмам, этнамоўнымі працэсамі, нацыянальнай свядомасцю.

Актуальнасць пытанняў білінгвізму, вызначэнне сацыяльна-прававога і культурнага статусу беларускай мовы былі выкліканы грамадска-палітычнымі працэсамі, што адбываліся на Беларусі на працягу 80-90-х гадоў. Узніклі новыя фактары, здольныя ўплываць на моўную сітуацыю і тэндэнцыі яе развіцця: 26 студзеня 1990 года прыняты Закон «Аб мовах у Беларускай ССР», які надаў беларускай мове статус дзяржаўнай; у тым жа 1990 годзе Савет Міністраў БССР прыняў Дзяржаўную праграму развіцця беларускай мовы і іншых нацыянальных моў РБ; 25 жніўня 1991 г. Дэкларацыі аб суверэнітэце Беларусі нададзена сіла Канстытуцыйнага закону, абвяшчэнне Рэспублікі Беларусь; у 1995 годзе Рэферэндум па двухмоўі.

Усведамляючы вострую дыскусійнасць названых праблем, аўтар артыкула не прэтэндуе на іх усебаковы аналіз, а паспрабуе вызначыць з пункту гледжання сучаснай лінгвістыкі сутнастны змест паняццяў «*моўная палітыка*» і «*моўная сітуацыя*», падмена якіх, на жаль, часта назіраецца ў ходзе дыскусій.

У лінгвістычнай літаратуры тэрмін «*моўная палітыка*» тлумачыцца як «сукупнасць ідэалагічных прынцыпаў і практычных мерапрыемстваў па рашэнні моўных праблем у соцыуме, дзяржаве» [1]. Асаблівай складанасцю вызначаецца моўная палітыка ў шматнацыянальнай дзяржаве, таму што ў гэтым выпадку яна павінна ўлічваць такія фактары, як шматмоўе, адметнасць нацыянальнага складу і міжнацыянальных адносін, ролю асобных моў і іх носьбітаў у грамадскім жыцці. А паколькі моўная палітыка з'яўляецца часткай нацыянальнай палітыкі, яна ў асноўных рысах залежыць ад агульных прынцыпаў апошняй.

Л.Б. Нікольскі выдзяляе шэсць асноўных параметраў моўнай палітыкі: па накіраванасці – рэтраспектыўнасць, перспектыўнасць; па класавым змесце – дэмакратычнасць, антыдэмакратычнасць; па этнічнай арыентацыі – інтэрнацыяналістычнасць, нацыяналістычнасць [2]. Разглядаючы некаторыя паняційныя і метадалагічныя пытанні моўнай палітыкі, даследчыкі зыходзяць з трох асноўных тэзісаў:

1) моўная палітыка – гэта запланаванае ўмяшальніцтва ў канкрэтныя сацыяльныя ўзаемаадносіны, яна павінна вывучацца на ўзроўні сацыяльнага жыцця моўных калектываў;

2) моўная палітыка не можа быць прама накіравана на змяненне моўнай сістэмы, яна закранае перш-наперш штодзённыя камунікатыўныя паводзіны моўных калектываў;

3) для распрацоўкі метадалогіі даследавання моўнай палітыкі і развіцця яе тэарэтычных мадэляў абсалютна неабходным з'яўляецца гісторыка-сацыялагічны падыход, калі неабходна аналізаваць узаемаадносіны развіцця вытворчых адносін і грамадскай моўнай свядомасці [3].

Як сведчыць вопыт вывучэння моўнай сітуацыі на Беларусі, пачынаючы з 20-х гадоў гэтага стагоддзя, рашэнне пытанняў моўнай палітыкі вызначалася фактарамі экстралінгвістычнымі (пазамоўнымі), а не інтралінгвістычнымі (унутрымоўнымі). Яскравы прыклад гэтага – працэс беларусізацыі, распачаты ў 20-х-пачатку 30-х гадоў. У шырокім сэнсе слова пад беларусізацыяй, як адзначалася ў афіцыйным дакуменце Нацыянальнай камісіі УВК БССР, «належыць разумець: 1) развіццё беларускай культуры (школа, ВНУ на беларускай мове, беларуская літаратура, выданне беларускіх кнігаў, навукова-даследчая праца па ўсебаковым навучанні Беларусі і г.д.); 2) вылучэнне беларусаў на партыйную, савецкую, прафесійную і грамадскую працу; 3) пераход працы партыйнага, дзяржаўнага, прафесійнага і кааператыўнага апаратаў і часцей Чырвонай Арміі на беларускую мову» [4]. У рэзалюцыі X з'езда РКП(б) «Аб чарговых задачах партыі ў нацыянальным пытанні» (8-16.03.1921 г.) ставілася задача дапамагчы народам, якія ва ўмовах царызму не мелі магчымасці для ўсебаковага развіцця сваёй культуры, дабіцца фактычнага раўнапраўя, каб: «а) развіць і ўмацаваць у сябе савецкую дзяржаўнасць у формах, адпаведных нацыянальна-бытавым умовам гэтых народаў; б) развіць і ўмацаваць дзейнічаючыя на роднай мове суд, адміністрацыю, органы гаспадаркі, органы ўлады, складзеныя з людзей мясцовых, якія ведаюць быт і псіхалогію мясцовага насельніцтва і г.д.» [5].

У аснове палітыкі беларусізацыі быў кампраміс паміж так званым «пралетарскім інтэрнацыяналізмам» кампартыі і беларускім адраджэнскім рухам, мэта якога – нацыянальнае самавызначэнне і суверэнітэт Беларусі. Праграма беларусізацыі мела заканадаўчае значэнне і вызначала раўнапраўныя ўмовы для развіцця ўсіх нацыянальнасцей, якія жывуць на Беларусі (беларускай, расійскай, яўрэйскай, польскай). Паступова на Беларусі пачала ствараццца сістэма полінацыянальнай школы. Акрамя школ беларускіх, якія ў канцы 20-х – пачатку 30-х гадоў складалі 90%, у рэспубліцы працавалі школы польскія (3,6%), яўрэйскія (3,2%), рускія (1,4%), а таксама – нямецкія, украінскія, латышскія, літоўскія, эстонскія.

Даследуючы моўныя працэсы на сучасным этапе, акадэмік А. Падлужны адзначае, што поспех у правядзенні моўнай палітыкі, якая грунтуецца на аб'яўленні адной з моў дзяржаўнай, прама не залежыць ад першапачатковай колькасці яе носьбітаў. Так, Ірландская рэспубліка прыняла ў якасці афіцыйнай ірландскую мову, калі колькасць яе сапраўдных носьбітаў не перавышала 3% усяго насельніцтва. Найбольш здзіўляе рашэнне, прынятае Ізраілем, які выбраў у якасці афіцыйнай нацыянальнай мовы – іўрыт – класічную мёртвую мову, негледзячы на тое, што найбольш распаўсюджана сярод яўрэеў мовы ідыш, якой выдае звыш 75% насельніцтва краіны [6].

Тэрмін «*моўная сітуацыя*» уведзены ў навуковы апарат яшчэ ў 30-я гады. Ён ужываўся для называння сукупнасці моў, якія абслугоўваюць зносіны ў краіне ці на пэўнай тэрыторыі, а таксама – іх функцыянальнага размеркавання. Аднак, на думку навукоўцаў, такое ўжыванне тэрміна звужае яго значэнне. Больш вычарпальная, на нашу думку, дэфініцыя тэрміна, прапанаваная А.Д. Швейцарам і Л.Б. Нікольскім, «у агульным разуменні моўная сітуацыя можа быць вызначана як сістэма сацыяльна і функцыянальна размеркаваных іерархічна залежных моўных сістэм і падсістэм, якія суіснуюць і ўзаемадзейнічаюць у адной этнічнай супольнасці або ў дадзеным адміністратыўна-тэрытарыяльным аб'яднанні і ў адносінах да якіх члены

адпаведных моўных калектываў прытрымліваюцца пэўных сацыяльных установак» [7]. Як бачна, дадзенае азначэнне ахоплівае з'явы білінгвізму і палілінгвізму, сацыяльна-псіхалагічны аспект моўнай сітуацыі, ацэнку носьбітамі мовы прэстыжу той ці іншай мовы, тых ці іншых яе формаў.

З пункту гледжання сацыялінгвістычнага даследавання моўнай сітуацыі ў двухмоўнага ці шматмоўнага народа плённым бачыцца яе вывучэнне ў аспектах, прапанаваных амерыканскім лінгвістам Дж. Грынбергам:

1) *лінгвістычным* (класіфікацыя моў і дыялектаў, вывучэнне літаратурнай мовы і яе варыянтаў, ступень лінгвістычнай складанасці моў у залежнасці ад засваення іх іншамоўнымі носьбітамі);

2) *дэмаграфічным* (размеркаванне моўных сістэм у даследуемым арэале ў залежнасці ад узроставых і палавых адрозненняў носьбітаў мовы, ступень шматмоўя);

3) *сацыялагічным* (размеркаванне моў і дыялектаў у залежнасці ад сацыяльнай стратыфікацыі носьбітаў мовы, этнічнага паходжання, прафесіі і г.д.);

4) *сацыяльна-псіхалагічным* (ацэнка носьбітамі мовы прэстыжу той ці іншай мовы ў параўнанні з іх роднай мовай);

5) *палітычным* (палітыка ўрада ў адносінах да моў, уплыў палітычных і грамадскіх арганізацый на моўную палітыку дзяржавы).

Вывучэнне моўнай сітуацыі на любым этапе развіцця мовы, грамадства патрабуе грунтоўных даследаванняў, калі пад увагу бяруцца ўсе аспекты. У беларускім мовазнаўстве няма спецыяльных навуковых прац, прысвечаных усебаковаму аналізу праблемы. Аднак варта згадаць манаграфію Т. Мікуліч, у якой разглядаюцца этнамоўныя працэсы на тэрыторыі Беларусі ў цеснай сувязі з эвалюцыяй этнічнай самасвядомасці насельніцтва [8].

Пра моўную сітуацыю ў рэспубліцы на сучасным этапе, можна гаварыць толькі мовай статыстыкі, зыходзячы з матэрыялаў перапісу. Як вядома, пытанне распаўсюджанасці моў сярод насельніцтва вывучалася падчас перапісу насельніцтва ў 1999 г. у комплексе – рэспандэнтам прапаноўвалася адказаць на тры пытанні: назваць сваю родную мову, мову, на якой размаўляюць дома, і іншую мову, якой свабодна валодаюць.

Нагадаем, што вызначыліся як беларусы 81,2% насельніцтва рэспублікі супраць 77% па перапісу 1989 г.; 11% аднеслі сябе да рускіх (13,2% – 1989 г.), 3,9% – да палякаў (4,1% – 1989 г.),2,4% – да украінцаў (2,9% – 1989 г.). Назвалі роднай мовай мову сваёй нацыянальнасці 82% насельніцтва рэспублікі (84% – Віцебскай вобласці). На мове сваёй нацыянальнасці размаўляе дома 45% насельніцтва рэспублікі (43% – Віцебскай вобласці) на беларускай мове адпаведна 37% і 32%. Аднак, сярод беларусаў удзельная вага тых, хто размаўляе на роднай мове складае 41% (37% – па Віцебскай вобласці). Сярод рускіх на рускай мове размаўляюць 63% насельніцтва рэспублікі, сярод беларусаў – 59% (68% – па Віцебскай вобласці) [9].

Парадаксальнасць моўнай сітуацыі ў Беларусі ў тым, што абсалютная большасць (81,2%) жыхароў рэспублікі аднеслі сябе да беларусаў і назвалі роднай мовай беларускую, а размаўляе на ёй усяго 41% беларусаў. Відавочна, што этнічная функцыя (быць нацыянальным сімвалам, кансалідаваць народ і адрозніваць яго ад іншых этнасаў) роднай мовы ў беларусаў пераважае над асноўнай функцыяй — камунікатыўнай, што тлумачыцца гістарычнымі ўмовамі развіцця беларускай мовы.

ЛІТАРАТУРА

1. ***Лингвистический энциклопедический словарь***. М.: Советская энциклопедия, 1990. С. 616.
2. ***Языковая политика как форма сознательного воздействия на языковое развитие*** // Язык и общество. М.: Наука, 1968. С. 23-27.

3. ***Языковая политика и языковое планирование в развивающихся странах*** // Сборник обзоров. М., 1982. С.26.
4. ***Практычнае вырашэнне нацыянальнага пытання ў БССР***. Ч. 1. Беларусізацыя. Мн., 1928. С. 9-10.
5. ***Беларуская мова***: Энцыклапедыя. Мн.: БелЭн, 1994. С. 78.
6. ***Моўная палітыка на сучасным этапе*** // Беларуская думка, 1993. №5. С.13.
7. ***Швейцер А.Д., Никольский Л.Б.*** Введение в социолингвистику. М.: Наука, 1972. С.102.
8. ***Мікуліч Т.М.*** Мова і этнічная самасвядомасць. Мн.:Навука і тэхніка, 1996. С. 159.
9. ***Віцьбічы*** // 2 лютага 2000 г.

S U M M A R Y

The article deals with the sence of the terms «language policy» and «language situation»; the main aspects of the language situation reseach in Belarus are determined.

Поступила в редакцию 30.06.2000

УДК 808.26

В.І. Рагаўцоў

Паранамастычныя каламбуры ў беларускай драматургіі

Каламбуры, пабудаваныя на выкарыстанні сугучных слоў (аднакаранёвых і рознакаранёвых), у мовазнаўстве не маюць адзінага металінгвістычнага найменння. Іх называюць паранамастычнымі каламбурамі [1], але часцей за ўсё – апісальна, тыпу «каламбуры, заснаваныя на некаторых сумежных семантыка-гукавых з'явах» [2], «сутыкненні слоў з аднолькавымі паводле гучання часткамі» [3], «выкарыстанні выпадковых сугуччаў» [4], «сутыкненні значэнняў аднакаранёвых слоў», «гукавым падабенстве слоў» [5], «сугучнасці моўных адзінак» [6] і інш.

Адсутнасць адзінага тэрміна для найменння каламбураў, у аснове якіх гукавое падабенства слоў, звязана з тым, што ў лінгвістычнай літаратуры сугучныя словы не атрымалі адназначнай кваліфікацыі. Некаторыя мовазнаўцы гэтыя словы называюць паронімамі [7-10, 1]. Ёсць меркаванне, што паронімы – а д н а к а р а н ё в ы я словы, якія належаць да адной часціны мовы, маюць націск на тым самым складзе і выражаюць розныя сэнсавыя паняцці [11]. Гэта сапраўдныя, абсалютныя паронімы ў іх так званай «класічнай» форме; яны з'яўляюцца фактам моўнай сістэмы. Аднак у мастацкім маўленні часцей за ўсё супастаўляюцца з пэўнымі стылістычнымі мэтамі аднакаранёвыя (і неаднакаранёвыя) словы, выражаныя не толькі рознымі граматычнымі формамі слоў, але словамі розных лексіка-граматычных разрадаў: [Юлька:] *Ты ж* ***дзяжурны!*** [Барыс:] *Ат! Яшчэ* ***надзяжуруся*** *за свой век. Усё жыццё наперадзе.* (М. Матукоўскі. Мужчына, будзь мужчынам, або Уваскрэсенне Дон Кіхота.) [Печкуроў:] *Э-э, дык* ***Ягор*** *Сяргеевіч можа нас* ***аб'ягорыць***. [Гарошка:] *Што вы,* ***Кузьма*** *Прохаравіч, каб вы мяне не* ***падкузьмілі.*** (А. Макаёнак. Выбачайце, калі ласка.) Такія маўленчыя «паронімы» з большым або меншым адступленнем ад «нормы»

можна было б назваць тэрмінам «паранамасы», які некаторыя даследчыкі ўжываюць для абазначэння рознакаранёвых паронімаў [12]. Па-першае, гэты тэрмін суадносны з тэрмінам «паранамазія» («паранамасія»), што абазначае з'яву мастацкага маўлення, а па-другое, ён утвораны па аналогіі з першым кампанентам бінармы «паронімы–паранімія». На гэтай падставе каламбуры, пабудаваныя ў выніку абыгрывання паранамасаў, мэтазгодна кваліфікаваць як паранамастычныя.

Разгледзім асноўныя с п о с а б ы п а б у д о в ы паранамастычных каламбураў.

1. Збліжэнне паранамасаў з аднаўленнем унутранай формы аднаго з кампанентаў паранамастычнай бінармы. Гэты прыём пабудовы каламбураў называюць інакш народнай этымалогіяй, у выніку якой слова можа «падпадаць асэнсаванню, а часам і значнай семантычнай і фармальнай перабудове» [13].

Народная этымалогія сустракаецца ў паранамастычных бінармах, кампанентамі якіх з'яўляюцца:

– Прыметнікі і дзеясловы: [Матруна:] *Банадыська, сыночак! Гэта ж твой бацька* ***хросны!*** [Банадысь:] *А цяпер я яго буду* ***хрысціць!*** (В. Гарбацэвіч. Песні нашых дзён.) Наўмыснае абыгрыванне прыметніка *хросны* з аднакаранёвым дзеясловам *хрысціць*, ужытым у кантэксце з семантыкай, не звязанай з абрадам хрышчэння ('біць'), сведчыць пра негатыўнае стаўленне персанажа (Банадыся) да свайго хроснага, па-свойму камічна аднаўляе ўнутраную форму гэтага імя.

– Антрапонімы і дзеясловы: [Філімон:] *Ага, газета! Добра...* (Да Міколы.) *Зараз... устрымаемся крыху, я толькі перагледжу.* (Разварочвае газету і перабягае яе вачыма.) *Што гэта? Што?! Біяграфію маю абсмяялі! Памфлет!.. Жулікі!* (Да Міколы.) *Дзе гэты ваш* ***Скакун?*** *Скажыце вы гэтаму свайму прыяцелю, што ён за гэтакія штукі да бяды* ***даскачацца!*** (Ф. Аляхновіч. Пан міністар.) У аснове камізму каламбура – збліжэнне прозвішча *Скакун* з дзеясловам *даскакацца*, якому ўласціва ярка выражанае экспрэсіўна афарбаванае значэнне 'легкадумнымі, ганебнымі паводзінамі наклікаць на сябе непрыемнасці, бяду'. Вынікам каламбурнага збліжэння паранамасаў з'яўляецца аднаўленне ўнутранай формы антрапоніма *Скакун*, які становіцца «гаваркім».

– Антрапонімы і апелятывы: [1-шы прахожы:] ***Цаплін*** *прыехаў у тэатр к пачатку трэцяга акта.* (Ідзе далей.) <...> [Чортаў бацька:] *Паглядзім.* (Пайшоў 2-гі прахожы.) *На вуліцы тую* ***чаплю*** *лавіць, вядо-ома, куды б лепей было.* (У. Караткевіч. Кастусь Каліноўскі.) Абыгрыванне антрапоніма *Цаплін* (прозвішча) з апелятывам *чапля* ('балотная птушка з вялікай дзюбай і доўгай шыяй') стварае выразны наглядна-зрокавы вобраз персанажа, надае яму адмоўную, іранічна-з'едлівую афарбоўку.

– Антрапонімы і кампаненты фразеалагізмаў: [Ахрэм:] *Ха-ха,* ***Мухін пад мухай.*** (Я. Рамановіч. Мост.) У выніку трапнага абыгрывання прозвішча персанажа *Мухін* з апелятывам *мухай* (як часткай фразеалагізма *пад мухай* 'у стане ап'янення') аднаўляецца ўнутраная форма антрапоніма, і ён набывае камічнае гучанне.

– Узуальныя апелятывы і аказіянальныя дзеясловы: [Андрэй:] *Скрылёў, Кругляш, – чаму не ў* ***гуце?*** [Скрылёў:] ***Нагуціліся!*** *Што задарма працаваць? Няма дурных!* (Р. Кобец. Гута.) Аказіянальная дзеяслоўная форма *нагуціліся* ўтворана суфіксальным спосабам ад аказіяналізма *нагуціцца* (*нагуці**ліся*** ← *нагуціцца*) і мае экспрэсіўна выражанае значэнне 'напрацаваліся ў гуце'.

Кампаненты паранамастычнай бінармы могуць збліжацца адвольна, і таму іх толькі з пэўнымі агаворкамі можна аднесці да «перыферыі народнай этымалогіі як блізкія да яе па выніках» [14]: [Галя:] *Ды паслухай ты!.. Я*

проста пазычыць хацела возік гною... [Феня:] ***Пазычыць? Зыкі*** *яшчэ не лятаюць. Старшыні буду скардзіцца, калі ты так робіш!* (А. Макаёнак. Узыходы шчасця.) У каламбуры назіраецца своеасаблівая спроба народнага этымалагізавання дзеяслова *пазычыць*, якая, аднак, мае чыста фармальны характар і з'яўляецца проста нечаканай рэакцыяй персанажа на пачуты ім дзеяслоў.

2. Збліжэнне паранамасаў без аднаўлення ўнутранай формы кампанентаў паранамастычнай бінармы. Можна вылучыць некалькі разнавіднасцей гэтага спосабу:

а) Фармальнае збліжэнне паранамасаў. Часцей за ўсё запазычанае слова з неўласцівымі мове спалучэннямі гукаў ненаўмысна збліжаецца са звыклым словам. Некаторыя даследчыкі такое абыгрыванне разглядаюць як фанетычны тып народнай этымалогіі [15]. Аднак гукавая субстытуцыя тут «фактычна ніякага дачынення да народнай этымалогіі не мае, паколькі не служыць для тлумачэння незнаёмых слоў праз знаёмыя, не матывуе іх унутранай формы семантычна» [14, с. 58]: [Гаўрыла Патапавіч:] *Яна самая!* <...> (Соні.) *Так, апошняе вам, Соня, пытанне. Па* ***тэсту***. [Алімпа Іванаўна:] *Якое там яшчэ* ***цеста?*** *Хопіць мучыць дзяўчыну! Добра яна нам!* (У. Сауліч. Адзін Гаўрыла ў Полацку.) Паранамас *цеста* ўтвораны ў выніку замены [т] у слове іншамоўнага паходжання *тэсту* гукам [ц'] (на аснове характэрнай для беларускай мовы фанетычнай з'явы цекання).

Да разнавіднасці ўтварэння гэтага тыпу каламбураў можна аднесці збліжэнне перыферыйнай лексікі [16] і агульна-ўжывальнай. Камічны эфект у такіх выпадках звязаны з выкарыстаннем агульнаўжывальнага слова з пераносным значэннем, міжстылёвага з экспрэсіўна маркіраваным. Паранамастычную бінарму могуць утвараць:

– Антрапонімы і апелятывы: [Курбатаў:] *Я кажу, таварыш* ***Калібераў****, што аферысты бываюць розных* ***калібраў****.* (А. Макаёнак. Выбачайце, калі ласка.) Каламбур, пабудаваны на абыгрыванні паранамасаў *Калібераў* (антрапонім) і *калібраў* (апелятыў 'памераў, велічыні'), набывае камічны эфект з дапамогай актуалізатара *аферысты*.

– Апелятывы і айконімы: [Дон Кіхот:] *Дон Кіхот Ламанчскі.* [Васілевіч:] *Вы з раённай самадзейнасці?* [Дон Кіхот:] *Не, я з* ***рамана****.* [Васілевіч:] *З* ***Раманаўкі****, што пад Віцебскам?* [Дон Кіхот:] *Я з рамана Мігеля дэ Сервантэса Сааведры.* (М. Матукоўскі. Мужчына, будзь мужчынам, або Уваскрэсенне Дон Кіхота.) У каламбуры абыгрываюцца семантычна далёкія паранамасы: форма апелятыва *раман* ('вялікі апавядальны мастацкі твор') і айконіма *Раманаўка*.

– Гідронімы і антрапонімы: (Пакуль яны сварацца, праходзяць В. Прасінская і Панаў, жвава гаворачы і паказваючы на шклянкі.) [Сцяпан (жэстам паказвае на іх) :] [Галёнка:] *Што? Што вы хочаце сказаць?* [Сцяпан] *Што міма вас праплывае* ***Волга.*** [Галёнка:] *Як міма вас* ***Вольга.*** (Выходзіць сярдзіта.) (М. Грамыка. Віно бушуе.) Камізм (сарказм) каламбура абумоўлены не толькі абыгрываннем уласных імёнаў, але і рэалізацыяй полісемантам *праплывае* (вербальным – у першай рэпліцы і «нулявым» – у другой) двух значэнняў: прамога 'працякае' і пераноснага 'бясследна знікае'.

– Два айконімы: [Шкаляр:] *Можа, вучыўся пан у* ***Сарбоне?*** [Несцерка:] *Як? У* ***Смаргоні?*** [Шкаляр:] *Так, у* ***Сарбоне.*** [Несцерка:] *Не, у* ***Смаргоні*** *сам я не быў, але сваяк мой там некалі жыў.* (В. Вольскі. Несцерка.) Камічны эфект каламбура звязаны з «недачуваннем» персанажаў, якія па-свойму ўспрымаюць і абыгрываюць невядомыя ім айконімы.

У паранамастычнай бінарме вербальна выражаным можа быць толькі адзін кампанент, а другі («нулявы») у пэўнай ступені экспліцыруецца элементамі вербальнага кантэксту: [Коля:] <...> *Ці не хочаце вы прыбраць*

г е а м е т р ы ч н у ю ф і г у р у? Я сам даўно пра гэта думаў... [Ганна:] *Геаметрычную фігуру? Што гэта такое?* [Коля:] *Ну, разумееце,* ***Кубэ...*** (А. Кучар. Гэта было ў Мінску.) Антрапонім *Кубэ* збліжаецца з вербальна не выражаным апелятывам *куб*, рэпрэзентантам якога з'яўляецца спалучэнне *геаметрычная фігура*.

Назіраюцца выпадкі, калі слова, якое абыгрываецца, у кантэксце няма, а ўжываецца толькі яго паранамастычны варыянт: [Матруна (у бок пакояў) :] *Іграюць, балююць... Нібы нічога ніякага. І навошта тады гэта* ***леваруцыя?*** [Барыка:] *У тым і ўся справа, цётачка, што дагэтуль была толькі* ***«праваруцыя»****, а цяпер і* ***«леваруцыя»*** *будзе. Ха-ха.* (М. Грамыка. Каля тэрасы.) Камічны эфект выклікае не толькі паранамас *леваруцыя* (метатэзная форма лексемы *рэвалюцыя*), але і супастаўленне яго з паранамасам *праваруцыя*, утвораным іншым персанажам шляхам замены часткі *лева-* на антанімічную *права-*;

фармальна-сэнсавае абыгрыванне паранамасаў. Адбываецца мэтанакіраванае збліжэнне паранамасаў неаднароднай семантыкі, што надае выказванню эфектную камічную афарбоўку: [Іван (усё яшчэ прыкідваецца) :] *Там кожны вечар можна ў цырк хадзіць. Не тое што тут. У тэатр, у оперу. А то – толькі па целевізару ды ў кіно бачыў тых, што танцуюць у «Лебядзіным возеры». А я хачу жывую паглядзець.* [Каравай:] ***Паглядзець*** *ці* ***пагладзіць?*** (А. Макаёнак. Таблетку пад язык.);

канцэнтрацыя аднакаранёвых паранамасаў. Назіраецца ў адной-дзвюх рэпліках персанажаў. Перанасычанасць мікратэксту словамі, пазбаўленымі сэнсавай нагрузкі, стварае камічны эфект: [Бусько:] *Гэта што? Я сам буду морду крывіць перад публікай? Дурыкі строіць? Не, брат, ты прыдумай што-небудзь другое.* ***Гор****-топ,* ***гор****-буд, до-орс,* ***гор****-прод,* ***гор****-пром. Што-небудзь галантарэйнае.* [Ухватаў:] *Можа,* ***гор****-хап?* (А. Макаёнак. Пагарэльцы.) На першы погляд, адбываецца своеасаблівая гульня узуальнымі састаўнымі найменнямі, пабудаванымі паводле адной мадэлі з агульнай каранёвай марфемай *гор-*. Камізм дасягае апагею, калі ў мове другога персанажа (Ухватава) у састаўным найменні гэта каранёвая марфема ўжываецца з другой, аказіянальнай, каранёвай марфемай *-хват*, у якой заключана ўся «соль» (у іранічна-з'едлівай форме як бы падводзяцца вынікі «разважанняў» Бусько аб сваім будучым «месцаўладкаванні»).

Паранамастычныя каламбуры, пабудаваныя двума асноўнымі спосабамі (збліжэннем паранамасаў з аднаўленнем і без аднаўлення ўнутранай формы кампанента паранамастычнай бінармы), з'яўляюцца эфектыўным сродкам выражэння камічнага эфекту ў беларускай драматургіі.

Л І Т А Р А Т У Р А

1. ***Шубадзёрава А.М.*** Каламбур у мове беларускай драматургіі: Аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук. Гомель, 1998. С. 7.
2. ***Щербина А.А.*** Сущность и искусство словесной остроты (каламбура). Киев, 1958. С. 51.
3. ***Ходакова Е.П.*** Каламбуры у Пушкина и Вяземского // Образование новой стилистики русского языка в пушкинскую эпоху. М., 1964. С. 313.
4. ***Ходакова Е.П.*** Каламбур в русской литературе XVIII в. // Русская литературная речь в XVIII веке. Фразеологизмы. Неологизмы. Каламбуры. М., 1968. С. 245.
5. ***Вакуров В.Н.*** Речевые средства юмора и сатиры в советском фельетоне. 2-е изд. М., 1969. С. 9-11.
6. ***Брякин В.В.*** Речевые средства создания комического в сказе (На материале рассказов М. Зощенко): Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. М., 1981. С. 12.
7. ***Ахманова О.С.*** Словарь лингвистических терминов. М., 1966. С. 313.

8. ***Колесников Н.П.*** Парономазия как стилистическая фигура // Русский язык в школе, 1973. № 3. С. 87.
9. ***Бельчиков Ю.А.*** Паронимия // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990. С. 368.
10. ***Кунцэвіч Л.П.*** Паранімія // Беларуская мова: Энцыкл. Мн., 1994. С. 412.
11. ***Вишнякова О.В.*** Паронимия в русском языке. М., 1984. С. 4.
12. ***Ковалев В.П.*** Языковые выразительные средства русской художественной прозы. Киев, 1981. С. 71.
13. ***Шмелев Д.Н.*** Современный русский язык: Лексика. М., 1977. С. 228.
14. ***Максимов Л.Ю.*** Народная этимология и ее стилистические функции // Русский язык в школе, 1982. № 3. С. 58.
15. ***Антошин Н.С.*** Народный юмор и народная этимология в произведениях ***Н.С. Лескова*** // Науч. зап. Ужгородского гос. ун-та. Ужгород, 1952. Т. VI. Историко-филологическая серия. С. 32.
16. ***Плотнікаў Б.А.*** Агульнае мовазнаўства. Мн., 1994. С. 237.

S U M M A R Y

The most important ways of paronomastic puns creation as an effective means of expressing of comic actions in Byelorussian drama are analysed in the article.

Поступила в редакцию 3.10.2000

УДК 808.2-56

О.Е. Ефимчик

Синтаксические явления в языке «Назирателя»

(к вопросу о становлении стиля научного изложения в русском языке XVI века)

Диахроническая стилистика – наука, изучающая функциональные стили в их историческом аспекте, только недавно стала приобретать статус самостоятельной научной дисциплины. До последнего времени функциональная стилистика была наукой лишь синхронического плана. Развиваясь параллельно с историей литературного языка, она как бы отдавала ей свой диахронический аспект. Термин «историческая (или диахроническая) стилистика» существовал давно, но лишь недавно была доказана необходимость становления новой научной дисциплины [1]. Внимание исследователей в рамках этой новой науки сосредотачивается на стилистико-системных свойствах текстов как представителей определенных функциональных стилей: на процессах становления лексики, синтаксических конструкций, общего механизма развертывания текста, характерного для данного стиля.

Цель настоящей работы – рассмотрение синтаксических явлений, связанных с процессом становления средств и приемов научного изложения в языке «Назирателя», переводного памятника XVI века. В тексте рукописи прослеживаются черты и приемы научного изложения, исключительно интересные для изучения истоков научного стиля в русском языке, но сам памятник почти не исследован.

«Назиратель» представляет собой первый опыт создания практической энциклопедии по вопросам сельскохозяйственного труда и быта. Об интересе к сельскому хозяйству в московском государстве и попыткам его рационального ведения обычно судят по «Домострою». Но сведения этого рода в «Домострое» очень кратки и касаются сравнительно небольшого круга вопросов. «Назиратель» же является подробным практическим руководством по земледелию, огородничеству и садоводству. О содержании рукописи можно судить по названиям ее глав: *сказание о воздухе; воду людемъ полезную или нездоровую познавати; о существе древесъ и о начале их рождения; о корыстехъ орания или пахания земли; о гумнахъ и о току; о пшенице; о ржи, и др.*

Первостепенное значение при определении специфики функционального стиля имеют экстралингвистические факторы: «...исследование закономерностей языковых средств, специфики и структуры стилей может дать те или иные результаты только при учете внелингвистических основ стилей» [2]. По мнению исследователей, отличительными чертами научного стиля являются следующие: логическая последовательность изложения, смысловая точность, абстрактность и отвлеченность, обобщенность, объективность.

Все перечисленные внеязыковые признаки, говоря словами М. Кожиной, можно назвать «детерминативной экстралингвистической основой» научного стиля, а языковые средства являются формой выражения этой экстралингвистической основы в тексте. Текст «Назирателя» дает материал для изучения лексических и синтаксических явлений, связанных с процессом становления средств и приемов научного изложения. Синтаксические явления целесообразно рассмотреть на трех уровнях: словосочетания, предложения и текста.

В области синтаксиса словосочетания для текста «Назирателя» характерно широкое распространение конструкций типа *плоть или тело, женщина или самица, чрево либо желудок* и т.п., которые, как правило, включают два слова, обозначающие одно и то же явление или реалию. Такой прием изложения способствует уточнению значений слов и отражает процесс становления и развития терминологической лексики. Связь членов этих конструкций осуществляется с помощью соединительных союзов *и, или, сиречь, либо*, а также бессоюзным способом. В большинстве случаев союзы, связывающие члены конструкций, взаимозаменяемы. Они выражают отношения отождествления и выступают как синонимичные. Это подтверждается употреблением разных союзов при соединении одних и тех же слов (*матица сиречь лоза*, с.371[1], *лоза или матица*, с.168; *юговыя или полуденныя*, с.118, *в полуденных и во юговых*, с.324). Довольно часто конструкции, соединенные союзами *или, сиречь, либо* при повторном употреблении в тексте соединяются союзом *и*. Таким образом, можно рассматривать этот союз как обладающий расширенным значением.

В соответствии со спецификой научного изложения, содержащего описание и классификацию явлений и объектов природы, текст «Назирателя» характеризуется значительным распространением конструкций перечисления. К ним следует отнести однородные члены с различными видами связи. Заметное место среди них занимают конструкции, которые выражают родовидовые отношения и включают оборот *как то суть (верхние составы какъ то суть плечи, шею руки и прочая*, с.131*)*.

В области синтаксиса предложения следует отметить наличие неопределенно-личных и безличных предложений *(чеснок збирают. коли уж начинает*

[1] Здесь и далее: Назиратель / ред. Котков С.И. – М.: Наука, 1973.

увядати трава…, с.514; *всякому есть известно что четыри суть стихии,* с.111*)*. Эти виды предложений соответствуют выражению абстрактности как характерной экстралингвистической особенности научного содержания. Употребление других видов односоставных предложений (инфинитивных, номинативных) не характерно для текста памятника, как не характерно оно и для современного научного стиля.

Точность – другой экстралингвистический признак научного текста – находит выражение в последовательном употреблении глагола-связки в составе именного сказуемого: *жито есть хлеб добре знаемый* (с.486). Форма настоящего времени глагола *быть* характерна для научного стиля современного языка. В древнерусском языке «предложения с глаголом *быти* употреблялись, как правило, в текстах традиционно-книжного характера, в которых ощутимо старославянское влияние» [3]. Характерное для «Назирателя» употребление формы *есть* подчеркивает влияние книжного языка на язык памятника (в живой разговорной речи того времени предпочитались конструкции без служебного глагола).

Сложноподчиненные предложения, которые представляют собой основную синтаксическую единицу текста, чаще всего включают придаточные причины, следствия, условия.

Причинную, подчинительную связь в тексте памятника наиболее четко выражает союз *понеже: земля сухая не может быти исправлена,* ***понеже*** *в ней никакая мокрота не удержится* (с.340). В XVI веке этот союз был очень широко распространен во всех зарождающихся стилях русского языка. Наряду с ним придаточные причины могли присоединяться к главной части сложного предложения союзами *потому что, ибо*, которые также часто встречаются в тексте (*на хоромы пригожается дерево едлина* ***потому что*** *есть легкое и крепкое,* с.192*; бывает вместе ис корением перенесение,* ***ибо*** *семена… не подобает чтобы были глубее четырех перстов,* с.369-370). Самый молодой союз *потому что* (сложился к XV веку) впоследствии стал основным союзом причины.

Выражение причинно-следственных отношений мы встречаем в следующем предложении: *таковая вода будет великая и скоротекущая* ***такъ что*** *своим течением… все во свое прирожение обращает* (с.126). Союз *так что*, типичный для современного языка, не был распространен раньше и в тексте встречается редко.

Примером выражения причинно-следственных отношений являются также условные конструкции (***коли*** *будет безсилные на иное место переселенные погибают и пребывати не могут,* с.196). В значении условного часто употребляется временной союз *коли,* который и является в памятнике основным средством присоединения придаточных такого типа. Он придает семантике конструкций некоторый временной оттенок. Вместо этого союза может быть употреблена частица *ли*, употреблявшаяся иногда вместо условного союза в древнерусских памятниках.

Кроме вышеперечисленных типов сложных предложений, в тексте встречается, хотя и значительно реже, ряд других, которые также соответствуют логичности изложения и обобщению закономерностей описываемых природных явлений. Связь частей сложных предложений других типов осуществляется с помощью таких союзов и коррелятов как *что, егда, где, которыи, нежели, дабы,* и др. Союз *дабы* употребляется для присоединения придаточных целевых: *здравие телесное подобает хранити,* ***дабы*** *было паче всех сокровищъ* (с.109). Этот устаревший сейчас союз был широко распространен в XVI в., затем приобрел книжную стилистическую окраску и стал малоупотребительным.

Следует отметить, что главное предложение может представлять собой конструкцию с настоящим регистрирующим временем *(палладии учит*; *катон мудрец о том деле так пишет)*. Наличие этих своеобразных конструкций представляют собой специфическую и очень показательную черту именно научного стиля.

Анализ синтаксических явлений на уровне текста свидетельствует, что смысловое единство изложения обеспечивается посредством вводных слов, словосочетаний, связующих и усилительных наречий и частиц (*иногда, подлинно, тако ж, более того, прежде всего, же, убо, аж, паче ж,* и др.*)*, которые подчеркивают последовательность изложения, выражают значение достоверности сообщения.

Наречие *иногда* указывает на непостоянное действие и одновременно выполняет в тексте связующую функцию: *некоторые хотя от семени возрастутъ но семени ж ни овощеи никаких не дают равнаго и подобного оному от котораго произошли. а некии же лучшии овощь, или семена творят. иные же злеишие.* ***иногда*** *ж из семене худого доброе древо возрастаетъ… а* ***иногды*** *опять сладкие претворяются в горькие* (с.196).

Вводное слово *наконец* имеет усилительно-обобщенное значение (*и* ***наконецъ*** *какъ то Авицена пишет всякой аэръ или воздухъ есть добрыи и тонкии,* с.116). Вводное предложение с настоящим регистрирующим указывает на источник информации. Еще примеры таких конструкций: *какъ мудрецы свидетельствуютъ* (с.127), *яко же авицена пишет* (с.111-112), и др.

Корреляты типа *того для, сего ради* и т.п. были в XVI веке не только целевыми, но и причинными [3, с. 218]. В тексте «Назирателя» они помогают установлению причинно-следственных связей в тексте: *и* ***сего ради*** *вси сии вещи выше реченые увидя подобает, дабы себе члкъ к житию и к пребыванию, искалъ прилежно воздуху помернагос* (с.115). Выражение *выше реченые* указывает на связь с предшествующим изложением и, следовательно, тоже является текстообразующим.

Конструкции *болши того, сверх того, паче ж, наипаче ж,* помимо соединительного, имеют также усилительное значение: *а* ***болши того*** *будут ли тамо стоячие воды…, там воздуху немощно быти свежему* (с.142); *сама вода чистая остаетъ, а* ***сверхъ того*** *в'сего болшиводу чиститъ варение* (с.136); *делают нездоровость телу* ***наипаче ж*** *желудку и печени…*(с.142); *дождевница добро есть зхдоровая, но* ***паче ж*** *тая которая лете громом спадает* (с.128).

Частица *обаче* имеет соединительно-выделительное значение и, отчасти выступает в функции союза: *деревия переменяются с дикости в присвоение и усмирение. но* ***опаче*** *се первеишая и общеишая есть наука. чтобы пенекъ былъ росколотои поперечь* (с.383).

Местоименные наречия *тако ж, таково ж* подчеркивают тождество отношений в предложениях: *инои двор хорошии поставити башнями полатами.* ***таково ж*** *и огородами различными устроеныи* (с.170-171); *коли починают веяти на конец ночи, сиречь перед светом,* ***тако ж*** *или с утра восстанут подлинно подлинно есть знамене мерности времени* (с.120). Наречие *подлинно* выражает степень достоверности информации.

Смысловой интеграции текста служат повторы существительных с указательными местоимениями и без них в контактных предложениях (*коли бы такое* ***место*** *было в ровне, или на низине какои, подобаетъ us ыного* ***места*** *земли новозити и подвысити* ***место*** *чтобъ ѡт дождевые воды или с ыного* ***места*** *имели стекание,* с.156), а также замена существительных

личными и указательными местоимениями: (*тамо есть поблизу* ***море*** *великое.* ***над нимъ*** *же слнце великую крепость имеетъ*, с.118; *уксусом или оцтомъ воду растворити есть полезна наипаче лете потому что* ***сицевая*** *жажду утоляет,* с.138).

Логичности изложения способствуют и жанрово-стилистические приемы организации текста, такие как антитеза, параллелизм. Антитеза, противопоставление на основе антиномий, способствует упорядочению изложения (*бжъ в суши крепокъ, а на мокроте порохнеетъ*, с.192-193). Параллелизм (употребление сходных синтаксических конструкций в одном сложном или контактных предложениях) подчеркивает близость описываемых явлений. В начале параллельных синтаксических конструкций могут находиться повторяющиеся союзы или корреляты, что также помогает организации изложения: *о том подобает имети прилежание.* ***чтобы*** *дворецъ был поставлен при какой. или* ***чтобы*** *ветры здоровые провевали. и того надобет смотрети* ***чтобы*** *дворец такой был открыт от востоку слнца.* ***чтобы*** *твмо летом был холод от засени. а зимою* ***чтобы*** *слнце освечало* (с.151). В этом предложении наблюдается повторение союза *чтобы*, который находится в начале параллельных конструкций, имеющих общее значение условия и сходных по структуре (N_1 + cop + V_{adv}).

В тексте памятника наряду с чертами научного стиля встречаются элементы научно-популярного, например, обращение к читателю (*а увидеши ли сему вещей сопротивные, ведаи что тамо есть подлинное знамя морового поветрея,* с. 117), а также употребление определенно-личных предложений (*скажу ныне какое дерево пригодится к созданию...*, и др.). Однако полностью отсутствует свойственная научно-популярному стилю образность, эмоциональность, что подчеркивается преобладанием прямого порядка слов в предложениях.

Таким образом, исследование синтаксических и жанрово-стилистических особенностей «Назирателя» позволяет выявить признаки зарождения научного стиля в языке памятника XVI века.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Кожина М.Н.*** Статус исторической стилистики. Stylistyka II, 1993.
2. ***Кожина М.Н.*** О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972. С.52.
3. ***Структура предложения в истории восточнославянских языков***. М.: Наука, 1983. С.25.

SUMMARY

This research dealt with the problems of diachronic stylistics, new scientific discipline. In the article are regarded the syntactic features of the text of «Naziratel» with the aim to demonstrate the origin of fundamentals of the scientific style in Russian literary language. The syntactic peculiarities of the text are considered on levels of combination of words, sentence and text. It's demonstrated that fundamentals of the scientific stile originated yet in XVI century.

Поступила в редакцию 1.11.2000

УДК 808.26(091)

В.Э. Зіманскі

Асаблівасці ўжывання склонавых форм прыметнікаў у Вісліцкім статуце

Гістарычна прыметнікі, як вядома, паходзяць ад назоўнікаў, адрозніваючыся ад іх толькі атрыбутыўнай функцыяй і словазменнымі катэгорыямі роду, ліку, склону. Іменныя формы прыметнікаў з'яўляюцца, такім чынам, больш старажытнымі ў параўнанні з займеннымі, членнымі, якія былі вядомы ўжо праславянскай мове. Паколькі ў Вісліцкім статуце прадстаўлены і іменныя, і займенныя формы прыметнікаў, мэтазгодна разгледзець дадзеныя формы паасобку. Акрамя таго, асобна ад форм якасна-адносных прыметнікаў мэтазгодна разгледзець формы ўласнапрыналежных і адносна-прыналежных прыметнікаў, якія на працягу даўняга часу захоўвалі (і захоўваюць у сучаснай мове) у асобных склонах старажытныя іменныя формы.

Як вядома, іменныя формы ў атрыбутыўнай функцыі ўжываліся тады, калі было ўказанне на прыкмету (уласцівасць) без падкрэслівання яго вядомасці, спецыфічнасці [1].

У Н.скл. адз. ліку іменныя формы якасна-адносных прыметнікаў ужываюцца з нулявым канчаткам у м.родзе, з канчаткам ***-а*** ў ж.родзе і з канчаткам ***-о*** – у н.родзе: ***правъ, здоровъ, гото^{в}, до^{п}женъ, хро^{м}, виноватъ, люба, пріимна, мало, правдиво, моцно***, прычым выключна ў прэдыкатыўнай функцыі, з'яўляючыся часткай састаўнога іменнага выказніка: *мы сказуемь Индриха правъ (23б)*[1]*; судьа возметь справне коли будѣть правъ(34); ихъ свіде^{ч}ство моцно (20)*; толькі аднойчы ў Н.скл. іменная форма ж.роду ўжыта не ў прэдыкатыўнай функцыі: *превротно есть жідо^{в}ска на то иде^{т} ка^{к} бы христіянъство w оубожело (43б).*

У Р.скл. іменныя формы прыметнікаў прадстаўлены толькі формамі м. (***оубого*** (субстант.)) і ж. (***неокы***) роду*: съ животины неокы(35б); wбычаи имею^{т} лакоміи судья коли за віну которого оубого а коли шлѧ^{х}тича закла^{д} беруть (11).*

У В.скл. адз. ліку іменныя формы прыметнікаў м. роду ўжываюцца з канчаткам *-а* пры адушаўлёных назоўніках, у якіх адушаўлёнасць выражана граматычна: *кот^{ор}ыи забьеть жівотіну нео^{у}кука конѧ (8б)* – і нулявы канчатак, калі адушаўлёнасць граматычна не выражана*: а такъ негдѣ сільныи оубогъ премоглъ (13*) (субстант.). Формы ж.роду іменных прыметнікаў маюць у В.скл. адз.ліку канчатак *-у*: *абы да^{п} разрешеніе на просбу по^{до}бну(20).* Формы н.роду пры цвёрдай аснове ўжываюцца з канчаткам ***-о***: *е^{с} сѧ на^{м} за по^{до}бно відѣло (39-39б)* (субстант.), а пры мяккай аснове – канчатак *-е*: *возме^{т} на себѣ суженіе конечне (22б).*

У мн.ліку іменныя якасна-адносныя прыметнікі ўжываюцца толькі ў формах Н. і В. скл. У Н.скл. мн. ліку іменныя формы прыметнікаў ужываюцца з канчаткамі ***-и, -ы, -а***. Старажытнарускі канчатак Н.скл. мн. ліку м.роду ***-и*** і ж.роду ***-ы*** – найбольш пашыраныя сярод прааналізаваных словаформ, прычым канчатак ***-и*** ўжываецца ў прыметніках м. і ж. роду: *коли будеть кмети*

[1] Тут і далей прыклады даюцца па выданні: Roman Stanisław i Vetulani Adam. Ruski przekład polskich statutow ziemskich z rękopisu moskiewskiego. Wrocław – Krakow, 1859.

виновати (14); не могуть быті речи нідобрый а любо ч^{с}тни але и^{м} ровни злодѣемь (28); канчатак **-ы** ўжываецца ў прыметніках усіх трох родаў: *w землѧне^{х} к ва^{п}це явной имаю^{т} быти готовы (34б); будуть ли кмети кривы (16б); дру^{г}и оудовы вол'ны (33); по смрти пакъ его дѣті вол'ны (41).* Як і ў адз., іменныя формы прыметнікаў мн.ліку ўжываюцца ў Н.скл. у асноўным у прэдыкатыўнай функцыі. У атрыбутыўнай функцыі ўжываюцца толькі два прыметнікі ж.роду: *имають быти въ прошенію книгы земъскы (42б); коли^{ж} некоторыи`` щепы са$^{до}$вы во wгородѣ будуть щиплены (29б).* У В.скл. мн. ліку іменныя прыметнікі ўжываюцца ў формах н.роду з канчаткам **-и** на месцы спрадвечнага **-а** (на ўзор форм мн. ліку м.роду), прычым пасля асновы на заднеязычны: *которы`` ймаеть жеребѧта неоуки а цкоды оу полі чинѧ^{т}(37б).*

Указваючы, у адрозненне ад іменных форм, на індывідуалізаваную прыкмету, г.зн. такую, якая была вядома субяседніку, займенныя формы часцей выкарыстоўваліся ў функцыі азначэння, а таксама пры субстантывацыі прыметніка. Таму ў прэдыкатыўнай функцыі ў форме Н.скл. адз. ліку займенныя формы прыметнікаў ужываюцца нешырока (14,7%) (іменныя формы прыметнікаў ўжываюцца ў прэдыкатыўнай функцыі ў 96% выпадкаў), а ў Н.скл. мн.ліку займенныя формы прыметнікаў ужываюцца ў прэдыкатыўнай функцыі ў 3,7% выпадкаў (іменныя формы ў Н.скл. мн.ліку ўжываюцца ў прэдыкатыўнай функцыі 89% выпадкаў): *тое именіе…е^{с} мнѣ бли^{ж}шее (35).* У асноўным жа займенная форма прыметнікаў ужываецца ў помніку ў функцыі азначэння ці (пры субстантывацыі) дзейніка або дапаўнення: *w шлѧхотный ворожай йме^{т} пово^{д} имети ѿ коренѧ (18б); иже дхвный и све^{т}скыи именія держать (12).*

У Н.скл. адз. ліку займенныя формы якасна-адносных прыметнікаў ужываюцца з канчаткамі **-ый**(**-ій**) у м. родзе, **-ая** – у ж.родзе, **-ое**(**-ее**) – у н.родзе: *обычай злостівіи бы^{п} служебнічіи (25); первейшая тутъ имаеть быті правая граніца (10б); будѣ^{т} ли йменіе малое (35б).* Прыметнікі м.роду з асновай на заднеязычны ўжываюцца ў помніку пераважна з канчаткам **-ый** (90%): *коли^{ж} оубогый бгато^{г} зове^{т} w квалъ^{т} (30); мы Казимиръ коро^{л} по^{л}скы`` (9б).* Канчатак **-ій** у прыметніках з асновай на заднеязычны ўжываецца ў Н.скл. адз.ліку толькі ў 10% выпадкаў: *оурѧ$^{д}$ ше$^{п}$тіискіи панw$^{м}$ оу слу$^{ж}$бѣ е$^{с}$ оужіто$^{ч}$но`` (32); потребно есть абы wднакій судъ былъ (34б).* Гэтаксама нязначна прадстаўлены ў м.родзе адз. ліку характэрны для жывой беларускай мовы таго часу скарочаны варыянт канчатка без канцавога [j] (1,5% ужыванняў).

У Р.склоне адз. ліку прыметнікі м. і н.роду ўжываюцца з канчаткамі **-ого** (**-его**), **-аго**. Канчатак **-ого** ўжываецца пры аснове на цвёрды зычны: *из обычая и права всѧкого старого такъ бывало (42).* Канчатак **-его** маюць прыметнікі м. і н.роду з асновай на шыпячы (60%): *о кошеніи сена чюжего (31); коли ко^{г} субака оукусить стуканъ о чюже^{г} (7б).* Разам з тым 40% прыметнікаў з асновай на шыпячы ўжываюцца з канчаткам **-ого**: *о wраніи чюжо^{г} полѧ (7б).* Царкоўнаславянскі канчатак **-аго** маюць 17% прыметнікаў: *изъ ср^{д}ца зъ гневліваго збѣгають (11).* Прыметнікі ж.роду ў Р.скл. адз.ліку ўжываюцца са спрадвечным канчаткам **-ое** (85%): *зъ своее зь влостное бчолы ме^{д} несъ (19); w разбои добровол'ное дорогы (43б).* Толькі ў адным выпадку пры аснове на заднеязычны зафіксаваны канчатак **-ее**, характэрны для праметнікаў з мяккай асновай: *назаоутрее имееть гна^{т} да wборы городьскее (25б).* Таксама адным прыкладам прадстаўлены ў помніку новы канчатак без канцавога [э] **-ой**: *о моніте короле^{в}ско`` зем (34).*

У Д.скл. адз.ліку прыметнікі м. і н.роду пры цврдых асновах ужываюцца з канчаткам **-ому**: ***чужому, крако^{в}скому, судомирьскому, доброму, бѣлскому, земьскому, простому, коро^{т}кому***: *то^{т} члвкъ имееть wсве^{т}чи^{т}*

бискупу крако^{в}скому и старосте судомирьскому (38). Прыметнікі ж.роду ўжываюцца ў Д.скл. адз.ліку з канчаткам **-ой**: ***прч^{с}той, явной, земъской***: *w землѧне^{х} к ва^{л}це явной имаю^{т} быти готовы (34).*

У В.скл. адз.ліку, як і ў Н.скл., прыметнікі м.роду, спалучаючыся з неадушаўлёнымі назоўнікамі, ужываюцца з канчаткам **–ый**, а пры аснове на шыпячы – **-ій**, адлюстроўваючы арыентацыю на традыцыйнае пісьмо: *прото мы оуставлѧемь мужомъ запи^{с} ро^{ч}ный(33); ино хто исказить тотъ обычаи злостивый (11); который находи^{т} у чюжіи л҃^{с} илі гай илі в боръ(37).* Пры адушаўлёных назоўніках прыметнікі м.роду ўжываюцца з канчаткам **-ого**: ***віновато^{г}, влостного, здорового, во^{л}но^{г}, богато^{г}***: *осужаемь ѡлко виноватого на ту рану (27)*; 36% з іх маюць царкоўнаславянскі канчатак **-аго**: ***рыцерьска^{г}, посполна^{г}, оуставнаго***: *хоче^{м} штобы ка^{ж}дыи су^{д}я…мелъ оуставнаго служебніка (15б).* Прыметнікі н.роду маюць у В.скл. адз.ліку спрадвечны канчатак **-ое** (пасля шыпячых – **-ее**): ***рыцерьское, оупокоеное, бортное, чюжое, женьское, немецькое, частое, п҃знезьное, записное, головное, непо^{дд}бное, навышьшее, блішье***: *то^{и} имее^{т} навышьшее право ѿзвать (33б).* Прыметнікі ж.роду ў В.скл. адз.ліку ўжываюцца з канчаткам **-ую**, у тым ліку і пры аснове на шыпячы, у чым праяўляецца адлюстраванне асаблівасцей жывой народнай мовы–зацвярдзенне шыпячых: ***чюжую, малую, па^{н}скую, стре^{ч}ную, злод҃йскую, ліхую, простую, па^{н}скую, пріро^{ж}нѭю, мечовѭю, ква^{л}товную, торговую***: *хто займе^{т} жівотіну чюжую на своемь збожю (25б).*

У Т.скл. адз.ліку займенныя прыметнікі м. і н. роду ўжываюцца з канчаткам **-ымь** (**-ымъ**), у тым ліку і пры аснове на заднеязычны, і з канчаткам **-имь** – пры аснове на мяккі зычны: ***правымъ, немецькымъ, по^{л}скымь, добрымь, выш'шимь***: *не може^{т} то^{т} оучини^{т} wдно путемь правымъ (38); коли^{ж} су^{д}ю перемо^{ж}мь вышшимь правомь (33б).* Займенныя прыметнікі ж.роду ў Т.скл. адз. ліку ўжываюцца з канчаткам **–ою**(90%): ***злою, доброю, простою, правою***: *пожегъци имають злою смртію гинуть (25б).* Толькі ў адным выпадку ў Т.скл. адз.л. прыметнік ж.роду ўжыты са спрадвечным канчаткам **-ую** (пад уплывам царкоўнаславянскай арфаграфіі): *на четверто^{м} маеть пріслѧчь иже правую немоцью ѿложилъ (40)* (у 80% гэты прыметнік у Т.скл. адз.ліку ўжываецца з канчаткам **-ою**: *другыи ро^{к} правою немоцью (39б).*

У М.скл. адз.ліку займенныя прыметнікі м. і н. роду паслядоўна ўжываюцца з канчаткам **-омъ** (**-омь**): ***нейсправедномь, немецькомъ, рыцескомъ, паньскомь, местьско^{м}, противномъ, неоужіточномъ, королевъскw^{м}, судомирьскомь***: *о нейсправедномь браньи а любо w заклада^{х} (5б).* Канчатак **-омъ** ужываецца і ў прыметніках з асновай на шыпячы: *о брату старшомъ (7),* хаця ў 50% выпадкаў (прычым у формах н.роду) выкарыстоўваецца старажытны канчатак цвёрдай асновы **-емъ** (з **-ѣмъ**): *хто оу чюжемъ имени плоты город``(21).* Займенныя прыметнікі ж.роду ў М.скл.адз.ліку ўжываюцца з канчаткам **–ой**: ***краковъской, доброво$^{л}$нои, непріете$^{л}$ско``, велікой, местьскои, сельскои, косточнои***: *о усільніку на доброво^{л}нои дорозѣ (8)*; канчатак **-омъ** у форме ж.роду ў спалучэнні *оу веліко^{м} по^{л}цѣ* (43) трэба ўспрымаць як апіску. Пры аснове на заднеязычны ў М.скл. адз.ліку ж.роду аднойчы ўжыты канчатак **-ыи**: *wдинъ у краковъской землі а дру^{г}и у судомірьскыи нашь судья ймееть быти (12б)*; гэта напісанне цікавае тым, што ў ім адлюстраваліся дзве тэндэнцыі ў старажытнай беларускай пісьменнасці – арыентацыя на традыцыі пісьма і перадача асаблівасцей жывой народнай мовы (спрадвечны канчатак ж.р. адз.л. М.скл. пры мяккай аснове – **-ии**). Прыметнікі ж.роду з асновай на шыпячы ў М.скл. адз.ліку ўжываюцца з канчаткам цвёрдых асноў **-ей** (з **-ѣи**): *д҃ѣдичи езьдѧ^{т} по чюжеи земли (16).*

У множным ліку займенныя прыметнікі ва ўсіх склонах, акрамя Н. і В., спрадвечна ўжываліся ў аднолькавай форме для ўсіх трох родаў [1, с. 168-169; 2-4]: у Р.скл. мн. ліку **-ыхъ** (пры аснове на цвёрды ці заднеязычны), **-ихъ**(пры аснове на мяккі): ***зашли*** ^{х}***, земьскыхъ, велікы*** ^{х}***, ро*** ^{ч}***ны*** ^{х}***, розны*** ^{х}***, правы*** ^{х}***, стары*** ^{х}***, оубогы*** ^{х}***, многы*** ^{х}***, добры*** ^{х}: *не хоче*^{м} *им*^{т} *такы*^{х} *ѿкла*^{до}*въ ро*^{ч}*ны*^{х} *(39б); дл*^{м} *давности а любо зашли*^{х} *часовъ не можетс*^{м} *оу то вымовить (33)* (гэта заканамернасць парушана толькі аднойчы, калі пры аснове на мяккі зычны прыметнік ужываецца з канчаткам **-ыхъ**: *во давны*^{х} *часо*^{в} *wбычай бы*^{л} *(24)*; у Д.скл.мн. ліку – **-ымь**, **-ымъ** пры цвёрдай аснове і аснове на заднеязычны, **-имь**, **-имъ** – пры аснове на мяккі зычны: ***дхвнымъ, горо*** ^{д}***ным, све*** ^{т}***скымь, убогы*** ^{м}***, королевъскы*** ^{м}***, ближьнимъ***; у Т.скл мн. ліку – **-ыми** (пры аснове на цвёрды і заднеязычны), **-ими** (пры аснове на мяккі зычны)**:** ***добрыми, почасными, немоцьными, прере*** ^{ч}***нными, лихыми, старшими***: *имее*^{т} *добрыми почасными лю*^{д}*ми досве*^{т}*чить (18-18б); з вінами прере*^{ч}*нными нашими (29);* у М.скл. мн.ліку **-ыхъ**- пры цвёрдай аснове і аснове на заднеязычны, **-ихъ**- пры мяккай аснове (у т.ліку і пры аснове на шыпячы): ***малыхъ, све*** ^{т}***скы*** ^{х}***, земьскыхъ, поспольныхъ, явны*** ^{х}***, записьныхъ, велікыхъ, речны*** ^{х}***, немецькы*** ^{х}***, меньши*** ^{х}: *а такежь хочомъ на малыхъ суд*^{х} *(40); будуть ли тыи пенези оу меньши*^{х} *ре*^{ч}*хъ (18).* Толькі аднойчы ў форме М.скл. мн. ліку прыметнік м.роду ўжыты з канчаткам **-ыи**: *о граніца*^{х} *д*^{ѣ}*дичны*^{х} *и ре*^{ч}*ныи частыи спwры (10б)* – відавочная апіска пісца (параўн.: *w граніцах деди*^{ч}*ны*^{х} *и ре*^{ч}*ны*^{х} *частая спора…бывала (10б)*).

Найбольшай разнастайнасцю вызначаюцца ў мн.ліку канчаткі займенных форм прыметнікаў у Н. і В.склонах. Так, у Н.скл. мн. л. пануючым з'яўляецца былы канчатак назоўнікаў м.роду, фанетычна адаптаваны да асноў на цвёрды і заднеязычны **-ыи**. У прыметніках м.роду гэты канчатак ужываецца ў 93% выпадкаў, ж.роду – 90%, н.роду – 33%: *голов'ныи панов*^{ѣ} *земль наши*^{х} *на велікы*^{х} *соиме*^{х} *седаю*^{т} *(42б); иньшіи жалобы великыи имають быті (42б); колі деті молодыи ни*^{ж} *двуна*^{д}*цеті ле*^{т} *и зостануть по мтри (26б).* Спрадвечныя канчаткі ў Н.скл. мн. ліку захоўваюць 7% прыметнікаў м.роду (**-іи**): *wбычаи имею*^{т} *лакоміи судья (11)*; 10% прыметнікаў ж.роду ў спалучэнні са зборным назоўнікам ужываюцца з іменным канчаткам н.роду –**ая**: *бра*^{т}*я ро*^{дна}*я частокро*^{т} *клопота*^{м}*тс*^{м} *о ймениі (32б).* Толькі ў прыметніках н.роду спрадвечны канчатак **-ая** пераважае (67% ужыванняў): *а тежь пере*^{д} *тымі паны именія в*^{ѣ}*лікая бываютъ воз*^{д}*ано такое воз*^{д}*аніе (42б).* Гэта ж заканамернасць назіраецца і ў формах В.скл. мн.ліку займенных прыметнікаў, дзе з канчаткам **-ыи** на месцы спрадвечнага **-ыѣ** ўжываецца 100% форм м. і ж.роду: *ему мо*^{л}*чаны твори*^{м} *на векы в*^{ѣ}*чныи (35); а оу томъ велікыи ц*^{ѣ}*коды дете*^{м} *д*^{ѣ}*ють (40).* Пры спалучэнні з неадушаўлёнымі назоўнікамі ўсе прыметнікі н.роду ўжываюцца са спрадвечным канчаткам **-ая**: *который же л*^{ѣ}*пшая знамена оукажеть (42), та*^{м} *древа потребная рубаю*^{т} *(28б).* Канчатак Н.скл. мн.л. **-ыи** маюць таксама прыметнікі ж.роду пры ўжыванні з адушаўлёнымі назоўнікамі, у якіх адушаўлёнасць граматычна не выражана: *о косторе*^{х} *што*^{ж} *частокро*^{т} *находя*^{т} *на пьяны`` лю*$^{д}$*`` (27б).* Калі адушаўлёнасць выражаецца граматычна, прыметнікі н.роду, як і прыметнікі м.роду, маюць канчатак **-ыхъ**, супадаючы па форме з прыметнікамі Р.скл.мн. ліку: *wсужаемь и д*^{ѣ}*ти и*^{х} *а чинимъ ихъ жа*^{д}*ному доброму не ровны*^{х} *(29б).* У прыметніках м.роду пры спалучэнні з назоўнікамі, у якіх адушаўлёнасць граматычна не выражана, можа ўжывацца і спрадвечная форма В.скл. мн.ліку на **-ыя** (з -ыѣ пад уздзеяннем акання).

Акрамя вышэйпералічаных форм адз. і мн. ліку, займенныя якасна-адносныя прыметнікі аднойчы ўжываюцца ў форме Д.-Т.скл. парнага ліку – ***добрыма***: *то было wчи*^{ц}*ѥніе двена*^{д}*це*^{т}*ма све*^{т}*кома добрыма (32).* Іншых прыметнікаў у колькасна-іменных спалучэннях з лічэбнікам *два* не

зафіксавана, аднак па формах займенных парадкавых лічэбнікаў, якія спалучаюцца з колькасным лічэбнікам *два*, можна сцвярджаць, што формы парнага ліку займенных адносна-якасных лічэбнікаў поўнасцю выцесніліся формамі мн.ліку: *а дру҃и два изъ другаго колена а тре^{т}ихъ два съ тре^{т}его колена(18б)*. Такім чынам, зафіксаваная форма парнага ліку–даніна традыцыі.

Да прыналежных прыметнікаў яшчэ ў агульнаславянскі перыяд належалі тыя, якія ўтвараліся ад адушаўлёных назоўнікаў пры дапамозе суфіксаў **-н-, -ин-, -ьјь-, -јь-, -ов-, -ев-** і мелі значэнне 'які належыць каму-небудзь' або 'ўласцівы каму-небудзь' [3, с. 162-163; 5, 6], з'яўляючыся, па-сутнасці, уласнапрыналежнымі ці адносна-прыналежнымі (да апошніх набліжаюцца прыметнікі з суфіксам **-ск-**): *именіе д҃ди^{ч}ное (31б); честь короле^{в}ская (34б); голова материна (24б); до^{ч}ка старостіна (35б); обычай… служебнічіи (25); бра^{т} ѡалковъ (23); лупежь лісичіи (34); г^{с}дрьскы`` дворъ (37б); Юрьева днѧ (37б); учи^{н}кы члвчи измены (9б); жалобы…д҃ди^{ч}ны (42б); Wндревво вызнанье (31); бжію мл^{с}тью (10); о невесте мужне (6б); w пастусе wвечьемь (7б); на оудовьемь стольци (40)*. Маючы ў агульнаславянскі перыяд формы склону, якія супадалі з формамі іменных прыметнікаў [3, с. 163], яны пад уплывам якасна-адносных прыметнікаў пачалі змяняцца па займенным тыпе (там жа), але розныя суфіксальныя ўтварэнні ў рознай ступені.

Так, у Н.скл. адз.ліку прыналежныя прыметнікі з суфіксамі **-ин-, -ов-** ва ўсіх трох родах ужываюцца ў іменнай форме: *прішолъ Миколай м҃ньшій бра^{т} ѡалковъ (23); а буд҃ть ли до^{ч}ка старостіна (35б); голова материна заплатіть (24б); Якубово свідо^{ч}ство е^{с} правдиво (20б)*. Адносна-прыналежныя прыметнікі з элементам *-ј-* у суфіксе і з суфіксам ***-ск-*** ужываюцца ў поўнай форме: *обычай злостівіи бы^{л} служебнічіи (25); оу доспе^{ш}но^{м} люду честь короле^{в}ская… залежить (34б)*. Адносна-прыналежныя прыметнікі з суфіксам ***-н-*** у ж.родзе ўжываюцца ў іменнай форме: *ка^{к} боръздо жалоба станетсѧ деди^{ч}на (12б);* у н.родзе – у поўнай форме: *именіе д҃ди^{ч}ное имееть бы здно на королѧ (31б)*.

У Р. і Д.скл. адз. ліку ўласна-прыналежныя прыметнікі з суфіксамі **-ов-, -ев-, -ин-** ва ўсіх трох родах ужываюцца ў іменнай форме: *имаеть по^{д} стороже паствить ѿ Юрьева днѧ до Міхайлова днѧ (37б); хто наречеть wсуженію старостіну (8)*. Адносна-прыналежныя прыметнікі з элементам **-j-** у суфіксе ў Р. і Д.скл. адз.ліку ўжываюцца ў поўнай форме: *из воли бжіей и з рады пановъ нашихъ оузнали есмо (10)*.

Гэта ж заканамернасць назіраецца і ў формах В.скл. адз. ліку, дзе ўласна-прыналежныя прыметнікі з суфіксамі **-ов-**, **-ев-**, **-ин-** ужываюцца ў іменнай форме: *вина .о. оу скарбъ короле^{в} (17); за винѫ к^{б}метеву (6)*. У гэтай жа форме ўжываюцца адносна-прыналежныя субстантываваныя прыметнікі ж.роду з суфіксам **-н-**: *пріидуть нехто потваренъ пре^{д} судъ а приповедаѧ на wчизну а любо на д҃дичну (16)*. Адносна-прыналежныя прыметнікі м.роду з суфіксам **-ск-**, з элементам **-j-** у суфіксе ўжываюцца ў В.скл. мн.ліку ў поўнай форме: *хто коли ему нагани^{т} имееть положить лупежь бораніи (34); на г^{с}дрьскы`` дворъ гнаті на wбору (37б)*.

У Т.скл. адз.ліку ўласна-прыналежныя прыметнікі з суфіксам **-ов-** ужываюцца ў форме ж.роду з канчаткам ***-ою***: *гд҃ь есть имъ потребізна жебы wцевою печа^{т}ю печатоті (11б)*. Гэтаксама і адносна-прыналежныя прыметнікі з суфіксам **-ск-**: *а то с волею па^{н}скою вынѧвши оу некоторы^{х} члонка^{х} (26б)*, які ў форме н.роду ўжываюцца з канчаткам ***-омь***: *знаменіто намъ есть исправа цесарьско^{м}(25б)*. Адносна-прыналежныя прыметнікі з элементам **-j-** у суфіксе ў Т.скл. адз.ліку ўжываюцца з канчаткамі поўных прыметнікаў ***-имь*** у н.родзе: *колі будеть члвчьимь чіненіемь wбороченъ (10б)*.

У М.скл. адз.ліку ўласна-прыналежныя і адносна-прыналежныя прыметнікі з суфіксам **-ин-** і з элементам **-j-** у суфіксе (у помніку гэта толькі прыметнікі м.роду) ужываюцца ў поўнай форме з канчаткам **-омъ** пры цвёрдай аснове і з канчаткам **-емь**(**-емъ**) – пры мяккай: *о wловѫ оленьемь и лосіномъ (9б).* Уласнапрыналежныя і адносна-прыналежныя прыметнікі з суфіксамі **-ев-**, **-н-** (у помніку гэта прыметнікі н. і ж.роду) ужываюцца ў М.скл. адз.ліку ў іменнай форме з канчаткам **-е** як пасля цвёрдых асноў (***wцѣвѣ, дѣди^{ч}не***), так і пасля мяккай (***мужьне***): *снве по смрти wцѣвѣ мають дѣвъкы заму^{ж} выдать (41); о дѣтехъ…ведуть ихъ на су^{д} а ѿповеданіи дѣди^{ч}не (8).*

У Н.скл. мн. ліку ўласна-прыналежныя і адносна-прыналежныя прыметнікі ўжываюцца ў іменнай форме (у помніку гэта прыметнікі ж.роду з суфіксам **-н-** і з суфіксальным элементам **-j-**: *по^{д}лугъ часовъ розны^{х} wбыча`` и учи^{н}кы члвчи измены (9б); жалобы велікый дѣдичны бывали жаловани (42б).* Як бачна, пры цвёрдай аснове ў іх ужываюцца канчатак Н.скл мн. ліку ж.роду ***-ы***, а пры мяккай – канчатак Н.скл. мн. ліку м.роду ***-и***.

У Р.скл. мн. ліку субстантываваныя адносна-прыналежныя прыметнікі ўжыты ў поўнай форме, аб чым сведчыць канчатак ***-ыхъ***: *ведуть и^{х} на су^{д} а ѿповеданіе дедичьных (33).* Поўныя формы характэрны таксама і для Т. і М. скл. мн. ліку: *ймееть ему ѿкладать лупежмы гор^{н}остайными(30б); w пѣкальнікохъ дѣвичьихъ (9); о граніца^{х} дѣди^{ч}ны^{х} и ре^{ч}ныи частыи спwры (10б).*

Найбольшы разнабой назіраецца ў форме В.скл. мн. ліку, дзе ў іменнай форме ўжываюцца толькі адносна-прыналежныя прыметнікі н.роду з суфіксальным элементам **-j-** і большасць прыметнікаў з суфіксам **-н-**: *хто ймаеть ста^{до} конная (37б)*, прычым 50% з іх (прыметнікаў н.роду) ужываюцца ў спрадвечнай форме з канчаткам ***-я***(***-ая***): *хто ймаеть ста^{до} конная а любо жеребѧчья (37б).* 25% прыметнікаў н.роду ўжываюцца ў В.скл. мн.ліку з канчаткам Н.скл. мн.ліку ***-и***: *хто на дѣдични йменіи жалобу чинить первыи. дру^{г}и. третіи (17б).* Уласна-прыналежныя прыметнікі м. і ж.роду з суфіксамі **-н-**, **-ов-** ужываюцца ў В.скл. мн.ліку ў поўнай форме, уніфікаванай на ўзор Н.скл. мн. ліку, з канчаткам ***-іи*** пасля мяккіх зычных і канчаткам ***-ый*** – пасля цвёрдых (на месцы спрадвечнага **-ыѣ**): *положи^{т} три гривны а любо лупежи куничніи (34); колі за судовый віны оу ко^{г} заклады беруть (11-11б).*

Ужытыя ў помніку формы вышэйшай ступені параўнання якасных прыметнікаў прадстаўлены формамі Н., Р., В., Т. і М.склонаў адз. ліку і В., Т., і М. склонаў мн. ліку, а найвышэйшай ступені параўнання–толькі формай В.скл. адз. ліку. Ужываючыся выключна ў займеннай форме, прыметнікі вышэйшай і найвышэйшай ступеней параўнання захоўваюць тыя ж канчаткі, якія характэрны займенным формам якасна-адносных прыметнікаў: Н.скл. адз. ліку ***-іи***, ***-ая***, ***-ее***: *су^{д}я а любо которы`` старшіи… позовы на не^{г} чинѧ^{т} (15б); пер'вейшая тутъ имаеть быті правая граніца(10б); тое йменіе…е^{с} мнѣ бли^{ж}шее (35);* Р.скл.адз. ліку (м. род) ***-аго***: *ѡнъ мени^{т} пере^{д} первеишаго долъжника заплачо^{н} (37);* В.скл. адз. ліку **-ее**(**-ье**) (н.род): *на блішье племѧ йменіе пріидѣ^{т} (36); то^{т} имее^{т} навышьшее право ѿозвать (33б);* Т.скл. адз. ліку ***-имь*** (н.род): *коли^{ж} су^{д}ю перемо^{ж}мь выш'шимь правомь (33б);* М.скл. адз. ліку ***-омъ*** (м.род): *о брату старшомъ (7).* В.скл. мн. ліку ***-ая*** (н.род): *который же лѣп'шая знамена оукажеть(42);* Т.скл. мн.лік ***-ими*** (м.род): *а wни вымолъвѧють своими старшими а любо паны своими (15);* М.скл. мн.лік ***-их*** (м., ж.род): *бѫдуть ли ты`` речи оу меньши^{х} пенезѧ^{х} проданы (18); будуть ли тый пенези оу меньши^{х} ре^{ч}хъ ни^{ж}ли ему до^{л}жно (18).* Формы вышэйшай ступені параўнання, ужытыя ў Вісліцкім статуце, утвораны пераважна пры дапамозе суфікса ***ш-*** (<-***ьш***-<-***jьs-j***-). Такіх прыметнікаў сярод форм вышэйшай ступені параўнання 77%: ***стар'шіи, блішье, бли^{ж}шее, выш'шимь,***

стар'шими, старшомъ, прычым 40% з іх утвораны ад суплетыўных асноў: ***меньш$и^{x}$, м'ѣньшіи, л'ѣп'шая***. З суфіксам *-ш-* ужываецца таксама адзіная ў помніку форма найвышэйшай ступені параўнання, якая, акрамя таго, мае ўсечаны варыянт прыстаўкі ***на-: навышьшее,*** ужыванне якой падтрымлівалася польскім уплывам [7]: *то^{m} имее^{m} навышьшее право ѡзвать (33б)*. 23% прыметнікаў, ужытых у форме вышэйшай ступені параўнання, утвораны пры дапамозе суфікса ***–еиш-***(<-ѣjьs-j-). У Вісліцкім статуце гэты суфікс мае прыметнік ***первеишіи (пер'вейшая, первеишаго)***, утвораны ад прыметніка (>парадкавага лічэбніка) **пьрвъ**.

Такім чынам, аналіз форм прыметнікаў, ужытых у Вісліцкім статуце, дазваляе зрабіць наступныя вывады.

Займенныя формы прыметнікаў у тэксце ўжываюцца шырэй за іменныя, асноўная сфера функцыянавання якіх – іменная частка састаўнога выказніка. Усе зафіксаваныя формы адз.ліку захоўваюць спрадвечныя канчаткі. У Н.скл. мн. ліку назіраецца тэндэнцыя да уніфікацыі на ўзор форм ж.р. (***-ы***). Займенныя формы якасна-адносных прыметнікаў ужываюцца ў помніку пераважна ў функцыі азначэння. Формы Н.скл. адз. ліку м.роду ўжываюцца пераважна з [j] у канчатку. Фактычна формы займеннікавых якасна-адносных прыметнікаў адлюстроўваюць старажытнарускае скланенне са сцягнутымі канчаткамі, але без істотных фанетычных змен (акрамя страты рэдукаваных, пераходу ѣ>е і пад.). Гэта ж асаблівасць прасочваецца ў дадзеных займенніках і ў формах мн. ліку, за выключэннем Н. і В.скл., дзе пануючым з'яўляецца канчатак м.р. ***-ии***, фанетычна адаптаваны да асноў на цвёрды і заднеязычны (***-ыи***); спрадвечны канчатак захоўваюць толькі 67% прыметнікаў н.роду (***-ая***) і пад іх уплывам – 10% прыметнікаў ж.роду. Формы парнага ліку ў парадыгме якасна-адносных прыметнікаў выцесніліся формамі мн. ліку. Уласна-прыналежныя прыметнікі з суфіксамі ***-ин-, -ов-*** ужываюцца пераважна ў іменнай форме, а адносна-прыналежныя прыметнікі з суфіксамі ***-ск-, -j-*** у займеннай.

У цэлым жа парадыгма скланення прыметнікаў у помніку застаецца старажытнарускай, але відавочнай з'яўляецца і тэндэнцыя да уніфікацыі склонавых канчаткаў, асабліва ў формах мн. ліку м. і ж. роду; формы н.роду ў сваёй большасці ўжываюцца са старажытнарускімі канчаткамі.

ЛІТАРАТУРА

1. ***Хабургаев Г.А.*** Старославянский язык. М., 1986. – 288 с.
2. ***Иванов В.В.*** Историческая грамматика русского языка. М., 1990. – 400 с.
3. ***Булыка А.М., Жураўскі А.І., Крамко І.І.*** Гістарычная марфалогія беларускай мовы. Мн., 1979. – 378 с.
4. ***Супрун А.С.*** Старославянский язык. Мн., 1991. – 80 с.
5. ***Булахаў М.Г.*** Гісторыя прыметнікаў беларускай мовы XIV-XVII стст.: Ч.2. Сінтаксічны нарыс. Мн., 1971. – 296 с.
6. ***Нарысы па гісторыі беларускай мовы***: Дапам. для студэнтаў выш. навуч. устаноў / ***А.Я. Бірала, М.Г. Булахаў, М.А. Жыдовіч і інш.*** Мн., 1957. – 452с.
7. Мова беларускай пісьменнасці XIV-XVIIIстст. / ***А.М. Булыка, А.І. Жураўскі, І.І. Крамко, У.М. Свяжынскі***. Мн.,1988. С. 125.

SUMMARY

The article deals with the history of adjectives in Early Old Belorusian language. The author analyses the system of inflection of qualitative, relative and possessive adjectives of Vislitski statut, the one of the most early Belorusian written juridical works.

Поступила в редакцию 23.10.2000

УДК 882 (091)

Н.В. Голубович

Место и роль традиции в художественной системе М.А. Булгакова

Проблема методологической ориентации М.А. Булгакова стала весьма актуальной в последнее десятилетие. Поэтика булгаковских произведений, его ярко индивидуальный стиль определяются не только оригинальностью его художественного мышления, но прежде всего мировоззренческой позицией автора, его отношением к предшествующей литературной традиции.

В булгаковедении налицо отнесение писателя некоторыми исследователями (С. Шаргородский, М. Каганская, З. Бар-Селла) к постсимволистам, причем их высказывания весьма категоричны. Так, Майя Каганская утверждает, что Булгаков воспринимал действительность сквозь призму, коей служил «язык позднего символизма и антропософии» [1].

Стараясь быть предельно объективными, попробуем установить, насколько созвучны символистская концепция мира и эстетические установки символистов булгаковским.

В дифференциации двух методов, реалистического и символистского, важную роль играет отношение автора к действительности. А. Белый в своих рассуждениях о существе символизма исходит из предпосылки, что полнота жизни не есть видимая сторона действительности, т.к. «действительность для художника-символиста не совпадает с осязаемой видимостью явлений, входя, как часть в видимость» [2]. Художник-реалист, по Белому, изображая жизнь, ошибочно полагает, что «действительность есть действительность видимых предметов опыта», на самом деле создает лишь бледную и, что главное, неполную копию реальности, забывая при этом, что действительность есть и «действительность опыта переживаемого» [2, с. 342].

Соглашаясь в определении роли реалистического искусства с Белым, конечно, естественно было бы отнести Булгакова к символистам, а вместе с ним и Достоевского, и Чехова, и многих других писателей, изображающих не только действительность видимых предметов, но и действительность опыта переживаемого.

Однако, оставив субъективизм Белого, окрестившего реалистов «наивными», являющимися в большинтсве своем «узкими догматиками» [2, с. 342], разберемся в причинах и мотивах такой оценки.

Причина лежит, прежде всего, в мировоззренческой сфере и в определении того, что есть «полнота жизни». Для художника-реалиста жизнь представлена не только кругом «видимости», но и великим множеством самых разнообразных явлений, в том числе психических, таинственных, космических. Но в отличие от символистов, реалисты стремятся обнаружить все многообразие жизненных проявлений в фактах самой жизни. Художник-символист в результате творческого прозрения стремится запечатлеть в образах-символах истинную, как ему представляется, полноту жизни, полагая, что большая часть мира лежит вне человеческого восприятия.

Реалисты и символисты существенным образом расходятся и в способах символообразования. Для реалиста объектом символизации является реальная жизнь, он создает символы в образах, данных самой природой; символист воспроизводит в символах мир субъективных переживаний.

На каких основаниях покоится булгаковский символ?

Булгаков, воссоздавая «полноту жизни», сгущает краски, творит небывалые, гротескные комбинации, причудливые образы, в душе писателя поет «голос вечного» (Белый). Но при этом именно природа питает его образы, и образы эти художник воспроизводит в формах, данных природой, а содержательная наполненность символа является непосредственным отражением глубинных основ бытия.

Кроме того, ключевые проблемы современности никогда не переносились Булгаковым в сферу лишь эстетических отношений. Не отрицая необходимости «революции в духе», мыслящий предельно объективно Булгаков не возлагал особых надежд на чудотворное воздействие искусства в деле исправления рода человеческого. Мистические искания символистов были чужды писателю, стремившемуся к высотам православной нравственности, но вовсе не отрицавшему при этом мир материальный, реальный, земной, считавшему его необходимым и прочным основанием нравственного совершенствования.

Пожалуй, единственное, что в какой-то мере объединяет Булгакова с символистами, – это его повышенное внимание к творческой личности. Но Булгакову совершенно чужда установка символистов на абсолютный характер самоценности творца, на возможность автономного существования художника, свободного от общественного служения. Совершенно очевидно, что традиция, продолжателем которой был Булгаков, начинается отнюдь не на рубеже XIX-XX вв., в лабиринтах декадентства. При определении предшественников нужно сослаться прежде всего на А.С. Пушкина, видевшего в художнике не только носителя божественного дара, служителя красоты. Родоначальник русского реализма указал и на духовное призвание художника, являющего собой пример гражданского служения, образец высокой нравственной ответственности. И пушкинские реминисценции в произведениях Булгакова тому неоспоримое подтверждение.

Явно прослеживается в булгаковедении и другая тенденция, связывающая творческий метод писателя с романтизмом. Так, Дж. Кёртис утверждает, что «взгляды Булгакова на значение литературы, природу творческого процесса, роль художника в целом находились в русле мысли романтической. При этом Кёртис оговаривается: «она отнюдь не констатирует, что писатель моделировал себя в соответствии с романтическим видением жизни или что он осуществлял что-нибудь вроде систематической разработки соответствующих предметов и идей» [3]. И все же называет свою статью «Романтическое видение». В дальнейшем автор уже совершенно безапелляционно заявляет, что Булгаков является романтиком «в традиционном, почти что анахроничном значении» [3, с. 25].

Влияние романтизма в тематике и более всего в изобразительно-стилевом плане очевидно. Действительно, Булгаков был хорошо знаком с творчеством Гофмана. Свидетельство тому – явные переклички и парафразы. Бесспорно, русского писателя с Гофманом связывает не только сюжетный параллелизм; многое в эстетической программе немецкого романтика созвучно творческим установкам Михаила Афанасьевича. Да и сам Булгаков неоднократно упоминал имя Гофмана.

Задача состоит в том, чтобы установить, было ли следование романтической традиции намеренным и последовательным и обусловили ли мировоззрение и эстетика романтиков творческий метод Булгакова.

Для решения этой проблемы необходимо конкретно очертить круг тех специфических элементов романтической традиции, которые будут ключевыми при сопоставительном анализе творческих почерков Булгакова и Гофмана. Среди наиболее важных критериев следует назвать соотношение между действительностью и идеалом, степень субъективности в осмыслении явлений реальной жизни, особенности использования фантастики, трактовку фантастических персонажей, источник авторской иронии, своеобразие гротеска.

Гротескный тип образности использовали в своем творчестве оба автора. Характерной чертой и романтического, и реалистического гротеска является алогизм. Это связано со свойством гротеска восприниматься двупланово, как иносказание. Первостепенное значение в данном случае имеет фантастический элемент.

Гофман, как и другие романтики, переплетает фантастику с реальным, при этом сглаживает границы вероятного и ирреального, внушая сомнение в объективности существования видимого мира. Гротеск здесь – один из способов проникнуть в тайны «истинной реальности», скрытой от глаз добропорядочного обывателя.

Восприятие гротеска в реалистическом произведении также двойственно, нередко противоречиво, но за кажущейся неправдоподобностью читатель всегда угадывает реальные предметы подлинной действительности. Смелость, неожиданность, фантастика гармонично уживаются и сочетаются в реалистическом гротеске с обусловленностью реальных процессов, закономерностью жизненных явлений.

Гротескное искажение реальности дает возможность художникам-реалистам обнаружить за внешней правильностью, привычностью, обыкновенностью явлений абсурдную, а иной раз и фантастическую её сущность. Гротескная образность принадлежит к тем преувеличениям, которые, как неоднократно указывал Салтыков-Щедрин, «не есть искажение действительности, а только разоблачение той другой действительности, которая любит прятаться за обыденным фактом и доступна лишь очень и очень пристальному наблюдению» [4].

Гротеск как одна из форм условности прозы Булгакова 20-30-х гг. (повести «Дьяволиада», «Роковые яйца», «Собачье сердце», роман «Мастер и Маргарита») есть средство комического моделирования бытия. Реалистический гротеск для Булгакова – это возможность раскрыть с большей глубиной и определенностью социально-историческую обусловленность изображаемых событий, характеров и судеб. Писатель является талантливым продолжателем фольклорной карнавальной традиции, реалистической линии Гоголя, Салтыкова-Щедрина, Достоевского.

Писатель-реалист, Булгаков использует богатый потенциал условной изобразительности для осмысления и отражения проблем современной ему жизни с её бездушным бюрократическим аппаратом, всеобщей неразберихой и суетой, с неискренностью и безнравственностью человеческих отношений.

Рассматривая «московские» повести, роман «Мастер и Маргарита» лишь в определенном аспекте, мы тем не менее убеждаемся, что нарушение жизнеподобия, искажение реальности оказываются необходимыми и для постижения этой же реальности, решения глубоких философских проблем бытия, помогают открытию действенных связей человека и мира. Фантастика и гротеск у Булгакова имеют целью правдивое воспроизведение действительности. Следовательно, такое нарушение жизненной правды относительно, ибо не прекращают действовать законы самой жизни, её первооснов. Булгаковский гротеск еще более ярко выявляет богатство жизненных связей, противоречивую, неоднозначную суть действительности. Не нарушается главный принцип

реализма: воссоздание правды жизни. Гротеск вводится Булгаковым, используя слова Гегеля, «для создания... далеко идущего представления, когда более ясное, более правильное формообразование не было бы в состоянии выразить имеющийся здесь глубокий смысл» [5].

Гротеск используется Булгаковым не только в качестве средства разоблачения действительности: гротескный тип образности – результат особого, иронического отношения к абсурду бытия.

Авторская ирония становится у Булгакова одним из определяющих факторов его поэтики. Ирония же является и важным критерием в определении методологических ориентиров.

Оценивая исторические судьбы человечества, романтик изначально нацелен на идеал, чаще всего предельно субъективный, не сближая его с действительностью, а рассматривая действительность сквозь его призму; и чем пристальней взгляд художника, тем более мрачной представляется ему современная реальность: возможности действительности ничтожны в сравнении с эталоном совершенства. Осознание несбыточности устремлений порождало ироническое отношение к происходящему и к самой мечте.

Здесь, в проблеме идеального, в этой области эстетики – одно из коренных отличий романтиков от реалистов. Художник-реалист также нацелен на идеал, но, объективно изображая мир, внимательно ищет материал для создания идеала в самой действительности, из заключенных в ней возможностей.

Поэтому ирония в самом широком диапазоне – подлинная стихия поэтики Булгакова. Повышенный интерес к противоречиям, сознательный их поиск и концентрация посредством иронии и сатиры придают ту глубину и значимость его идеям, которые возвышают его над установившимися мнениями.

Булгаков изображает мир, полный больших и малых конфликтов, фантастически абсурдный и непредсказуемый. Но писательская субъективная ирония присутствует не по причине недосягаемости идеала, её вызывают даже не исторические катаклизмы и парадоксы революционной эпохи (ведь стихия не подчиняется законам разума, она по своей природе алогична и аморальна): взгляд художника обращен к будничной жизни, житейским проблемам, когда идеалом является соблюдение элементарных правил. И потому не сахарозаводчик Полозов, буржуй Саблин или городовой мешают пролетариату, по мысли профессора Преображенского, справиться с трудностями послереволюционного десятилетия. «Здравый смысл и жизненная опытность» подсказывают Филиппу Филипповичу, что настоящий очаг контрреволюции – «разруха в головах».

Здесь мы сталкиваемся с тем случаем, когда субъективное суждение, даже в сугубо бытовых вопросах, в силу своей несуетности, верности, основательности перерастает в объективную оценку социальной действительности.

Возвращаясь к вопросу о реалистических корнях комического в творчестве Булгакова, необходимо указать, что ирония на уровне мировоззрения и поэтики была воспринята прежде всего от Салтыкова-Щедрина, свидетельство чему слова самого писателя: «Я начал знакомиться с его произведениями, будучи примерно в 13-летнем возрасте... В дальнейшем я постоянно возвращался к перечитыванию салтыковских вещей. Влияние Салтыков оказал на меня чрезвычайное, и, будучи в юном возрасте, я решил, что относиться к окружающему надлежит с иронией...» [6].

Ирония романтиков, конечно, также не прошла бесследно, но её влияние было весьма ограниченным. Кроме того, отталкиваясь в художественном творчестве от элементов романтической поэтики, автор переосмысливает романтическую систему и преодолевает её влияние путем иронического отно-

шения к её приемам и установкам. Так, в «Мастере и Маргарите» создается ориентация на романтизм и даже на конкретный романтический источник: аналогия между Мастером и героем повести Гофмана «Золотой горшок» Ансельмом очевидна. Булгаковские перифразы возникают тогда, когда писателю необходимо заострить критику явлений современной жизни. Несоответствие высоких романтических идеалов и низкой, пошлой действительности, эстетический и этический разрыв между ними порождают у писателя горькие, облеченные в форму иронии мысли о современности, недостойной высокой мечты, культивируемой романтическим сознанием.

Булгаков, подобно Гофману, иронизирует над желанием Мастера уйти в мир тишины и успокоения. Но писатель-реалист выводит проблему за рамки индивидуального существования художника, его субъективного переживания разрыва между мечтой и действительностью. Конфликт носит обобщающий характер в силу того, что Истина в романе есть часть этой жизни, суть её, цель и смысл. И реальность её воплощения в жизнь зависит от конкретного человека, его воли и непреклонности.

Итак, у Булгакова формируется весьма сложное, неоднозначное отношение к романтизму, в котором следует видеть одно из проявлений многоаспектности, многоракурсности, амбивалентности как принципа булгаковской поэтики. В творчестве писателя сосуществуют одновременно критическое отношение к романтизму – осмеянию подвергаются романтические штампы, романтическая псевдозначительность поведения героев, оборачивающаяся чаще всего их абсолютной нежизнеспособностью, – и отношение к романтизму как к положительному фону для изображения современной действительности, то есть некоторая, хоть и скрытая, проводимая через подтекст, эстетическая ориентация на культивируемые романтизмом нормы поведения, признание за высокими идеалами романтизма роли нравственного эталона. При этом различные аспекты булгаковского отношения к элементам романтической традиции объединяются общей функцией этих элементов в произведениях писателя: участием в создании широкой реалистической картины действительности.

Указывая на реалистическую природу творчества Булгакова, следует подчеркнуть, что именно русская реалистическая литература питала творческий потенциал Булгакова. Но литературные интересы в свою очередь формировались под непосредственным влиянием народного мировосприятия, присущего булгаковскому сознанию, в котором органично соединились богатый опыт народного искусства и самобытность художественного таланта писателя.

Булгаковский комизм, как и все его творчество в целом, опирается априори на народную смеховую традицию. Смех Булгакова как отклик на кризисные явления в духовной и политической жизни страны, эпохи был неразрывно связан с карнавальным народным взглядом на мир, с фольклорным комизмом. Писатель подчиняет мир законам карнавальной логики, сокрушающей и возрождающей одновременно. Народный карнавальный язык становится для него возможностью быть объективным и беспристрастным, соотнося собственные оценки и суждения с проверенными долгими веками народными представлениями о Добре, о путях преодоления зла. Народный взгляд позволяет Булгакову переосмыслить устоявшиеся мнения, проверить их правильность, отменить признанные приоритеты и авторитеты. Специфика реализма Булгакова обусловлена во многом карнавальными формами постижения и освоения мира, что определяет и своеобразие его художественного почерка.

На кого из русских писателей мог опереться Булгаков в своем стремлении глубинного исследования явлений современной ему жизни, у кого искать подлинной, недекоративной народности, истинно народного ощущения бытия,

если не у мудрых предшественников своих – Пушкина, Салтыкова-Щедрина, Гоголя, которых неоднократно называл он своими учителями.

Творчество Булгакова синтезирует в себе народную культурную традицию, содержащую карнавальное в основе своей бытийное и художественное восприятие жизни, и лучшие достижения русской реалистической литературы XIX века.

Оригинальность Булгакова как писателя и заключается в его умении увидеть современную действительность, проблемы вечные и сиюминутные сквозь призму народного представления о жизни, об истинных ее ценностях.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Каганская М., Бар-Селла З.*** Мастер Гамбс и Маргарита. Тель-Авив, 1984. С. 15.
2. ***Белый А.*** Символизм как миропонимание. М., 1994. С. 257.
3. ***Кёртис Дж.*** Романтическое видение // Литературное обозрение, 1991. № 5. С. 24.
4. ***Щедрин Н. (М.Е. Салтыков).*** О литературе. М., 1952. С. 549.
5. ***Гегель Г.*** Эстетика. Собр. соч. В 20 т. М., 1965. Т.8. С. 19.
6. ***Лакшин В.Я.*** Мир Михаила Булгакова // Булгаков М.А. Собр. соч. В 5 т. М., 1989. Т.1. С. 9.

SUMMARY

Underlying the ties of M. Bulgakov's creative work with the traditions of the laughter culture and Russian realistic literature the author of this article tries to point out at their dominant importance in the art system of the writer.

Поступила в редакцию 17.05.2000

УДК 882(091)-051

А.В. Карпенко

Эволюция жанрово-тематического репертуара творчества О.Э. Мандельштама

Эволюция жанрово-тематического репертуара в рамках периодов творчества поэта обусловливала выбор технических приемов. К сожалению, анализ тем и мотивов стихотворений Мандельштама ведется в отрыве от жанровой направленности произведений и без учета специфических формальных приемов, соответствующих этой заданности. Жанровый аспект творчества поэта по существу остается еще в стадии разработки.

Стоит отметить, что теория современных лирических жанров еще недостаточно освещена и в литературоведении, так как в период «разложения» устойчивых жанров появляются лирические произведения, не поддающиеся типологической классификации, хотя в общей своей тенденции сохраняющие тяготение к тому или иному жанровому единству. Л. Тимофеев пишет, что «различие форм лирического жанра основано главным образом на тематическом принципе» [1] и выделяет любовную, философскую, политическую, пейзажную лирику. Однако жанр представляет собой не только тематическую разновидность, но и некоторую специфическую группировку приемов с опре-

деленной доминантой. Как полагает П. Медведев, «каждый жанр – особый способ строить и завершать целое» [2], и конструктивное значение каждого элемента может быть понято лишь в связи с жанром. Наиболее разработанными в русской поэзии оказались жанры элегии и оды. Так как в XIX веке жанровое разнообразие объединилось с тематической областью, тяготеющей к тому или иному жанровому единству, то следует говорить о жанрово-тематическом разнообразии, данном элегической и одической линиями. В середине XIX века намечается ориентация стиха на прозу и появляется повествовательно-описательный жанр, получивший наибольшее воплощение в творчестве Некрасова и школы гражданской лирики, характеризующийся обращением к эмпирике внешнего мира. К разновидностям повествовательно-описательного жанра относятся баллада, стихотворный очерк и стихотворный рассказ, хотя для двух последних форм «теоретических определений пока не существует» [3]. Повествовательно-описательные стихотворения отдают предпочтение объективной тематике, часто это поток жизненных явлений, иногда из стихотворений устраняется лирический герой, может произойти перенесение с «я» поэта на «я» другого человека, или стихотворение может окончательно объективизироваться, лишившись личностного аспекта. В повествовательно-описательном жанре увеличивается роль детали, на которую падает наибольшая нагрузка в стихотворном очерке. Также вторгается в поэтическую речь диалог, разговорная лексика, часты прозаизмы и просторечия, слова-знаки эпохи.

Поэтическая интонация и синтаксическая организация речи – доминантный признак жанрового единства. Мы выделяем напевную интонацию, соответствующую элегическому жанру и его разновидностям, ораторскую интонацию одического жанра и говорную интонацию повествовательно-описательного жанра и его форм. Жанровый аспект является наиболее важным для исследования эволюции поэтики и, в частности, поэтики Мандельштама, так как выбор и лексических, и метрических, и интонационных, и строфических форм выражения связан у него именно с жанровой прикрепленностью, ему присущ строгий конструктивный и семантический отбор соответствующих приемов.

В поэтическом творчестве Мандельштама мы выделяем шесть периодов: ранний, акмеистический, постакмеистический, «формального эксперимента», московский и воронежский, соответствующие книгам стихов. Основной жанрово-тематический диапазон стихотворений раннего периода – это элегическая концентрация «я» поэта, определение им своего места в жизни, постановка и попытка решить сущностные вопросы, фиксация малейших душевных состояний. Стихотворения носят романтический характер, в них культивируется неприязнь к существующему миру; одиночество и разочарование – основные черты «я» молодого поэта, как и всей элегической поэзии в целом. Неприкаянность, ненужность, статус «постороннего» в этом мире преобладают в его стихотворениях. Поэт окружен «чужими людьми», которым нет до него дела, как и ему, впрочем, до них. И все-таки, фиксируя, в общем, негативное отношение к миру, поэт удивляется тому, что он живет, и это удивление окрашено положительными эмоциями:

За радость тихую дышать и жить
Кого, скажите, мне благодарить?

«Мировая скорбь» и «неприятие мира» не соответствуют мироощущению личности, принимающей жизнь и радующейся всему, что ее окружает. Но тем не менее жизнь в его стихотворениях представляется читателю «земным заточением», «темницей мира», «дурным сном», в котором «за мигом летит миг». В соответствии с романтической традицией это пока еще не собственно

жизнь «я» поэта, а «поэтическая жизнь», «игра в жизнь». Поэт подчеркивает свое участие в жизни – спектакле, поставленном неведомым режиссером:

Я участвую в сумрачной жизни,
Где один к одному одинок.

Символическая традиция дает себя знать: эту жизнь не должно принимать, поэт обязан быть «усталым» и «скорбным»:

Я от жизни смертельно устал,
Ничего от нее не приемлю...

Тут и стремление «спрятаться» от жизни в «небытие», и страх перед бессмысленностью человеческого существования – полный набор поэтических мотивов раннего символизма. Что-то должно придать смысл существованию, дать обоснование и опору никчемной жизни. А пока:

Дано мне тело – что мне делать с ним,
Таким единым и таким моим?

И вот поэт определяет, что в тело надо вдохнуть душу, а подобное «одушевление» в ранних стихах Мандельштама связано с определением своего назначения:

Как облаком сердце одето
И камнем прикинулась плоть,
Пока назначенье поэта
Ему не откроет господь.

Если у человека есть возможность творить, значит и жизнь имеет смысл, и не так все вокруг страшно и печально, и мир таков как он есть может быть принят, потому что существуют иные миры, воссозданные творческим воображением художника:

Я, создатель миров моих, –
Где искусственные небеса
И хрустальная спит роса.

Здесь уже звучит эстетическая программа будущего акмеиста: для Мандельштама творчество – это создание новой реальности, закрепление в слове, возвращение из «небытия», восуществление несуществующего:

Несозданных миров отмститель будь, художник,
Несуществующим существованье дай.

Художник по своему положению выступает в роли создателя «несозданного» в оппозиции к создателю сущего. Вот почему процесс создания произведения искусства – это «сознание минутной силы, забвение печальной смерти». Только в процессе творчества можно продлить свою жизнь, закрепить ее и проследить «со всем живым связующие нити». Мир художественного произведения создается художником и существует рядом с миром природы, а называние и есть создание этого мира. У Мандельштама и «дивная природа», и художник-творец равны в своей созидательной функции. И «созданный» творческим воображением мир не менее реален, чем созданный «дивной природой». Поэт называет предметы, явления, соединяет слова, рождая новое:

И дышит таинственность брака
В простом сочетании слов.

Таким образом, основные мотивы раннего периода творчества – определение своего «я», своего места в мире, размышления о смысле жизни и творчестве, фиксирование своих ощущений от соприкосновения с явлениями жизни, что соответствует элегической лирике. В ранних стихах «я» поэта еще так тщательно не скрывается, как в стихотворениях следующего периода и возможно воссоздать его психологический портрет.

В акмеистический период Мандельштам переходит от поэтики неопределенности к поэтике конкретности. Первое стихотворение в «Камне», где возникают связанные с зарождающимся акмеизмом мотивы, – это «Я ненавижу

свет однообразных звезд...». Здесь камень предстает перед нами не телом, лишенным души, а строительным материалом, сопротивление которого следует преодолеть, чтобы создать прекрасное произведение искусства:

Кружевом, камень, будь,
И паутиной стань,
Неба пустую грудь
Тонкой иглою рань.

Н. Струве пишет, что акмеизм для Мандельштама «не только литературное явление, не только поэтическая школа, но появление в мировой культуре нового подхода к миру, философского, этического, религиозного» [4]. Этот новый подход к миру можно назвать философией культуры, где наиболее ярко представлено активное творческое начало человека. В стихотворении «Notre-Dame» Мандельштам провозглашает свою творческую программу, в которой сопротивление материала должно быть преодолено мастерством творца: «...из тяжести недоброй // И я когда-нибудь прекрасное создам». В стихотворении «Адмиралтейство» Мандельштам дает свое понимание творческой личности, где на первый план выдвигается мастерство, а не божественное вдохновение: «...красота – не прихоть полубога, // А хищный глазомер простого столяра». Проблемы художественного творчества намечаются также в стихотворениях «Я не слыхал рассказов Оссиана», где Мандельштам утверждает использование в своем творчестве «чужого опыта» как основного приема поэтики акмеизма, направленного на «узнавание», на сохранение единой культурной линии развития, и «Отравлен хлеб и воздух выпит», в котором утверждается самоценность искусства:

И, если подлинно поется
И полной грудью, наконец,
Все исчезает – остается
Пространство, звезды и певец!

Основными в жанрово-тематическом репертуаре становятся обращения к объектам культуры, в которых мастерство художника преображает сопротивляющуюся материю. Мандельштам, запечатлевая ценности культурно-исторические, выбирает путь творческого самораскрытия не через биографию и фиксирование своих психологических состояний, а через культуру и цивилизацию. И современный мир Мандельштам воспринимает через призму культурно-исторических ассоциаций. История культуры в «Камне» становится непременным контекстом большинства стихотворений. И если в ранний период Мандельштам пытался искать гармонию в природе, что ему давалось с большим трудом, то теперь поиски гармонии сконцентрировались в области искусства и только в ней; в его произведениях отражены все виды современного искусства и даже новейший – кинематограф. Ведущим жанром становится повествовательно-описательный с интонацией говорного стиха и с соответствующим отбором лексических средств. Позиция «стороннего наблюдателя», позволяющая в большей степени объективизировать стихотворение, в описательно-повествовательных жанрах наиболее органична. Стихотворения акмеистического периода представляют собой ряды поэтических деталей, что углубляет и синтаксис произведений с преобладающим количеством односоставных предложений. На детали, за неимением поэтического сюжета, падает основная нагрузка произведения. В жанре лирического очерка написаны и его «лирические портреты»: «Лютеранин», «Старик», «Бах», «Аббат». Кроме стихотворений, наполненных культурно-историческими ассоциациями, в «Камне» много бытовых зарисовок, в которых автор как бы со стороны фиксирует приметы своего времени, говоря о прозаических предметах в приподнятом тоне, как и о культурно-исторических объектах и художественных личностях.

«Tristia» знаменует собой переход к иной интонации, к иному жанру: элегия в равной степени делит с одой внимание поэта в постакмеистический период. Основной темой «Tristia» становятся заключительные этапы политической, национальной и культурной истории: конец династии Пелопидов, Троя перед падением, упадок Москвы в Смутное время, Венеция XVIII века, гибнущий Петербург-Петрополь 18-го года. Ряд стихотворений представляет собой скорбный плач по уходящим мирам и культурам, но в гибели культурных эпох – источник рождения новых, таков необратимый исторический ход времени. В этих стихах ведущей выступает одическая интонация. Свое отношение к современным событиям Мандельштам выразил в оде «Сумерки свободы», в которой призывал к мужеству и созиданию:

Земля плывет. Мужайтесь, мужи.
Как плугом, океан деля,
Мы будем помнить и в летейской стуже
Что десяти небес нам стоила земля.

Отклик на современные события у Мандельштама в этот период включен в рамки общеисторической концепции поэта, где гибель старого предвещает рождение нового, а основная задача искусства в переломные моменты истории и в нынешнее время видится Мандельштаму в том, чтобы «европеизировать и гуманизировать двадцатое столетие»[5]. В стихотворении 1931 года «С миром державным я был лишь ребячески связан...» Мандельштам попытался оценить себя в период ломки и гибели старого мира:

Чуя грядущие казни, от рева событий мятежных
Я убежал к нереидам на Черное море...

«Невмешательство в ход бытия» переходит в бегство «от рева событий мятежных» в культурно-историческую «клетку» Крыма-Тавриды. А Крым-Таврида представляется Мандельштаму далекой провинцией Древней Эллады, воплощающей единство культурной линии развития мира. Поэтому в его поэзии возникает Греция периода эллинизма, с ее расцветом культуры перед падением и гибелью классической цивилизации. В эллинистических стихах звучит тоска по «святым островам»,

Где не едят надломленного хлеба,
Где только мед, вино и молоко,
Скрипучий труд не омрачает неба
И колесо вращается легко.

Мандельштам пытается уйти от того «огромного, неуклюжего, скрипучего поворота руля» современной действительности в гармонию культуры, призванной спасти и одухотворить гибнущую цивилизацию.

Одическая интонация является ведущей и в «Стихах 1921 – 1925 годов», так как поэт теперь обращается к веку и вступает в диалог с ним. Новое время, создание новой государственности требует возрождения классицистических жанров. Классицизм в понятии Мандельштама – поэтика общего в противоположность поэтики личного. В этот период Мандельштам обращается к высокой одической традиции русской литературы, державинской ее линии, что подчеркивается в стихотворении «Грифельная ода», где поэт утверждает не разрушительное начало времени, а созидательное. В отличие от акмеистического и постакмеистического периодов Мандельштам прямо вводит свое поэтическое «я», отказавшись от стилизации и посредничества. В стихотворениях к читателю обращается поэт, пытающийся восстановить связь времен.

Центральными стихотворениями периода являются «Век», «Грифельная ода», «1 января 1924» и «Нет, никогда, ничей я не был современник...», в них и отражены основные мотивы творчества периода «формального экспери-

мента». По-прежнему Мандельштам уверен, что искусство призвано восстановить разрушенную связь времен:

Чтобы вырвать век из плена,
Чтобы новый мир начать,
Узловатых дней колена
Нужно флейтою связать.

Мандельштам осознает свое отчуждение в этом новом мире, неприкаянность своего существования и творчества, пытается, как и в ранний период, определить свой статус:

Кто я? Не каменщик прямой,
Не кровельщик, не корабельщик, –
Двурушник я, с двойной душой,
Я ночи друг, я дня застрельщик.

Врастание в новую жизнь не является органическим, Мандельштам понимает двойственность своего положения:

Какая боль – искать потерянное слово,
Больные веки поднимать
И с известью в крови для племени чужого
Ночные травы собирать.

Новая жизнь, которую Мандельштам приветствовал, находясь на общедемократических позициях, от которых он не отказывается ныне, принесла нечто иное, чем ожидалось, век показал свой истинный лик:

Кого еще убьешь? Кого прославишь?
Какую выдумаешь ложь?

Но в этот период еще звучит вера в созидательную мощь нового времени, которое оправдает долгожданные чаяния, что в мире восстановится связь времен:

И известковый слой в крови больного сына
Растает, и блаженный брызнет смех...

В стихотворении «Нет, никогда, ничей я не был современник...» Мандельштам отрицает свою связь и с ушедшим недавним временем, и с современностью, оставаясь верным тезису «приятия мира во всех его проявлениях»:

Ну что же, если нам не выковать другого,
Давайте с веком вековать!

Главным изменением в поэтике этого периода является введение в стихотворения «я» поэта-современника, но узнаваемых событий советской эпохи у Мандельштама в «Стихах 1921 – 1925 годов» еще нет, по-прежнему взгляд на современность – это взгляд со стороны, в центре стихотворений миф о поэте и его абстрактный диалог с веком.

Лишь в нескольких стихотворениях этого периода приоткрывается истинное «я» Мандельштама, в них звучат доверительные интонации растерянного человека, мечтающего продлить свое физическое существование:

Я все отдам за жизнь – мне так нужна забота, –
И спичка серная меня б согреть могла.

Возникшие в этот период мотивы и интонация наиболее полно зазвучат в стихотворениях 30-х годов. В поэтике «Московских стихов» происходит изменение поэтического «я», теперь уже не стороннего наблюдателя, а участника происходящих событий:

Пора вам знать, я тоже современник,
Я человек эпохи Москвошвея, –
Смотрите, как на мне топорщится пиджак,
Как я ступать и говорить умею!
Попробуйте меня от века оторвать, –
Ручаюсь вам – себе свернете шею!

Стихотворения предельно конкретны, наполнены бытовыми реалиями, лексический состав расширяется за счет разговорно-бытового элемента. Жанрово-тематический репертуар – путем включения новых мотивов, связанных с современностью. Центральные произведения этого периода представляют собой импрессионистический поток впечатлений, наполненный знаками времени, бытовыми подробностями и культурно-историческими ассоциациями. В одном стихотворении органически сплавляются приемы разных поэтик (синтетическая поэзия), ведущей становится говорная разговорная интонация повествовательно-описательного жанра. Поэзия представляется Мандельштаму теперь беседой хоть с кем-нибудь, кто сможет его выслушать, что было вызвано объективными причинами невозможности появления его стихов в печати:

И до чего хочу я разыграться,
Разговориться, выговорить правду,
Послать хандру к туману, к бесу, к ляду,
Взять за руку кого-нибудь: будь ласков,
Сказать ему: нам по пути с тобой.

Мандельштам перестает прятаться под маской классического поэта; миф о поэте в этот период им сознательно разрушается, чтобы вновь возникнуть уже на конкретном историческом факте существования поэта Мандельштама. Он пытается вжиться в мир, чувствует свою сопричастность ему, хотя

Когда подумаешь, чем связан с миром,
То сам себе не веришь: ерунда!
Полночный ключик от чужой квартиры,
Да гривенник серебряный в кармане,
Да целлулоид фильмы воровской.

Огромное количество стихов, начинающихся с тютчевского «люблю...», включает разнообразные вещи и явления и говорит о том, что поэт еще жив, еще надеется на «радость узнаванья», на возможность жить:

Держу пари, что я еще не умер,
И, как жокей, ручаюсь головой,
Что я могу еще набедокурить
На рысистой дорожке беговой.

Но иногда перед нами совсем другой Мандельштам:

Я трамвайная вишенка страшной поры
И не знаю, зачем я живу.

Перед нами поэт, написавший политически заостренные стихи о веке-волкодаве, эпиграмму на Сталина, «Квартиру» и «Старый Крым», характеризующие эпоху, в которую ему довелось жить и с которой он ведет нескончаемый разговор:

Я говорю с эпохою, но разве
Душа у ней пеньковая и разве
Она у нас постыдно прижилась...

Мандельштам наконец осознает назначение поэзии «говорить за всех с такою силой» и обращается к гражданской линии русского стиха, связанной с именем Некрасова, определяя свой путь:

Тебе, старику и неряхе,
Пора сапогами стучать.

Поэт последнего периода предстает перед нами разделившим трудную судьбу своего поколения, теперь он действительно «с гурьбой и гуртом», личная судьба активно вмешивается в поэзию:

Наливаются кровью аорты,
И звучит по рядам шепотком:
– Я рожден в девяносто четвертом,
Я рожден в девяносто втором... –

И в кулак зажимая истертый
Год рожденья – с гурьбой и гуртом
Я шепчу обескровленным ртом:
– Я рожден в ночь с второго на третье
Января в девяносто одном
Ненадежном году – и столетья
Окружают меня огнем.

Воронежские стихи – последняя попытка высказаться на все волнующие Мандельштама темы. В жанровом отношении это преимущественно элегическая лирика с сюжетно-композиционной недоговоренностью, с раскрытием внутреннего мира «я» поэта, его переживаний, воспоминаний и надежд. Перед нами психологический дневник человека, отторгнутого государством и тем новым миром, в созидательную мощь которого он верил и на верность которому присягал:

Ты, горловой Урал, плечистое Поволжье
Иль этот ровный край – вот все мои права, –
И полной грудью их вдыхать еще я должен.

В этот период Мандельштам большое внимание уделяет именно звуковой стороне стиха, у него появляются стихи на цепную рифму, сплошь построенные на перекличке звуков, на словотворчестве, подчиняющем смысл звуку. Стихотворения последнего периода полны реминисценций, ассоциативных отсылок, формальных приемов, направленных на передачу психологических состояний. В последних стихотворениях поэта «органическая поэтика» получает свое практическое воплощение в полной мере.

Таким образом, в ранний период ведущими являются формы стиха, тяготеющие к элегическому жанру, в акмеистический период они сменяются стихотворениями повествовательно-описательного жанра лирического очерка в форме фрагмента. В постакмеистический период Мандельштам разрабатывает элегические и одические жанровые разновидности, используя преимущественно говорную ораторскую интонацию. В период «формального эксперимента» преобладает одическая стихия русской литературы, державинская ее линия. А стихи последних периодов – стихотворения элегического характера и лирический очерк, реализующиеся через интонацию говорного разговорного стиха. Эти наблюдения над жанрово-тематическим разнообразием творчества поэта позволяют нам сделать вывод, что поэтика Мандельштама, при всей ее традиционности, склонности к закрытым системам, оригинальна и самобытна. Ему, как никому другому в первую треть XX века, удалось вложить новое мироощущение в привычные, давно усвоенные русской поэзией жанровые формы.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Тимофеев Л.И.*** Слово в стихе. М.: Советский писатель, 1987. С. 368.
2. ***Медведев П.Н.*** Формальный метод в литературоведении. М.: Лабиринт, 1993. С. 145.
3. ***Страшнов С.Л.*** Анализ поэтического произведения в жанровом аспекте. Иваново, 1983. С. 56.
4. ***Струве Н.А.*** Осип Мандельштам. Томск: «Водолей», 1992. С. 148.
5. ***Мандельштам О.Э.*** Собрание сочинений. В 2 т. М.: Художественная литература, 1990. Т. 2. С. 200.

SUMMARY

In the given article the author investigates of genres in creativity of Mandelshtam. Elegy is mainly used in the first period. The narrative genres are fixed in the second period. Ode dominates in the third and fourth periods of creativity. In the last periods Mandelshtam returns to narrative genres.

Поступила в редакцию 27.10.2000

УДК 519.9

В.В. Юргелас

Коаппроксимации в пространстве со свойством Бёрлинга-Ханнера

Вводится класс банаховых пространств, в которых имеет место неравенство Бёрлинга-Ханнера [1]. Изучаются некоторые геометрические характеристики таких пространств, устанавливается оценка нормы оператора нелинейного проектирования на подпространство, доказывается аналог теоремы Орлича [2] для безусловно сходящихся рядов.

В 1955 году О. Ханнер в работе [1] привёл доказательство того, что при $p \geq 2$ для произвольной пары функций пространства $L_p(0,1)$ имеет место неравенство

$$||x + y||^p + ||x - y||^p \leq (||x|| + ||y||)^p + | \, ||x|| - ||y|| \, |^p \qquad (1)$$

(при $p \in (1,2)$ знак неравенства в (1) меняется на противоположный). Десятью годами раньше, как указывает сам О. Ханнер в [1], это неравенство было анонсировано А. Бёрлингом на одном из семинаров, однако его доказательство так и не было опубликовано. Таким образом, является мотивированным следующее:

Определение. *Банахово пространство X, в котором при $p \geq 2$ имеет место неравенство (1) для любых x, y из X, будем называть пространством со свойством Бёрлинга-Ханнера или (BH)-пространством.*

Сразу же отметим, что свойство Бёрлинга-Ханнера оказывается эффективным инструментом при изучении природы некоторых итерационных процессов [3].

1. Некоторые геометрические характеристики (BH)-пространств. Приведём свойства (BH)-пространств, как необходимые для целей дальнейшего изложения, так и представляющие, по-видимому, самостоятельный интерес. При этом все встречающиеся в формулировке интегрирующего утверждения термины будут пояснены при его доказательстве.

Теорема 1. *Всякое (BH)-пространство*

(a) равномерно выпукло;

(b) является p-нормированным;

(c) обладает свойством (L, μ).

Доказательство. (a) Напомним, что банахово пространство X называется равномерно выпуклым [4], если $||x - y|| \leq 2 - 2\delta_x(||x + y||)$ при $||x|| = ||y|| = 1$, где $\delta_x(\varepsilon)$ – неубывающая на промежутке [0,2] функция $\delta_x(0) = 0$ и $\delta_x(\varepsilon) > 0$ при $\varepsilon > 0$.

Итак, пусть $||x|| = ||y|| = 1$ и $\varepsilon = ||x - y||$. Тогда согласно (1)

$$||x + y|| \leq (2^p - \varepsilon^p)^{1/p} = 2\{1 - [1 - (1 - (\varepsilon/2)^p)^{1/p}]\},$$

так что в случае (BH)-пространства можно положить

$$\delta_x(\varepsilon) = 1 - (1 - (\varepsilon/2)^p)^{1/p}.$$

(b) Начнём с определения: нормированное пространство X назовём p-нормированным, если для некоторых $p \geq 2$, $\omega = \omega(p) > 0$, $\tau = \tau(p) > 0$ и произвольных x, y ∈ X имеет место неравенство

$$||x - y||^p \leq ||x||^p - pRe\langle\Phi_p(x),y\rangle + \omega||y||^p + \tau||x||^{p-2}||y||^2,$$

где Φ_p: $X \to 2^{X^*}$ – дуальное отображение пространства X с масштабной функцией $t \to t^\alpha$ [5]:

$\Phi_\alpha(x) = \{\eta \in X^*: Re\langle\eta, x\rangle = ||x||^\alpha, ||\eta||_* = ||x||^{\alpha-1}, \alpha > 1\}$, $Re\langle\eta, x\rangle$ – вещественная часть значения линейного непрерывного функционала $\eta \in X^*$ на элементе $x \in X$, $||\cdot||_*$ – норма в X^*.

Для доказательства утверждения (b) теоремы обозначим через $||x||_C$ – чебышёвскую норму непрерывной функции x(t) на промежутке [0,1]: $||x||_C = \max|x(t)|$, $t \in [0,1]$, и заметим, что функция $f_p(t) = (1 + t)^p + (1 - t)^p - 2$ для $p \geq 2$ удовлетворяет неравенству

$$f_p(t) \leq C_p^2 t^2 ||f_{p-2} + 2||_C \quad (t \in [0,1]), \tag{2}$$

где $C_p^2 = p(p - 1)/2$. Далее, так как согласно (1)

$$||x - y||^p + pRe\langle\eta,x\rangle \leq (||x|| + ||y||)^p + |\,||x|| - ||y||\,|^p - ||x||^p,$$

то в случае $||x|| \leq ||y||$ будем иметь

$$||x - y||^p \leq ||x||^p - pRe\langle\Phi_p(x), y\rangle + 2^p||y||^p,$$

а в случае $||x|| > ||y||$ с учётом (2) получим

$$||x - y||^p \leq ||x||^p - pRe\langle\Phi_p(x), y\rangle + (||x|| + ||y||)^p + |\,||x|| - ||y||\,|^p - 2||x||^p = ||x||^p - pRe\langle\Phi_p(x), y\rangle + ||x||^p f_p(||y||||x||^{-1}) \leq ||x||^p - pRe\langle\Phi_p(x), y\rangle + C_p^2||f_{p-2} + 2||_C||x||^{p-2}||y||^2,$$

так что $\omega = \omega(p) = 2^p$, $\tau = \tau(p) = C_p^2||f_{p-2} + 2||_C$.

(c) Под свойством (L, μ) понимается выполнение так называемого нижнего неравенства параллелограмма

$$||x + y||^\alpha + \mu||x - y||^\alpha - 2^\beta(||x||^q + ||y||^\alpha) \leq 0 \tag{3}$$

для некоторых констант $\alpha \geq 1$, $\mu \geq 1$, $\beta \geq 0$ и произвольных x,y из X [3, 5, 6]. Более точно, покажем, что в (BH)-пространстве для $\tau \geq p \geq 2$

$$||x + y||^\tau + ||x - y||^\tau - 2^{\tau-1}(||x||^\tau + ||y||^\tau) \leq 0. \tag{4}$$

Введём в рассмотрение величину

$$\mu = \inf_{x \neq y} \frac{2^{\tau-1}\left(\|x\|^\tau + \|y\|^\tau\right) - \|x + y\|^\tau}{\|x - y\|^\tau} \tag{5}$$

Так как значение μ в (5) не изменится, если infimum вычислить для всех X,y ∈ X, удовлетворяющих условию $||x - y|| = 1$, то в дальнейшем будем считать выполненным это условие. Наконец, если в неравенстве (1) обозначить $||x|| = \xi$, $||y|| = \eta$, $||x + y|| = \nu$, то (с учётом сделанного замечания) доказываемое утверждение можно переформулировать следующим образом: найти точную нижнюю грань множества значений функции

$$g(\xi, \eta, \nu) = 2^{\tau-1}(\xi, \eta, \nu) - \nu^\tau$$

на множестве D, определяемом системой неравенств

$$\xi \geq 0, \eta \geq 0, \nu \geq 0, \nu^p + 1 \leq (\xi + \eta)^p + |\xi - \eta|^p.$$

Так как функция $h(\xi, \eta) \equiv (\xi + \eta)^p + |\xi - \eta|^p$ монотонно возрастает по каждому аргументу, то при фиксированном ν равенство $h(\xi, \eta) = c$ $(c = \nu^p + 1)$ определяет функцию $\eta = \eta(\xi)$, $0 \le \eta \le (c/2)^{1/p}$. А поскольку

$$p(\xi + \eta)^{p-1}(1 + \eta'(\xi)) + p(\xi - \eta)^{p-1}(1 - \eta'(\xi)) = 0,$$

то при $\eta \le \xi$

$$\eta'(\xi) = -\frac{(\xi+\eta)^{p-1} + (\xi-\eta)^{p-1}}{(\xi+\eta)^{p-1} - (\xi-\eta)^{p-1}} \tag{6}$$

если же $\eta \ge \xi$, то

$$\eta'(\xi) = -\frac{(\eta-\xi)^{p-1} - (\eta+\xi)^{p-1}}{(\eta+\xi)^{p-1} + (\eta-\xi)^{p-1}}$$

Покажем, что имеют место неравенства

$$\eta'(\xi)\begin{cases} \ge -(\xi/\eta)^{\tau-1} & \text{при} \quad \eta \le \xi, \qquad (7) \\ \le -(\xi/\eta)^{\tau-1} & \text{при} \quad \eta \le \xi. \qquad (8) \end{cases}$$

В самом деле, если заметить, что отношение

$$(a^x + b^x)/(b^x - a^x)$$

при $a < b$ не возрастает по x, то, полагая $s = \eta/\xi$, в случае $\eta \le \xi$ из представления (6) для $\eta'(\xi)$ будем иметь

$$\eta'(\xi) = -\frac{(1+s)^{p-1} + (1-s)^{p-1}}{(1+s)^{p-1} - (1-s)^{p-1}} \equiv -q(p,s),$$

так что

$$s^{\tau-1}\, q(\tau,s) \le s^{\tau-1}\, q(p,s) \le s^{p-1}\, q(p,s) \le 1. \tag{9}$$

Переписывая (9) в виде $-s^{\tau-1}\, q(\tau,s) \ge -1$ и учитывая, что $s = \eta/\xi$, приходим к (7). Аналогично устанавливается оценка (8).

Таким образом, функция $g(\xi, \eta, \nu)$ возрастает при $\eta \le \xi$ или, что то же, при $(1/2)c^{1/p} \le \eta \le (c/2)^{1/p}$, и убывает при $\xi \le \eta$, т.е. при $0 \le \eta \le (1/2)c^{1/p}$. Но поскольку в силу (7) и (8) (при фиксированном ν)

$$\frac{d}{d\xi}\left(2^{\tau-1}\left(\xi^\tau + \eta^\tau(\xi) - \nu^\tau\right)\right)\begin{cases} \le 0 & \text{при} \quad 0 \le \eta \le (1/2)c^{1/2}, \\ \ge 0 & \text{при} \quad (1/2)c^{1/p} \le \eta \le (c/2)^{1/p} \end{cases}$$

то на кривой $h(\xi,\eta) = c$

$$\min g(\xi, \eta, \nu) = c^{\tau/p} - \nu^\tau = (\nu^p + 1)^{\tau/p} - (\nu^p)^{\tau/p} \ge 1 \quad (0 \le \xi \le (c/2)^{1/p}),$$

что равносильно (4).

2. Коаппроксимации и нелинейное проектирование.

Пусть U – непустое собственное подмножество банахова пространства X. Элемент $u_\cdot \in U$ назовём коаппроксимацией элемента $x \in X$ (терминология работы [7]), если $\| x - u_\cdot \| \le \| x - u \|$ $\forall u \in U$. Доказательство существования, построение коаппроксимации (или их множества) для заданных x и U – это хорошо известная задача о наилучшем приближении [8].

Теорема 2. *Пусть* U *–подпространство* (ВН)*-пространства* X. *Тогда для каждого* x *из* X *существует единственная коаппроксимация.*

Доказательство. Пусть $d = \inf\|x - u\|$, $u \in U$, и $(u_n) \subset U$ – последовательность, реализующая этот infimum.

Так как согласно теореме 1 в (ВН)-пространстве имеет место нижнее неравенство параллелограмма (в форме (3)), то для произвольных u, v ∈ U

$$||u - v||^p = ||(x - u) - (x - v)||^p \le 2^{p-1}(||x - u||^p + ||x - v||^p) -$$
$$- ||2x - u - v||^p \le 2^{p-1}\{(||x - u||^p - d^p) + (||x - v||^p - d^p)\},$$

т.е.

$$||u - v||^p \le 2^{p-1}\{(||x - u||^p - d^p) + (||x - v||^p - d^p)\}. \qquad (10)$$

Из (10) немедленно вытекает фундаментальность последовательности (u_n) и, следовательно, существование такого элемента $u_\bullet \in U$, что $||u_n - u_\bullet|| \to 0$ при $n \to \infty$, т.е. коаппроксимации. Единственность коаппроксимации получается также из (10).

Заметим, что неравенство (10) является обобщением на (ВН)-пространства хорошо известного для гильбертова пространства неравенства Б. Леви [8].

Теорема 2 позволяет определить операцию нелинейного проектирования P в (РН)-пространстве X следующим образом: каждому $x \in X$ поставим в соответствие его коаппроксимацию $u_\bullet \in U$, так что $P(x) = u_\bullet$.

Теорема 3. *Пусть* X – (ВН)-*пространство*, P – *оператор нелинейного проектирования на подпространство* $U \subset X$. *Тогда при любом* $x \in X$

$$\|P(x)\| \le \left(\frac{p\left(2^{p-1} - 1\right)}{2}\right)^{1/(p-1)} \|x\| \qquad (11)$$

Доказательство. Прежде всего заметим, что из утверждения (а) теоремы 1 следует рефлексивность пространства X (изящное доказательство рефлексивности равномерно выпуклого банахова пространства приведено в [9]), и так как (ВН)–пространство обладает свойством (L,μ), то, как показано в [5], его дуальное отображение является равномерно монотонным:

$$\mathrm{Re}\langle\Phi_p(x) - \Phi_p(y), x - y\rangle \ge \frac{2}{p\left(2^{p-1} - 1\right)} ||x - y||^p \quad \forall x,y \in X. \qquad (12)$$

Но тогда, как известно [10], при фиксированном $x \in X$ функционал $\varphi(u) = ||x-u||^p/p$: $U \to R$ достигает на U своего infimum'а в единственной точке $u_\bullet \in U$. И поскольку $\Phi_p(u - x)$ является субдифференциалом $\varphi(u)$, то $\theta \in \Phi_p(u_\bullet - x)$. Полагая в неравенстве

$$\mathrm{Re}\langle\Phi_p(u - x) - \Phi_p(v - x), u - v\rangle \ge \frac{2}{p\left(2^{p-1} - 1\right)} ||u - v||^p \ (u,v \in U)$$

$u = u_\bullet$, $v = \theta$, будем иметь

$$\frac{2}{p\left(2^{p-1} - 1\right)} ||u_\bullet||^p \le \mathrm{Re}\,\langle\Phi_p(-x), u_\bullet\rangle,$$

откуда и следует требуемая оценка (11).

В завершение приведём один результат о рядах в (ВН)–пространстве. Напомним, что ряд

$$\sum x_k, \ (k \ge 1) \qquad (13)$$

где x_k – последовательность элементов банахова пространства X, называется безусловно сходящимся [11], если при любой расстановке знаков $\varepsilon_k = \pm 1$ ряд

$$\sum \varepsilon_k x_k, \ (k \ge 1) \qquad (14)$$

сходится. И.М. Гельфандом был установлен следующий критерий безусловной сходимости.

Теорема 4 [12]. *Ряд (13) безусловно сходится точно тогда, когда множество* M *всех векторов вида (14), где* $\varepsilon_k = 0 \pm 1$, *является компактным.*

Из этой теоремы, в частности, следует, что из безусловной сходимости ряда (13) вытекает сходимость ряда

$$\sum \alpha_k x_k, \quad (k \geq 1)$$

для любой ограниченной числовой последовательности (α_k), а также оценка

$$\left\| \sum_{k\geq 1} \alpha_k x_k \right\| \leq \sup |\alpha_k| \cdot \sup \left\| \sum_{k\geq 1} \varepsilon_k x_k \right\|, \quad \varepsilon_k = \pm 1.$$

Будем говорить, что ряд (13) p–абсолютно сходится, если сходится числовой ряд $\sum \|x_k\|^p$ $(k \geq 1)$.

Теорема 5. *В* (BH)-*пространстве всякий безусловно сходящийся ряд* p-*абсолютно сходится.*

Доказательство этого утверждения можно провести с использованием теоремы 4 и свойства (L, μ) (BH)-пространства. Однако, более лаконичными представляются рассуждения с помощью следующей теоремы М.И. Кадеца.

Теорема 6 [13]. *Пусть* X – *равномерно выпуклое банахово пространство и ряд (13) безусловно сходится в* X. *Тогда* $\sum \delta_X(x_k) < \infty$ $(k \geq 1)$ $(\delta_X(\varepsilon) = 1$ *при* $\varepsilon > 2)$.

Доказательство теоремы 5. Согласно утверждению (а) теоремы 1 (BH)-пространство является равномерно выпуклым, и его модуль выпуклости допускает представление

$$\delta_X(\varepsilon) = \operatorname{infinum}_{\|x\|=\|y\|=1,\, \|x-y\|=\varepsilon} \left(1 - \frac{\|x+y\|}{2}\right) \geq 1 - \left(1 - (\varepsilon/2)^p\right)^{1/p}$$

из которого следует, что

$$\delta_X(\varepsilon) \geq \frac{1}{p}\left(\frac{\varepsilon}{2}\right)^p - \frac{1}{2!p}\left(\frac{1}{p} - 1\right)\left(\frac{\varepsilon}{2}\right)^{2p} + \ldots \geq \frac{1}{p}(\varepsilon/2)^p.$$

Применяя теорему 6, получаем p–абсолютную сходимость ряда (13).

Теорема 5 является обобщением известного утверждения В. Орлича [2] на (BH)-пространства.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Hanner O.*** On the uniform convexity of L^p and l^p // Arkiv för Mathematik, 1955. V. 3, № 19. P. 239-244.
2. ***Orlisz W.*** Über unbedingte konvergenz in Funktionen Räumen // Studia Math., 1930. V.1. P. 83-85.
3. ***Трубников Ю.В.*** Метод Абрамова-Гаиповой в банаховых пространствах // Сиб. матем. Журнал, 1988. 1988. Т. 29, № 4. С. 172–179.
4. ***Clarkson J.*** Uniformly convex spaces // Trans. Amer. Math. Soc., 1936. V. 40, № 3. P. 396-414.
5. ***Юргелас В.В.*** О некоторых геометрических характеристиках банаховых пространств и аккретивных операторов // Изв. вузов. Математика, 1982. № 5. С. 63-69.
6. ***Bynum W.L.*** Weak parallelogram laws for Banach spaces // Canad. Math. Bull., 1976. V. 19, № 3. P. 269-275.
7. ***Smarzewski R.*** Strong coapproximation in Banach space // J. Approhim. Theory., 1988. V. 55, № 3. P. 296 –303.
8. ***Ахиезер Н.И.*** Лекции по теории аппроксимации. М.: Наука, 1965. 408 с.
9. ***Дистель Дж.*** Геометрия банаховых пространств: Избранные главы. Киев: Вища школа, 1980. С. 43.
10. ***Владимиров А.А., Нестеров Ю.А., Чеканов Ю.Н.*** О равномерно выпуклых функционалах // Вест. Моск. ун-та. Сер. вычисл. матем. и киберн., 1978. № 3. С. 12-23.

11. ***Мильман В.Д.*** Геометрическая теория пространств Банаха. Часть I // Успехи матем. наук, 1970. Т. 25, № 3. С. 113-174.
12. ***Гельфанд И.М.*** Операторы и абстрактные функции // Докл. АН СССР, 1937. Т. 17, № 5. С. 241-245.
13. ***Кадец М.И.*** Безусловно сходящиеся ряды в равномерно выпуклом пространстве // Успехи матем. наук, 1956. Т. 11, № 5. С. 185-190.

S U M M A R Y

The class of Banach spaces is entered, in which Hanner-Bürling inequality takes place. Some geometrical characteristics of such spaces are studied, the estimation of norm of the operator of nonlinear designing on a subspace is installed, the clone of Orlisz theorem is proved for convergent series.

Поступила в редакцию 3.10.2000

УДК 521.542

О.А. Шпырко

О пересечениях холловых подгрупп и π-длине π-разрешимой группы

В 1977 году В.С. Монахов и А.Г. Анищенко [1] заметили, что многие инварианты силовских p-подгрупп, влияющих на p-длину $l_p(G)$ группы G, могут быть заменены инвариантами центральных p-силовских пересечений. В частности, они показали, что p-длина p-разрешимой группы не превосходит некоторые такие инварианты. Отдельные результаты работы [1] перенесены С.В. Путиловым [2] на π-разрешимые группы.

В настоящей заметке получена новая информация о нильпотентной π-длине $l_\pi^n(G)$ π-разрешимой группы в зависимости от строения ее центральных π-холловых пересечений (теорема 1) и центральных p-силовских пересечений (теорема 2).

Рассматриваются только конечные группы. Пусть π – некоторое множество простых чисел, π′ – множество всех простых чисел, не содержащихся в π, а π(G) – множество простых чисел, делящих порядок группы G. Группу G называют π-разрешимой, если она обладает нормальным рядом с π′-факторами и разрешимыми π-факторами. В частности, если множество π состоит только из одного простого числа p, то π-разрешимая группа называется p-разрешимой.

Нильпотентная π-длина π-разрешимой группы G определяется следующим образом. Пусть $P_0^n = 1,\ N_i^n/P_i^n = O_{\pi'}(G/P_i^n), P_{i+1}^n/N_i^n = F(G/N_i^n),\ \ i = 0,1,2,...$ Здесь $O_{\pi'}(X)$ – наибольшая нормальная π′-подгруппа группы X, F(X) – подгруппа Фиттинга группы X. Наименьшее k, для которого в ряде

$$1 \le P_0^n \le N_0^n \le P_1^n \le N_1^n \le ... \le P_i^n \le N_i^n \le ...$$

выполняется равенство $N_k^n = G$, называется нильпотентной π-длиной группы G и обозначается через $l_\pi^n(G)$. Если вместо $F(G/N_i^n)$ рассматривать $O_\pi(G/N_i^n)$, то получаем определение π-длины $l_\pi(G)$ π-разрешимой группы G.

Поскольку P_{i+1}^n/N_i^n – нильпотентная π-группа, а факторгруппа N_i^n/P_i^n – π'-группа, то $l_\pi^n(G) \le l_\pi(G)$, а если π = {p}, то $l_\pi^n(G) = l_\pi(G) = l_p(G)$. Ясно также, что равенство $l_\pi^n(G) = l_\pi(G)$ сохраняется для π-разрешимой группы с нильпотентной π-холловой подгруппой. Кроме того, для π-разрешимой группы с нильпотентной π-холловой подгруппой в [3] показано, что $l_\pi^n(G) = l_\pi(G) = \max_{p\in\pi} l_p(G)$.

Как и в [3] под $l_\pi^*(G)$ понимается либо всюду $l_\pi(G)$, либо всюду $l_\pi^n(G)$.

Лемма 1 ([3], лемма 1). *Пусть* π *– некоторое множество простых чисел и* G *–* π*-разрешимая группа. Тогда:*

(1) если H *– подгруппа группы* G, *то* $l_\pi^*(H) \le l_\pi^*(G)$;

(2) если N *– нормальная подгруппа группы* G, *то* $l_\pi^*(G/N) \le l_\pi^*(G)$; *если* N *– нормальная* π'*-подгруппа группы* G, *то* $l_\pi^*(G/N) = l_\pi^*(G)$;

(3) в любом ряде нормальных подгрупп группы G *с* π'*-факторами и* π*-факторами (нильпотентными* π*-факторами) число неединичных* π*-факторов (неединичных нильпотентных* π*-факторов) не меньше чем* $l_\pi(G)$ *(не меньше чем* $l_\pi^n(G)$*).*

(4) Если $H_i \lhd G$, i=1, 2, ..., n *и* $G = H_1H_2...H_n$, *то* $l_\pi^*(G) = \max_{i=1,2,...,n} l_\pi^*(H_i)$.

Лемма 2 ([4], лемма 2). *Пусть* π *– некоторое множество простых чисел и* G *–* π*-разрешимая группа Если* $l_\pi^*(G/N) < l_\pi^*(G)$ *для всех неединичных нормальных подгрупп* N *группы* G, *то*

(1) $O_{\pi'}(G) = \Phi(G) = 1$;

(2) в группе G *единственная минимальная нормальная подгруппа* K;

(3) K *– элементарная абелева* p*-группа,* $p\in\pi$, *и* $K = O_{p',p}(G) = P_1^n$;

(4) $C_G(K) = K$ *и подгруппа* K *дополняема в группе* G.

Лемма 3 ([4], лемма 3). *Если* G *–* π*-разрешимая группа и* H *– ее* π*-холловая подгруппа, то* $n(H) \le l_\pi^n(G)$.

Лемма 4 ([4], лемма 4). *Нильпотентная* π*-длина* π*-разрешимой группы с абелевыми силовскими* p*-подгруппами для всех* $p\in\pi$ *совпадает с нильпотентной* π*-длиной своей* π*-холловой подгруппы.*

Через X' обозначается коммутант группы X.

Лемма 5 ([4], лемма 7). *Пусть* G *–* π*-разрешимая группа и* H *– ее* π*-холловая подгруппа. Если* $N \lhd G$, *то* $(HN/N)' \cong H'/(H'\cap N)$.

Под центральным π-холловым пересечением понимается пересечение двух различных π-холловых подгрупп, содержащее центр одной из них.

Лемма 6. *Пусть* N *– нормальная подгруппа группы* G *и* D/N *– центральное* π*-холловое пересечение в* G/N. *Тогда в* G *существует центральное* π*-холловое пересечение* K *такое, что* D = KN.

Доказательство. Так как $D/N = G_\pi N/N \cap G_\pi^x N/N \ge Z(G_\pi N/N) \ge ZN/N$, где G_π – π-холловая подгруппа группы G, а Z = Z(G_π), то $D = G_\pi N \cap G_\pi^x N \ge (G_\pi N \cap G_\pi^x)N \ge ZN$. Пусть $K = G_\pi \cap G_\pi^x N$, $L = \langle K, Z\rangle$. Ясно, что L – подгруп-

па группы G_π, а так как L содержится в $G_\pi^x N$, то существует π-холловая подгруппа G_π^y из $G_\pi^x N$, содержащая L. Поэтому $K = G_\pi \cap G_\pi^x N \geq G_\pi \cap G_\pi^y \geq L = \langle K, Z \rangle \geq K$, т.е. Z содержится в $K = G_\pi \cap G_\pi^y$. Таким образом, K – центральное π-холловое пересечение в группе G и D = KN. Лемма доказана.

В случае, когда π состоит из одного простого числа p, т.е. π = {p}, лемма 6 совпадает с леммой 1 из [1].

Лемма 7. *Если* G – π-*разрешимая группа и* $l_\pi(G) \leq 1$, *то* $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$ *и* $l_p(G) = l_p(G_\pi)$ *для всех* $p \in \pi$.

Доказательство. С одной стороны, по лемме 3 справедливо неравенство $n(G_\pi) \leq l_\pi^n(G)$. С другой стороны, поскольку $l_\pi^n(G) \leq 1$, то $H = G_\pi O_{\pi'}(G) \lhd G$ и для группы G можно построить следующий нормальный ряд с π-факторами и π'-факторами:

$$1 \leq O_{\pi'}(G) < F_1 < F_2 < \ldots < F_t = H \lhd G,$$

где $F_i / F_{i-1} = F(H/F_{i-1})$. Таким образом, по лемме 1(3) $l_\pi^n(G) \leq n(G_\pi)$. Отсюда получаем требуемое равенство $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$.

Докажем теперь равенство $l_p(G) = l_p(G_\pi)$. Так как $l_\pi(G) \leq 1$, то существует (π', π)-ряд:

$$1 = P_0 \leq N_0 < P_1 \leq N_1 = G,$$

где $N_0 = O_{\pi'}(G)$, $P_1 = O_{\pi', \pi}(G) = [O_{\pi'}(G)]G_\pi$. Ясно, что достроить этот (π', π)-ряд до (p', p)-ряда можно за счет секции P_1 / N_0. Поэтому число p-факторов получившегося ряда всегда будет не больше числа p-факторов любого (p', p)-ряда π-холловой подгруппы G_π, т.е. $l_p(G) \leq l_p(G_\pi)$ для каждого $p \in \pi$. С другой стороны, так как G_π – подгруппа группы G, то верно и обратное неравенство $l_p(G) \geq l_p(G_\pi)$ для любого $p \in \pi$. Лемма доказана.

Лемма 8. *Если в* π-*разрешимой группе* G *нет центральных* π-*холловых пересечений, то* $l_\pi(G) \leq 1$ и $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$.

Доказательство. По теореме 1 [2] $l_\pi(G) \leq 1$. Теперь из леммы 7 получаем, что $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$. Лемма доказана.

Группой Шмидта называется ненильпотентная группа, у которой все собственные подгруппы нильпотентны. Через S = [P]Q обозначают группу Шмидта с нормальной силовской p-подгруппой P и ненормальной циклической q-подгруппой Q.

Лемма 9. *Пусть* S = [P]Q – *группа Шмидта,* $N \lhd S$ *и* $C_S(N) \leq N$. *Тогда* $P \leq N$.

Доказательство. Предположим противное, т.е. пусть S = [P]Q – группа Шмидта, $N \lhd S$ и $C_S(N) \leq N$, но P не содержится в N. По теореме 0.6.e [5] $N_p \leq Z(P) \leq Z(S)$. Если $N_q = 1$, то $N = N_p \leq Z(S)$, противоречие с тем, что $C_S(N) \leq N$. Значит, $N_q \neq 1$. Теперь $N_q \neq Q$, т.к. в противном случае

$Q \lhd S$ – противоречие. Поэтому $N \le Z(P) \times Q_1$, где $Q_1 < Q$. Но $Z(P) \times Q_1 \le Z(S)$, противоречие с тем, что $C_S(N) \le N$. Итак, $P \le N$. Лемма доказана.

Теорема 1. *Если в* π*-разрешимой группе* G *центральные* π*-холловые пересечения абелевы либо являются группами Шмидта, то* $l_\pi^n(G) \le 1 + n(G_\pi)$.

Доказательство. Так как факторгруппа абелевой группы – абелева, а факторгруппа группы Шмидта – либо вновь группа Шмидта, либо циклическая q-группа, где q – простое число, для которого силовская q-подгруппа ненормальна в группе, то индукция применима к любой нетривиальной факторгруппе по лемме 6. Согласно лемме 2 $O_{\pi'}(G) = \Phi(G) = 1$ и в группе G существует единственная минимальная нормальная подгруппа. Поэтому подгруппа Фиттинга F(G) = F группы G является минимальной нормальной элементарной абелевой p-подгруппой, $p \in \pi$, совпадающей со своим централизатором $C_G(F) = F = P_1^n = O_{p',p}(G)$ в группе G, и дополняемой в G, т.е. G = [F]M. По теореме VI 4.6 [6] π-холловая подгруппа группы G равна $G_\pi = [F]M_\pi$, где M_π – π-холловая подгруппа в M, и F содержится в каждой π-холловой подгруппе. Если в группе G нет центральных π-холловых пересечений, то $l_\pi^n(G) = n(G_\pi) < 1 + n(G_\pi)$ по лемме 8. Пусть теперь в группе G имеются центральные π-холловые пересечения. Предположим, что центральное π-холловое пересечение $D = H_1 \cap H_2$ – абелево, где H_1 и H_2 – различные π-холловые подгруппы, тогда F = D и в факторгруппе G/F центральных π-холловых пересечений нет. Поэтому $l_\pi(G/F) = n((G/F)_\pi)$ по лемме 8. В случае, когда в группе G центральное π-холловое пересечение D – группа Шмидта, то F – собственная подгруппа из D. Пусть D = [P]Q, где P – нормальная силовская p-подгруппа, а Q – циклическая ненормальная силовская q-под-группа в D. По лемме 9 $P \le F$, следовательно, в факторгруппе G/F все центральные π-холловые пересечения подгрупп являются циклическими q-группами. Поэтому по теореме 2 из [1] $l_\pi(G/F) \le 1$. Отсюда, по лемме 7 имеем $l_\pi^n(G/F) = n((G/F)_\pi)$. Теперь, окончательно получаем $l_\pi^n(G) = l_\pi^n(G/F) + 1 = n(G_\pi/F) + 1 \le n(G_\pi) + 1$. Теорема доказана.

Следствие 1.1. Если в π-разрешимой группе G центральные π-холловые пересечения имеют единичное пересечение с коммутантом каждой π-холловой подгруппы, то $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$.

Доказательство. Из теоремы 1 следует, что $l_\pi^n(G) \le 1 + n(G_\pi)$. Улучшим эту оценку. Если центральных π-холловых пересечений нет, то $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$ по лемме 8. Пусть центральные π-холловые пересечения есть. Пусть N – нормальная неединичная подгруппа в группе G. Выберем в факторгруппе G/N две различные π-холловые подгруппы H_1N/N и H_1^xN/N, где $x \in G$. Пусть $D/N = H_1N/N \cap H_1^xN/N$ – их центральное π-холловое пересечение в G/N. Тогда по лемме 6 $K = H_1 \cap H_1^y$ – центральное π-холловое пересечение в группе G для некоторого $y \in G$, где H_1 и H_1^y – π-холловые подгруппы в группе G, и D = KN. Обозначим одну из π-холловых подгрупп в G че-

рез H, тогда (HN/N)' = H'N/N по лемме 5, а по условию H' ∩ K = E. Следовательно, H'N/N ∩ D/N = H'N/N ∩ KN/N = (H' ∩ K)N/N = N/N = E. Итак, в G/N центральные π-холловые пересечения имеют единичное пересечение с коммутантом каждой π-холловой подгруппы в G/N. Поэтому для доказательства следствия можно воспользоваться индукцией по порядку группы G.

По лемме 2 $O_{\pi'}(G) = \Phi(G) = 1$ и в группе G существует единственная минимальная нормальная подгруппа – подгруппа Фиттинга F(G) = F группы G, которая является элементарной абелевой p-подгруппой, $p \in \pi$, совпадающей со своим централизатором $C_G(F) = C = F = P_1^n = O_{p',p}(G)$ в группе G, и дополняемой в G, т.е. G = [F]M. Ясно, что π-холловая подгруппа группы G равна $G_\pi = [F]M_\pi$, где M_π – π-холловая подгруппа в M и F содержится в каждом π-холловом пересечении группы G. Так как $F \le K$, то $H' \cap F = E$, $[H',F] = E$ и $H' \le C = F$. Поэтому окончательно получаем H' = E. Таким образом, в группе G все π-холловые подгруппы абелевы, следовательно, $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$ по лемме 4. Следствие доказано.

Лемма 10. *Пусть* G – *π-разрешимая группа и* $l_\pi(G) \le k$. *Тогда* $l_\pi^n(G) \le k \cdot n(G_\pi)$.

Доказательство. Так как $l_\pi(G) = k$, то существует (π', π)-ряд:

$$1 \le N_0 < P_0 < N_1 < P_1 < \ldots < N_i < P_i < N_{i+1} < P_{i+1} < \ldots < P_{k-1} \le N_k = G. \quad (*)$$

Все π-факторы P_{i+1}/N_i этого ряда уплотним следующим образом:

$$\ldots \le N_i = F_{i_0} < F_{i_1} < \ldots < F_{i_{(j-1)}} < F_{i_j} < \ldots < F_{i_{(t_m-1)}} = P_{i+1} \le \ldots,$$

где $F_{i_j}/F_{i_{(j-1)}} = F(P_{i+1}/F_{i_{(j-1)}})$, $1 \le j \le t_m$, $1 \le m \le k$. Все π'-факторы ряда (*) оставим без изменения. Так как $F_{i_j}/F_{i_{(j-1)}} = F(P_{i+1}/F_{i_{(j-1)}})$ характеристическая подгруппа группы $P_{i+1}/F_{i_{(j-1)}}$, а $P_{i+1}/F_{i_{(j-1)}} \lhd G/F_{i_{(j-1)}}$, то $F_{i_j}/F_{i_{(j-1)}} \lhd G/F_{i_{(j-1)}}$. Отсюда, по теореме об изоморфизме $F_{i_j} \lhd G$ для j = 1,2,...,t_m, m = 1,2,...,k. Таким образом получаем нормальный ряд в группе G с π'-факторами и нильпотентными π-факторами. По лемме 1(3) число неединичных π-факторов не меньше $l_\pi^n(G)$.

Так как $P_i \le G_\pi$ для любого i = 0,...,k-1, то для каждого i число нильпотентных π-факторов в уплотненном ряде будет не больше $n(G_\pi)$. Учитывая, что таких факторов в ряде (*) ровно k, получаем требуемую оценку $l_\pi^n(G) \le k \cdot n(G_\pi)$. Лемма доказана.

Лемма 11. *Пусть* G – *π-разрешимая группа и* $l_p(G) \le 1$ *для любого* $p \in \pi$. *Тогда* $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$.

Доказательство. Воспользуемся индукцией по порядку группы G. По лемме 2 $O_{\pi'}(G) = \Phi(G) = 1$ и в группе G существует единственная минимальная нормальная элементарная абелевая p-подгруппа, $p \in \pi$, – подгруппа Фиттинга F(G) = F группы G, совпадающая со своим централизатором $C_G(F) = C = F = P_1^n = O_{p',p}(G)$ в группе G, и дополняемая в G, т.е. G = [F]M. Так как $l_p(G) \le 1$ для любого $p \in \pi$, то $F = G_p$ и $(F(G_\pi))_{p'} \le C = F$, т.е. $F = G_p = F(G_\pi)$. Теперь по ин-

дукции $l^n_\pi(G/F) = l^n_\pi(G) - 1 = n(G_\pi/F) - 1 = n(G_\pi) + 1 - 1 = n(G_\pi)$. Лемма доказана.

Лемма 12. *Пусть* G – π-*разрешимая группа*, $\pi = \pi_1 \cup \pi_2$. *Тогда* $l^*_\pi(G) \le l^*_{\pi_1}(G) + l^*_{\pi_2}(G)$.

Доказательство. Требуемое неравенство для π-длины π-разрешимой группы справедливо по лемме 5 [7]. Докажем теперь это неравенство для нильпотентной π-длины π-разрешимой группы применяя индукцию по порядку группы G. По лемме 2 $O_{\pi'}(G) = 1$, $\Phi(G) = 1$ и в группе G существует единственная минимальная нормальная подгруппа – подгруппа Фиттинга F(G) = F группы G, которая является нормальной элементарной абелевой p-подгруппой группы G, $C_G(F) = F = P_1^n = O_{p',p}(G)$ и F дополняема в G, т.е. G = [F]M. Ясно, что $l^n_\pi(G) \le l^n_\pi(G/F) + 1$. Будем считать, что $p \in \pi_1$. Тогда $O_{\pi'_1}(G) \le O_{p'}(G)$ и, значит, $O_{\pi'_1}(G) = 1$. Теперь для факторгруппы G/F по индукции получаем: $l^n_\pi(G) = l^n_\pi(G/F) + 1 \le l^n_{\pi_1}(G/F) + l^n_{\pi_2}(G/F) + 1 \le l^n_{\pi_1}(G) - 1 + l^n_{\pi_2}(G) + 1 \le l^n_{\pi_1}(G) + l^n_{\pi_2}(G)$.
Лемма доказана.

Лемма 13. *Если* G – *метанильпотентная группа, то* $l_\pi(G) \le 1$ *и* $l^n_\pi(G) \le 2$ *для любого множества* π *простых чисел.*

Доказательство. Пусть G – метанильпотентная группа, тогда существует такая нормальная нильпотентная подгруппа N в группе G, факторгруппа G/N по которой также нильпотентна. Так как N – нильпотентная подгруппа, то $N = N_\pi \times N_{\pi'}$. Из того, что подгруппа $N_{\pi'}$ характеристична в N, а N нормальна в G, то $N_{\pi'} \lhd G$. Таким образом, группа G обладает следующим нормальным (π',π)-рядом:

$$1 \lhd N_{\pi'} \lhd N_\pi \times N_{\pi'} \lhd G_\pi N = G_\pi(N_\pi \times N_{\pi'}) = G_\pi N_{\pi'} \lhd G.$$

Так как факторы $N_{\pi'}$ и $G/G_\pi N_{\pi'}$ этого ряда являются π'-группами, а факторы $N/N_{\pi'}$ и $G_\pi N_{\pi'}/N$ – нильпотентными π-группами, то $l^n_\pi(G) \le 2$. Так как $G_\pi N/N \lhd G/N$, то $l_\pi(G) \le 1$. Лемма доказана.

Теорема 2. *Пусть* G – π-*разрешимая группа, и пусть все центральные* p-*силовские пересечения бициклические для любого* $p \in \pi$. *Тогда:*

(1) если $2 \notin \pi$, *то* $l^n_\pi(G) = n(G_\pi)$;

(2) если $2 \in \pi$, *то* $l^n_\pi(G) \le 2 + n(G_\pi)$.

Доказательство. Если центральных p-силовских пересечений нет для любого $p \in \pi$, то по теореме 1 [1] $l_p(G) \le 1$, а по лемме 11 получаем требуемое равенство $l^n_\pi(G) = n(G_\pi)$. Пусть центральные p-силовские пересечения есть. Выберем в факторгруппе G/N две различные p-силовские подгруппы P_1N/N и P_1^xN/N, где $x \in G$. Пусть $D/N = P_1N/N \cap P_1^xN/N$ – их центральное p-силовское пересечение в G/N, тогда по лемме 6 существует центральное p-силовское пересечение $K = P_1 \cap P_1^y$ в группе G для некоторого $y \in G$, где P_1 и P_1^y – p-силовские подгруппы в группе G, и D = KN. По условию K – бициклическая

группа, поэтому центральное p-силовское пересечение D/N = KN/N ≅ K/(K ∩ N) – бициклическое как факторгруппа бициклической группы K. Итак, в G/N центральные p-силовские пересечения бициклические для всех $p\in\pi$. Поэтому для доказательства теоремы можно применить индукцию по порядку группы G. В силу леммы 2 $O_{\pi'}(G) = \Phi(G) = 1$, в группе G существует единственная минимальная нормальная подгруппа – подгруппа Фиттинга F(G)=F группы G, которая является элементарной абелевой p-подгруппой группы G, $p\in\pi$, совпадающей со своим централизатором $C_G(F) = C = F = P_1^n = O_{p',p}(G)$ в группе G, и дополняемой в G, т.е. G=[F]M. Ясно, что $F \le K$ и $K = [F](M_p \cap (M_p)^y)$, где M_p – силовская p-подгруппа в M, $y\in G$.

Если $2\notin\pi$, то $l_p(G) \le 1$ для любого $p\in\pi$ по теореме 1 [8]. Из леммы 11 следует требуемое равенство $l_\pi^n(G) = n(G_\pi)$. Теорема в этом случае доказана.

Пусть теперь $2\in\pi$. Если $n(G_\pi) = 1$, то G_π нильпотентна. Применяя лемму 4 [3] и теорему 1 [8], получаем, что $l_\pi^n(G) = \max_{p\in\pi} l_p(G) \le 2 \le n(G_\pi) + 2$, теорема в этом случае доказана. Пусть теперь $n(G_\pi) \ge 2$. Если $O_2(G) = 1$, то F – p-группа, p > 2. Так как центральные пересечения силовских p-подгрупп группы G метациклические, то F – метациклическая p-подгруппа порядка p либо p^2. Если |F| = p, то группа G сверхразрешима и по лемме 13 $l_\pi(G) \le 1$. Теперь, по лемме 7 $l_\pi^n(G) = n(G_\pi) < n(G_\pi) + 2$, теорема в этом случае доказана. Пусть $|F| = p^2$. Тогда факторгруппа G/F изоморфна подгруппе полной линейной группы GL(2,p), порядок которой равен $(p^2 - 1)(p^2 - p)$. Если G/F сверхразрешима, то $l_\pi(G/F) \le 1$ по лемме 13. Отсюда, по лемме 7 $l_\pi^n(G/F) = n((G/F)_\pi)$. Таким образом, в этом случае $l_\pi^n(G) = l_\pi^n(G/F) + 1 = n(G_\pi/F) + 1 \le n(G_\pi) + 2$ и теорема доказана. Пусть G/F несверхразрешима, тогда сверхразрешимый корадикал $K/F = (G/F)^U$ – 2-группа по лемме 11 [4]. Так как $K \le O_\pi(G)$, то $l_\pi^n(K) \le 2$. По лемме 13 для факторгруппы имеем оценку $l_\pi^n(G/K) \le 2$, поэтому $l_\pi^n(G) \le 4$. Так как $n(G_\pi) \ge 2$, то $l_\pi^n(G) \le n(G_\pi) + 2$ и утверждение теоремы доказано.

Пусть $O_p(G) = 1$ для любого p > 2, тогда F – 2-группа. По лемме 8 [9] подгруппа F имеет порядок 2 или 4. Если |F| = 2, то |G| = 2. Пусть |F| = 4. Тогда факторгруппа G/F изоморфна подгруппе группы $GL(2,2) \cong S_3$ и G/F сверхразрешима. Теперь по лемме 13 $l_\pi(G/F) \le 1$, а по лемме 7 $l_\pi^n(G/F) = n((G/F)_\pi)$. Итак, окончательно получаем, что $l_\pi^n(G) = l_\pi^n(G_\pi/F) + 1 = n(G_\pi/F) + 1 \le n(G_\pi) + 1 < n(G_\pi) + 2$. Теорема доказана полностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Анищенко А.Г., Монахов В.С.*** Центральные пересечения и p-длина p-разрешимых групп // Докл. АН БССР, 1977. Т.XXI, № 11. С. 968-971.
2. ***Путилов С.В.*** О нормальном строении конечных π-разрешимых групп // Вопр. алгебры. Мн.: Университетское, 1996. В.5. С. 82-86.
3. ***Черников Н.С., Петравчук А.П.*** О π-длине конечных π-разрешимых групп // Бесконечные группы и примыкающие алгебраические структуры. Киев, 1993. С. 393-405.
4. ***Монахов В.С., Шпырко О.А.*** О нильпотентной π-длине конечной π-разрешимой группы // Препринт ГГУ им. Ф. Скорины, № 92. Март 2000. С. 14.

5. ***Монахов В.С.*** Произведение конечных групп, близких к нильпотентным // Конечные группы. Минск, 1975. С. 70-100.
6. ***Huppert B.*** Endliche gruppen I // Berlin, Heidelberg, New-York, Springer-Verl., 1967. C.793.
7. ***Черников Н.С., Петравчук А.П.*** Характеризация периодических локально разрешимых групп с разрешимыми и с конечноэкспонентными силоскими π-подгруппами // Укр. матем. журнал. 1987. Т.39, № 6. С. 761-767.
8. ***Шпырко О.А.*** О конечных π-разрешимых группах с заданными силовскими подгруппами // Известия ГомГУ, 1999. Т.1, № 1(15). Вопросы алгебры. С. 130-136.
9. ***Монахов В.С.*** Произведение сверхразрешимых групп Шмидта // Известия ГомГУ, 1999. Т.1, № 1(15). Вопросы алгебры. С. 52-57.

S U M M A R Y

All groups considered in this paper are finite. The main aim in this note is receipt new bounds of nilpotent π-length for a π-soluble group. To be more precise we obtain new bounds for the nilpotent π-length of π-soluble group in terms of their structure intersections of π-Hall subgroups.

Поступила в редакцию 26.06.2000

УДК 621:681.93.932

Д.Н. Свирский, Ю.В. Полозков

Алгоритмическое обеспечение обработки видеоизображений в компактной системе рекурсивного формообразования нерегулярных поверхностей

Одним из наиболее важных этапов информационного процесса в компактной системе рекурсивного копирования нерегулярных пространственных объектов [1] является генерация адекватных цифровых моделей. Для оперативного создания таких цифровых моделей была изготовлена специальная установка видеокомпьютерной оцифровки. На основе математической модели процесса оцифровки, представленной в работе [2], в среде стандартного пакета компьютерной алгебры разработано соответствующее программное обеспечение. В данной статье приводятся результаты экспериментальной работы по созданию цифровой модели скульптуры головы человека (рис. 1).

Рис.1. **Вид спереди и вид слева объекта оцифровки**

При оцифровке объект поворачивался на угол, кратный 90°, а изображения его сторон вместе со следами проецируемой ортогональной сетки регистрировались видеокамерой «Samsung» (рис. 2). Полученные видеоизображения содержат исходный информационный материал для построения трехмерной модели объекта оцифровки.

Из видеокамеры изображения сторон манекена экспортировались в компьютер, в котором проводилась их векторизация. Таким образом был получен одномерный массив координат x[i], y[i] центральных проекций точек объекта, соответствующих проекциям следов пересечения полос слайда. Эти координаты являются исходными данными при автоматизированном расчете трехмерных координат точек объекта. В состав исходных данных входят также параметры внешнего и внутреннего

ориентирования видеокамеры – μ, ω, R, φ, η, ν, f_k; проектора с сетчатым слайдом – H, D, f_r и параметры координатной сетки слайда – δ, n.

Ориентация видеоснимка программно задается с помощью матриц ориентирования:

```
> Ac1:=linalg[matrix](3,3,[cos(m),0,sin(m),0,1,0,-sin(m),0,cos(m)]):
> Ac2:=linalg[matrix](3,3,[cos(w),-sin(w),0,sin(w),cos(w),0,0,0,1]):
> Ac3:=linalg[matrix](3,1,[R,0,0]):
> Ac4:=evalm(&*(Ac1,Ac2,Ac3)):
> A1:=linalg[matrix](3,3,[1,0,0,0,cos(q),sin(q),0,sin(q),cos(q)]):
> A2:=linalg[matrix](3,3,[cos(n),0,sin(n),0,1,0,sin(n),0,cos(n)]):
> A3:=linalg[matrix](3,3,[cos(v),sin(v),0,sin(v),cos(v),0,0,0,1]):
```

Рис. 2. **Видеоизображения сторон объекта при его оцифровке**

Для расчета параметров проецирования координатной сетки создается массив и рассчитываются его элементы:

```
> tg(sigma):=array(1..n, [ ]):
> tg(alpha):=2*fp/Q:
> r:=fp+delta*tg(alpha):
> for i from 1 to n do d[i]:=s*i od:
> for i from 1 to n do tg(sigma[i]):=d[i]/r od:
```

С помощью стандартной конструкции цикла априорный одномерный массив делится на два дискретных – xf и yf, содержащих исходные координаты xf[j], yf[j] проекций точек объекта оцифровки, которые отсчитываются соответственно вдоль осей x и y системы координат видеоизображения. Далее посредством проверки значений элементов массива yf осуществляется поиск случайных ошибок:

```
> xf1:=array(1..nops(OC)/2): yf1:=array(1..nops(OC)/2):
> i:=0:
> for j from 2 to (nops(OC)/2)-1 do
>  if yf[j]>yf[j-1] and yf[j-1]<yf[j+1] and yf[j]<yf[j+1]
>   or yf[j]>yf[j-1] and yf[j-1]>yf[j+1] and yf[j]>yf[j+1]
> or yf[j]<yf[j-1] and yf[j-1]>yf[j+1] and yf[j]<yf[j+1]
>    then
> i:=i+1: xf1[i]:=xf[j]: yf1[i]:=yf[j]:
>      else
>      print (error, j, xf[j], yf[j])
>   fi:
> od:
```

Также посредством задания цикла

```
> Afx:=array(1..nops(OC)/2):
> for i to nops(OC)/2 do Afx[i]:=cos(n)*cos(v)*xf1[i]+cos(n)*sin(v)*yf1[i]+sin(n)*z1 od:
```

исходные координаты xf1[j] видеоизображения переводятся в координаты Afx[i], базиса пространственной координатной системы объекта. Также производится расчет координат Afy[i], Afz[i].

С помощью вложенных в цикл операторов условия по формуле для расчета пространственных координат точек объекта, рассмотренной в [2], производится трансформация координат Afx[i] видеоизображения в трехмерные координаты Xi[j] точек объекта оцифровки:

```
> Xi:=array(1..n,1..nops(OC)/2+1):
> i:=19:
> for j from 2 to nops(OC)/2-1 do
>  if yf[j+1]>yf[j]
>    then
> Xi[j]:=(Q1[1,1]*Afz[j]+Afx[j]*(H*tg(sigma[i])-Q1[3,1]))/(Afz[j]+Afx[j]*tg(sigma[i]))
>     elif yf[j+1]<yf[j] and yf[j]>yf[j+2] and yf[j+1]<yf[j+2]
>     then
> i:=i-1; Xi[j]:=(Q1[1,1]*Afz[j]+Afx[j]*(H*tg(sigma[i])-Q1[3,1]))/(Afz[j]+Afx[j]*
*tg(sigma[i]))
>   fi:
> od:
```

Аналогично осуществляется трансформация координат Yi[j] и Zi[j]. Отличие состоит только в расчетных формулах, которые соответствуют общей математической модели процесса оцифровки.

Для визуального контроля (например, с помощью графических возможностей пакета plots) можно построить модели видеоизображений в базисе пространственных координат объекта:

```
> with(plots):
> points:= [seq ([Afx[i], Afy[i], Afz[i]], i=1..nops(OC)/2-2)]:
> pointplot3d (points):
> pointplot3d (points,color=red,axes=boxed,style=line, symbol = cross, labels = [x,y,z]):.
```

Посредством функции Seq из элементов массивов Xi, Yi, Zi создается последовательность соответствующих координат для этого построения.

В графическом приложении также визуализируются трехмерные цифровые модели сторон объекта (рис. 3):

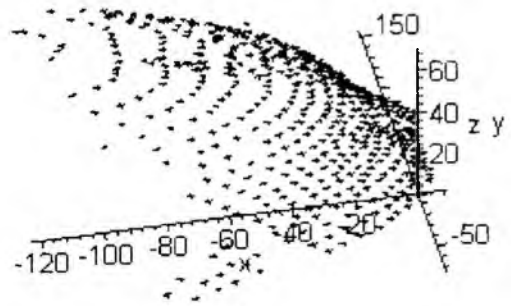


Рис. 3. **Фрагмент трехмерной цифровой модели анфасной стороны объекта (лобная часть)**

```
> with(plots):
> points:=[seq ([Xi[i], Yi[i], Zi[i]], i=1..nops(OC)/2-3)]:
> pointplot3d (points):
> pointplot3d (points, color=red, axes=normal, style=line, symbol=cross, labels=[x,y,z], scaling=unconstrained):.
```

Для создания объемной цифровой модели, соответствующей реальной конфи-

гурации пространственно-сложного объекта, требуется объединить («сшить») массивы координат его сторон. Затем создается твердотельная компьютерная модель, которая может избирательно трансформироваться в процессе компьютерного проектного моделирования будущего объекта производства.

Программно-алгоритмическая реализация разработанной математической модели процесса видеооцифровки сложных поверхностей и ее экспериментальная проверка подтвердили возможность оперативного создания трехмерных цифровых моделей нерегулярных объектов в автоматическом режиме. Повышение точности объемных цифровых моделей может быть достигнуто использованием более совершенного оборудования, более качественной юстировкой видеосистемы и введением в программное обеспечение эффективных аппроксимирующих функций.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Колодовский И.И., Свирская Т.А., Полозков Ю.В.*** Формообразование скульптурных объектов с помощью компактной системы рекурсивного копирования // Веснік ВДУ, 2000. № 2 (16). С. 67-71.
2. ***Завацкий Ю. А., Полозков Ю. В., Свирский Д.Н.*** Математическое моделирование процесса оцифровки пространственных объектов // Веснік ВДУ, 1999. №3 (13). С. 49-53.

S U M M A R Y

The results of a digital irregular 3D-model creation are given. The basic stages and software of video digitizing process are considered. The example of a digital model of complex object building is shown.

Поступила в редакцию 6.08.2000

УДК 681.142

А.И. Шербаф, Е.В. Нашкевич

Вопросы организации учебного процесса в педагогическом вузе с использованием компьютерных коммуникаций

Использование средств связи и вычислительной техники способствует переходу к информационной модели обучения. В этих условиях важной задачей является подготовка учителя, способного искать и реализовывать принципиально новые формы и методы обучения с применением средств новых информационных технологий. Будущий учитель должен обладать профессиональной культурой в конкретной предметной области. Понятие профессиональной культуры включает в себя совокупность знаний, умений и навыков, которые позволяют решать творческие, нестандартные задачи.

В настоящее время одной из важных составляющих профессиональной культуры учителя становится умение организовывать учебный процесс с использованием компьютерных коммуникаций [1,2]. С нашей точки зрения, применение компьютерных сетей при подготовке будущего учителя имеет две важные стороны. Во-первых, существенно изменяется сам подход к получе-

нию знаний, требующий большей самостоятельности, инициативности, независимости и личного творчества студента. Во-вторых, будущий учитель приобретает знания и умения, позволяющие ему быть проводником идей применения средств коммуникаций в современной школе.

Идеи использования компьютерных сетей легли в основу подготовки будущих учителей математики и информатики в Белорусском государственном педагогическом университете. Была разработана методика организации учебного процесса с применением компьютерных коммуникаций. Основой этой методики является информационный обмен между преподавателем и студентами посредством электронной почты с использованием специальных возможностей Usenet. Каждый студент имеет уникальное для данной сети имя и электронный адрес. Общение с преподавателем происходит через почтовый ящик. Ключом к организации обучения в этом случае является сервер, находящийся в определённом месте сети.

Посмотрим, как реализована предложенная методика на примере изучения курса «Вычислительные методы» на математическом факультете. Почему для апробации этой методики был выбран именно этот курс? Современная вычислительная математика включает в себя: теорию вычислительных методов; компьютер, позволяющий автоматизировать вычисления, осуществлять связь, хранить информацию и т.д.; системы программирования, пакеты прикладных программ и другие инструментальные средства. Поэтому этот курс излагается не только как теория численных методов, но и как раздел информатики, включающий круг вопросов, связанных с компьютером. Кроме того, в программу современной общеобразовательной школы включены элементы вычислительной математики [3]. Сформулируем основные цели курса «Вычислительные методы» в педагогическом вузе:

– дать будущим учителям математики и информатики представление о современных подходах к изучению реального мира, о широком использовании математического моделирования и вычислительной техники в научных исследованиях;

– сформировать умение квалифицированно использовать компьютер для решения практических задач;

– сформировать умение грамотно интерпретировать полученные результаты и применять их в практической деятельности;

– обеспечить подготовку студентов к преподаванию элементов вычислительной математики в будущей профессиональной деятельности.

Опишем ниже суть предлагаемого подхода к изучению курса «Вычислительные методы» [4].

На сервере хранится следующая информация, доступная каждому студенту:

– тексты лекций с подробным изложением материала по каждой изучаемой теме;

– список рекомендуемой литературы;

– набор тестов, с помощью которых студенты могут определить степень готовности к самостоятельному выполнению лабораторных работ;

– дидактические материалы (систему заданий различного уровня сложности для аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов, примеры решения типовых задач, контрольные вопросы по изучаемым темам, методические рекомендации студентам по выполнению лабораторных работ, примеры оформления отчёта по лабораторным работам).

Взаимодействие преподавателя и студента происходит как при личном общении, так и посредством электронной почты. Выполнение лабораторных работ предполагает активное использование операционной системы Windows-95, основных программ Microsoft office (табличный процессор; программа, имитирующая работу калькулятора; текстовый процессор и др.), системы программирования (например, Pascal). Отчёт по выполненной лабораторной работе оформляет-

ся в виде документа Microsoft office, который может содержать тексты программ на языке Pascal, протоколы вычислений в среде Excel, диаграммы и графики функций, необходимые теоретические выкладки. Полученный файл пересылается по локальной сети на сервер и помещается в папку преподавателя.

К экзамену по данному предмету на сервере в папке студента должны храниться одобренные преподавателем отчёты по всем темам курса.

С нашей точки зрения, преимущества и особенности предлагаемого подхода к обучению следующие. Информация, необходимая студенту для изучения конкретного курса, хранится на сервере в концентрированном и адаптированном виде. Она постоянно обновляется, пополняется и доступна обучаемому в любой момент. Каждый студент учится индивидуально, имеет свой личный график выполнения предложенных заданий, самостоятельно оценивает и контролирует себя с помощью разнообразных тестов. Существует постоянный виртуальный контакт с преподавателем при помощи электронной почты (хотя, безусловно, непосредственное общение не исключается), который обеспечивает дифференцированное консультирование. Анализируя поступающую от студентов информацию, преподаватель получает возможность выявлять типичные ошибки, выделять часто задаваемые вопросы. Разъяснения и ответы рассылаются по почтовым ящикам студентов. Кроме того, через систему Usenet студенты могут принять участие в групповых обсуждениях по предмету. Предложенная методика создаёт комфортные, дружественные студенту условия обучения.

В настоящее время обучение по данной методике происходит с использованием только локальной сети компьютерных классов, что объясняется неудовлетворительным техническим оснащением. Перспективы мы видим в следующем. Такой подход к организации учебного процесса может быть применён как в рамках Intranet сети университета, так и в академической сети, объединяющей ряд учебных заведений республики. В этой ситуации работающие учителя средней школы будут иметь постоянный доступ к новой информации (научной, методической и др.), получат возможность для самоподготовки, для консультаций и общения между собой. Применение современных методик наиболее актуально для системы заочного обучения, которое тогда приобретает новые возможности и перспективы развития.

Внедрение компьютерных коммуникаций в образование невозможно без участия педагогов с современным видением информационной картины мира, способных к постоянному самоусовершенствованию и саморазвитию. Подготовить такого специалиста и есть задача педагогического университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Усков В.Л., Ускова М.К.*** Информационные технологии в образовании // Информационные технологии, 1999. № 1. С. 31-37.
2. ***Уваров А.Ю.*** Компьютерная коммуникация в современном образовании // Информатика и образование, 1998. № 4. С.65-77.
3. ***Быкадоров Ю.А., Кузнецов А.Т., Шербаф А.И.*** Информатика и вычислительная математика. Учебник для учащихся 10-11 классов специализированных школ с физико-математическим уклоном. Мн.: Народная асвета, 1998. – 330 с.
4. ***Шербаф А.И., Морозов А.А., Нашкевич Е.В.*** Программно-методический комплекс по курсу «Вычислительные методы». Учебное пособие. Ротапринт БГПУ, 1998. – 83 с.

SUMMARY

The skill to organize the teaching process with the application of computer communications is considered in this article. The course 'Calculating Methods' has been chosen as an object of training.

Поступила в редакцию 27.09.2000

УДК 548.0

Е.Б. Дунина, А.А. Корниенко, Н.В. Кулешов

Проблема описания интенсивностных характеристик празеодима в лазерных стеклах

На протяжении длительного времени не ослабевает интерес к синтезу и исследованию спектральных свойств стекол различного состава, активированных ионами празеодима [1-3]. Объясняется это тем, что при низкой трудоемкости изготовления лазерных стекол, они имеют оптические качества и механическую прочность, близкую к кристаллам.

Стекла, активированные трехвалентным празеодимом, обладают очень богатым спектром излучения, простирающимся от ультрафиолетовой области до инфракрасной. Такие стекла одни из наиболее перспективных кандидатов для создания лазеров, работающих на длине волны 1,3 мкм и необходимых для оптоволоконных линий связи.

О выполнении достаточных условий генерации судят не только по структуре энергетических уровней, но и по времени жизни уровней и по интенсивностям переходов между ними. Обычно время жизни уровней оценивают в приближении Джадда-Офельта [4, 5], используя параметры интенсивности, определенные из абсорбционных переходов. Однако в приближении Джадда-Офельта погрешность теоретического описания абсорбционных переходов иона празеодима на порядок превышает экспериментальные погрешности. Это свидетельствует о неадекватности приближения Джадда-Офельта для стекол и малой достоверности люминесцентных характеристик, полученных на основе этого приближения.

Основным недостатком приближения Джадда-Офельта является то, что в нем не учитывается в полной мере различие в действии возбужденных конфигураций на мультиплеты, лежащие на разных краях наблюдаемой области спектра. По этой причине набор параметров интенсивности получается единым для всех переходов f^N конфигурации. На самом деле, энергетические интервалы, отделяющие разные мультиплеты от возбужденной конфигурации, могут различаться в несколько раз. Поэтому различие в действии возбужденных конфигураций на высоко- и низколежащие мультиплеты может быть существенным. При более последовательном учете межконфигурационного взаимодействия [6,7] параметры интенсивности зависят от энергии мультиплетов, что должно существенно влиять на точность описания интенсивностных характеристик поглощения и люминесценции.

Проблема применимости различных приближений для описания интенсивностных характеристик стекол исследована мало. Поэтому в данной работе выполнено описание экспериментальных данных в различных приближениях и обсуждается степень адекватности каждого из них.

Основной характеристикой интенсивности межмультиплетных переходов является сила линии

$$S_{JJ'} = \sum_{MM'} \left| \left\langle \gamma JM \middle| \bar{D} \middle| \gamma' J'M' \right\rangle \right|^2 . \qquad (1)$$

Здесь $\bar{D}$ – электрический дипольный момент. Сила линии одинакова для переходов $J \rightarrow J'$ и $J' \rightarrow J$, не зависит от частоты и измеряется в 10^{-20} см^2. Часто интенсивности переходов характеризуют силой осциллятора

$$f_{JJ'} = \frac{8\pi^2 mc\sigma}{3(2J+1)he^2} \frac{(n^2+2)^2}{9n} S_{JJ'}, \qquad (2)$$

где n – показатель преломления среды, σ – энергия перехода в см$^{-1}$. Силы осцилляторов – безразмерные и измеряются в 10^{-6}.

Важными люминесцентными характеристиками возбужденного уровня J являются время жизни

$$\tau_J = \frac{1}{\sum_{J'} A_{JJ'}} \qquad (3)$$

и коэффициенты ветвления люминесценции с этого уровня

$$\beta_{JJ'} = \tau_J A_{JJ'}, \qquad (4)$$

где $A_{JJ'}$ – вероятность спонтанного излучения с уровня J, определяемая формулой

$$A_{JJ'} = \frac{8\pi^2 e^2 n^2 \sigma^2}{mc} f_{JJ'}. \qquad (5)$$

Электрические дипольные переходы между состояниями конфигурации эквивалентных электронов запрещены по четности. Для ионов в кристалле запрет по четности частично снимается из-за примеси состояний возбужденных конфигураций ψ', которую можно учесть по теории возмущений

$$\left\langle \Psi'_{\gamma JM} \right| = \left\langle \gamma JM \right| - \sum_{\psi} \frac{\left\langle \gamma JM \middle| V \middle| \psi \right\rangle \left\langle \psi \right|}{E_{\psi'} - E_{\gamma J}},$$

$$\left| \Psi'_{\gamma' J'M'} \right\rangle = \left| \gamma' J'M' \right\rangle - \sum_{\psi} \frac{\left| \psi \right\rangle \left\langle \psi \middle| V \middle| \gamma J'M' \right\rangle}{E_{\psi} - E_{\gamma' J'}}. \qquad (6)$$

Здесь $|\gamma JM\rangle$ и $|\gamma' J'M'\rangle$ – волновые функции состояний f^N конфигурации в приближении свободного иона, $|\psi\rangle$ – волновая функция возбужденной конфигурации.

Подставляя функции (6) в (1) и выбирая условие слабого конфигурационного взаимодействия (приближение Джадда-Офельта [4, 5])

$$E_{\psi} - E_{\gamma J} = E_{\psi} - E_{\gamma' J'} = \Delta, \qquad (8)$$

для силы линии получим

$$S_{JJ'} = e^2 \sum_{k=2,4,6} \Omega_k \left\langle \gamma J \middle\| U^k \middle\| \gamma' J' \right\rangle^2, \qquad (9)$$

где Δ – энергия возбужденной конфигурации, Ω_k – параметры интенсивности, $\left\langle \gamma J \middle\| U^k \middle\| \gamma' J' \right\rangle$ – приведенные матричные элементы единичного тензора U^k, вычисленные на волновых функциях в приближении свободного иона.

Условие слабого конфигурационного приближения редко выполняется, так как энергетические разности $E_{\psi} - E_{\gamma J}$ и $E_{\psi} - E_{\gamma' J'}$ для мультиплетов, лежащих на разных краях наблюдаемой области спектра, существенно отличаются

друг от друга. Если при подстановке функций (6) в (1) не требовать выполнения условия (7), тогда для силы линии получается выражение в приближении сильного конфигурационного взаимодействия [7]

$$S_{JJ'} = e^2 \sum_{k=2,4,6} \underbrace{\Omega_k \left[\frac{\Delta}{\Delta - E_{\gamma J}} + \frac{\Delta}{\Delta - E_{\gamma' J'}} \right]^2}_{\bar{\Omega}_k} \left\langle \gamma J \left\| U^k \right\| \gamma' J' \right\rangle^2. \qquad (10)$$

В этом приближении параметры интенсивности $\bar{\Omega}_k$ зависят от энергии мультиплетов J и J', включенных в переход.

Для иона в кристалле могут реализоваться условия промежуточного по силе конфигурационного взаимодействия. В этом случае различие в действии возбужденных конфигураций на различные мультиплеты проявляется только начиная с третьего порядка теории возмущений. В результате достаточно громоздких преобразований для силы линии было получено выражение [6]

$$S_{JJ'} = e^2 \sum_{k=2,4,6} \underbrace{\Omega_k \left[1 + 2R_k \left(E_J + E_{J'} - 2E_f^0 \right) \right]^2}_{\tilde{\Omega}_k} \left\langle \gamma J \left\| U^k \right\| \gamma' J' \right\rangle^2, \qquad (11)$$

где E_f^0 – энергия центра тяжести $4f^N$ конфигурации. Параметры интенсивности $\tilde{\Omega}_k$ зависят от энергии мультиплетов, но по другому закону, чем $\bar{\Omega}_k$.

Обсудим проблему применения различных приближений на примере стекла ZnF_2-CdF_2, активированного ионом Pr^{3+} для которого в работе [2] приведены достаточно полные экспериментальные данные по силам осцилляторов абсорбционных переходов, времени жизни уровней $^3P_0$, $^1D_2$ и коэффициентам ветвления люминесценции с уровня $^3P_0$.

Число варьируемых параметров в различных приближениях разное и корректное сравнение точности описания экспериментальных данных возможно по величине среднеквадратичного отклонения

$$\sigma = \left(\sum_{i=1}^{n} \frac{\left[f_{expt}(i) - f_{calc}(i) \right]^2}{(n - p)} \right)^{1/2}, \qquad (12)$$

где n – количество экспериментальных сил осцилляторов, p – количество варьируемых параметров.

Результаты расчетов приведены в таблице 1. Прежде всего следует отметить, что предсказание коэффициентов ветвления и времени жизни уровней на основе параметров, определенных только по абсорбционным переходам, ненадежно. При таком подходе ни в одном приближении не было получено разумное согласие с экспериментом. При одновременном учете абсорбционных переходов и времени жизни уровня $^1D_2$ для определения варьируемых параметров операторов (10-12), согласие с экспериментом в приближении промежуточного и сильного конфигурационного взаимодействия получается удовлетворительным.

Результаты табл. 1 показывают, что приближение слабого конфигурационного взаимодействия применительно к стеклам имеет ряд существенных недостатков:

– Параметр Ω_2 изменяется в широких пределах и даже может получать отрицательное значение, что недопустимо с точки зрения микроскопических моделей.

– Для коэффициентов ветвления люминесценции с уровня $^3P_0$ не удается достигнуть даже качественного согласия с экспериментом.

– Значение силы осциллятора перехода $^3H_4 \rightarrow {}^3P_2$ в 2,5 раза меньше экспериментального.

Таблица 1

Среднеквадратичное отклонение сил осцилляторов абсорбционных переходов σ, коэффициенты ветвления люминесценции β с уровня $^3P_0$, время жизни τ, сила осциллятора перехода $^3H_4 \rightarrow {}^3P_2$, варьируемые параметры операторов (9-11)

Конфигурационное взаимодействие	$\sigma \times 10^6$	$\beta_{^3H_4}/\beta_{^3H_6}$ (%)	$\tau_{^1D_2}/\tau_{^3P_2}$ (мкс)	$f_{^3H_4 \rightarrow {}^3P_2} \times 10^6$	Варьируемые параметры		
					$\Omega_2/\Omega_4/\Omega_6$ (10^{-20}см^2)	$R_2/R_4/R_6$ (10^{-4}см)	Δ (см$^{-1}$)
Определенные только по абсорбционным переходам							
Слабое (10)	3.72	81/22	850/43	4.70	-2.20/5.30/7.81		
Промежуточное (11)	0.45	27/21	202/17	11.42	2.58/4.13/16.8	-0.11/0.15/0.28	
Сильное (12)	0.32	27/20	302/26	11.42	0.67/0.33/1.28		33610
Определенные с учетом времени жизни уровня $^1D_2$							
Слабое (10)	3.88	49/14	327/28	4.53	3.16/4.84/7/58		
Промежуточное (11)	1.01	44/41	302/26	11.25	0.28/4.42/16.5	0.17/0.09/0.28	
Сильное (12)	0.66	42/31	338/25	11.40	0.16/0.36/1.31		33940
Эксперимент [2]		42/38	245/40	11.38			

Эти недостатки отсутствуют в приближении промежуточного и сильного конфигурационного взаимодействия. Лучшее согласие с экспериментом обусловлено зависимостью параметров интенсивности в этих приближениях от энергии мультиплетов. Благодаря этой зависимости наборы параметров интенсивности для переходов на разные мультиплеты существенно отличаются друг от друга. Так, например, в приближении сильного конфигурационного взаимодействия параметры интенсивности $\bar{\Omega}_2 / \bar{\Omega}_4 / \bar{\Omega}_6$ для переходов $^3H_4 \rightarrow {}^3H_6$ и $^3H_4 \rightarrow {}^3P_2$ соответственно равны $(0.755/1.689/6.217)\times10^{-20}$ см^2 и $(2.525/5.653/20.804)\times10^{-20}$. Таким образом, нельзя пренебрегать различием в действии возбужденных конфигураций на разные мультиплеты, как это сделано в приближении Джадда-Офельта.

В приближении промежуточного и сильного конфигурационного взаимодействия достигается приблизительно одинаковая точность описания экспериментальных данных. В этих приближениях разное количество варьируемых параметров, 6 и 4. Опыт применения этих приближений для описания сил осцилляторов абсорбционных переходов в других стеклах показывает, что более стабильные результаты получаются в приближении сильного конфигурационного взаимодействия. Поэтому можно сделать вывод, что наиболее адекватным приближением для описания интенсивностных характеристик стекол является приближение сильного конфигурационного взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Lakshman S.V.J. and Kumar A.S.*** Evaluation of spectroscopic parameters for Pr^{3+} ion in potassium zinc sulphate glass // J. Non-Cryst. Solids., 1986. Vol.85. P. 162-169.
2. ***Bunuel M.A., Cases R., Chamarro M.A., Alcala R.*** Optical properties of Pr^{3+} in ZnF_2—CdF_2 glasses // Physics Chem. Glasses., 1992. Vol.33. P.16–20.
3. ***Qumby R.S., Miniscalco W.J.*** Modified Judd-Ofelt Technique and application to optical transitions in Pr^{3+}-doped glass // J. Appl. Phys., 1994. Vol.75. P.613–615.

4. ***Judd B.R.*** Optical Absorption Intensities of Rare-Earth Ions // Phys.Rev., 1962. V.127. P. 750-761.
5. ***Ofelt G.S.*** Intensities of crystal spectra of rare-earth ions // J.Chem.Phys., 1962. V.37. P. 511-520.
6. ***Kornienko A.A., Kaminskii A.A., Dunina E.B.*** Dependence of the Line Strength of f-f Transitions on the Manifold Energy. II.Analysis of Pr^{3+} in $KPrP_4O_{12}$ // Phys. Stat. Sol.(b)., 1990. V.157. P.267-273.
7. ***Корниенко А.А., Дунина Е.Б., Янкевич В.Л.*** Теория интенсивностей межмультиплетных электрических дипольных переходов в приближении сильного конфигурационного взаимодействия // Опт. и спектр., 1996. Т.80. С. 951-955.

S U M M A R Y

The applicability problem of various approximations for description of the intensity characteristics of glasses activated by Pr^{3+} ions is investigated. In these glasses the strong interconfiguration interaction is carried out. Therefore the Judd-Ofelt approximation, which does not take into account such interactions and which frequently is used to the description of experimental data, is not applicable. For the accurate description of the laser glass intensity characteristics the consecutive use of the strong configuration interaction approximation is necessary. The computations for some glasses are performed.

Поступила в редакцию 15.05.2000

УДК 595.783(476.5)

В.И. Пискунов, А.М. Дорофеев, А.А. Лакотко

Древоточцы, или коссиды (Lepidoptera, Cossidae Walker, 1855) Северной Беларуси

Древоточцы *Cossidae* – небольшое семейство крупных сумеречных и ночных чешуекрылых, ряд видов которого имеет важное значение как вредители плодовых садов, парковых и лесных насаждений, овощеводства [1-4]. В справочники «Вредители леса» [1], «Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур» [4] включено пять, а в справочник «Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений» [3] – три вида древоточцев.

У имаго голова очень маленькая, с коротким опушением; галеа и губные щупики очень короткие. Усики короткие, у самцов – гребенчатые. Крылья широкие, с закругленными вершинами, при этом задние крылья по размерам значительно меньше передних, складываются они кровлеобразно. Жилкование крыльев примитивное. Размах крыльев у бабочек палеарктических видов достигает 85 мм. В фауне Австралии имаго ряда видов достигают ещё больших размеров – свыше 200 мм в размахе крыльев. Окраска имаго разнообразна, криптическая; голарктические виды тускло-серые или серовато-бурые, с мелкосетчатым поперечным или поперечно-полосатым рисунком; у отдельных видов крылья частично прозрачные, так как не полностью покрыты чешуйками. Бабочки не питаются (афаги), малозаметны, днем прячутся в кронах деревьев, значительно реже встречаются на стволах последних, напоминая при этом сухой деформированный лист (явление фитомимикрии). Полет низко над почвой, стремительный, маневренный, в темное время суток. Насекомые привлекаются источниками света (фотоксены). Отдельные виды при полете издают характерное гудение. Изучены феромоны некоторых видов [5]. Яйца откладывают в трещины и щели коры на ветвях и стволах деревьев. Гусеницы белой, желтой или красной окраски, часто с характерным запахом; голые, массивные, с хорошо развитыми грудными и брюшными ногами, последние при этом с крючками. Они – криптобионты (скрытноживущие): ксилофаги – дендробионты (протачивают длинные ходы в древесине), реже ризофаги, или корнежилы (живут в корнях), иногда в луковицах и стеблях травянистых растений. Зимует гусеница; развитие одной генерации длится от двух до четырех лет. Окукливание внутри ходов в древесине, или у некоторых видов, в коконах, в почве. Коконы сотканы из плотных шелковых нитей, часто с древесными опилками. Отдельные виды включены в узкорегиональные «Красные книги» [6]. Диагноз семейства в литературе имеется [4, 7-9].

В мировой фауне около 600 видов, распространены на всех континентах, кроме Антарктиды, с резким преобладанием в тропиках Азии, Африки и Австралии. Тропическая фауна интенсивно изучается [9]. В Палеарктике примерно 100 видов, наибольшое число их отмечено в Средней и Центральной Азии.

В странах СНГ более 60 видов, в Восточной Европе 9 родов и 14–15 видов. Семейство разделяется на два подсемейства: *Cossinae* и *Zeuzerinae*. Из сопредельных с Беларусью регионов пять видов древоточцев отмечено в Московской и Калужской областях Российской Федерации [10] и в Словакии [11]. Для Ленинградской области Российской Федерации указаны 2 вида [12]. Подробный анализ видового состава и частота встречаемости древоточцев в Беларуси, включая ее северной регион и на сопредельных территориях приведены в таблице.

Под Северной Беларусью в данной работе понимается Витебская область, а так же Вилейский и Мядельский районы Минской области.

Авторами обработаны собственные сборы, материалы коллекций Биологического музея Витебского госуниверситета им. П.М. Машерова (включает коллекцию энтомолога-любителя П.А. Донова), Зоологического музея Белорусского госуниверситета (г. Минск). В основу изучения положена первая коллекция, так как в ней имеется материал из Северной Беларуси. За ценные консультации и доступ к коллекциям авторы признательны директору Зоологического музея Белорусского госуниверситета А.Д. Писаненко.

Таблица

Видовой состав и частота встречаемости древоточцев *(Cossidae)* в Северной Беларуси и на сопредельных территориях

Вид	Регион								
	С.Б.	Бел.	Лат.	Лит.	Л об.	Мос.	Фин.	Герм.	Слв.
1. *Cossus cossus*	2	2	2	2	3-4	3	3-4	2	2
2. *Lamellocossus terebrus*	5	5	4	4	-	3-4	4	-	-
3. *Dyspessa ulula*	5 ?	5 ?	-	-	-	5	-	-	3
4. *Parahypopta caestrum*	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5. *Phragmataecia castanae*	3Л	3Л	4	4	-	4Л	4Л	3	4
6. *Zeuzera pyrina*	5 ?	3	4Л	4Л	5	3-4	-	2	2

***Условные обозначения**: С.Б. – Северная Беларусь; Бел. – Республика Беларусь в целом; Лат. – Латвия; Лит. – Литва, Л.об. – Ленинградская область Российской Федерации; Мос. – Московская и Калужская области Российской Федерации; Фин. – Финляндия; Герм. – Германия; Слв. – Словакия.*

Все коллекционные этикетки цитируются в подлинниках. В других государственных коллекциях Беларуси, в личной коллекции Я.П. Козловского (г. Минск) материалы по древоточцам рассмотренной нами территории не обнаружены. Остальные личные коллекции Беларуси оказались недоступными для изучения.

Согласно каталога чешуекрылых Беларуси [7] в республике встречается 4 вида древоточцев. По суммированным данным настоящей работы в северной Беларуси найдены три вида и предполагается нахождение еще двух (рис.). Для Березинского биосферного заповедника отмечен только один вид [13].

В публикуемом ниже списке видов семейства вся номенклатура приведена по европейским лепидоптерологическим каталогам [11, 14-17], видовая синонимика дается по первой из этих работ [11].

Трофические связи гусениц указаны по литературным данным [1-4, 7, 8, 11, 16] и по собственным наблюдениям. Частота встречаемости видов приве-

дена по В.Ф. Палию (1965), с некоторыми изменениями (1 – массовые, 2 – обычные, 3 – единичные (встречаются в ряде стаций, участков, единично), 4 – редкие, 5 – очень редкие (уникальные) виды; Л – локальные виды; ? – вид, приводимый для региональной фауны предположительно.

Принятые сокращения: ВГУ – Витебский государственный университет, ЗИН РАН – Зоологический институт Российской АН, г. Санкт-Петербург; колл. – коллекция; биол. – биологический. Фамилии коллекторов сокращены следующим образом: Донов П.А. – Дв., Дорофеев А.М. – Д., Лакотко А.А. – Лк., Пискунов В.И. – П.

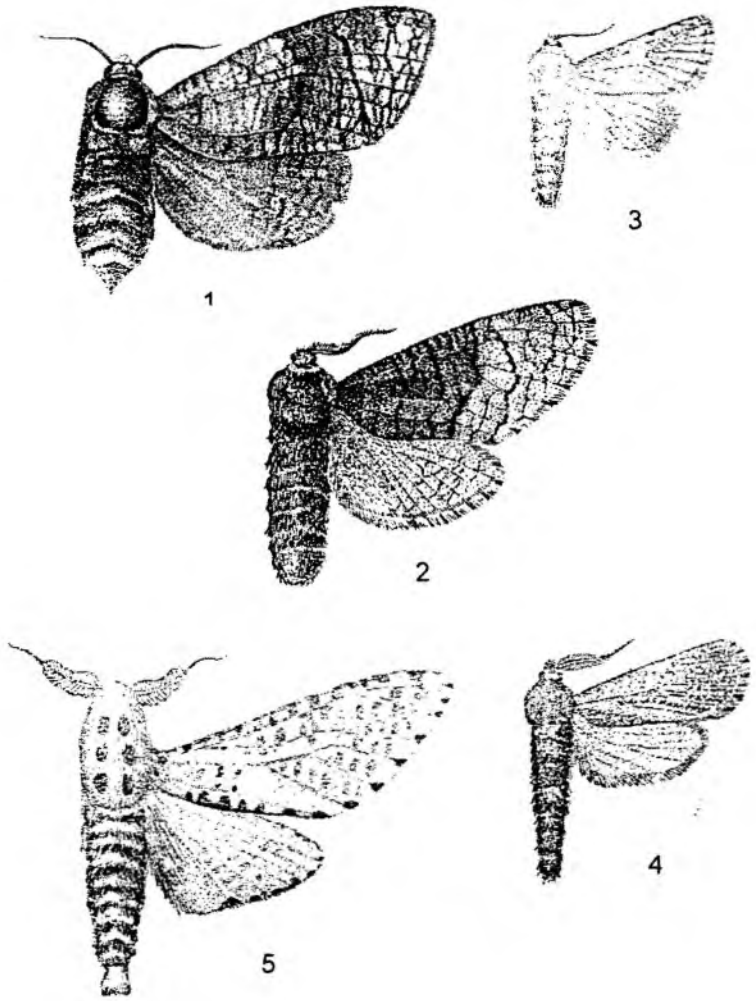


Рис. **Древоточцы, имаго, общий вид** (по А.К. Загуляеву) [8].
1 – Cossus cossus, 2 – Lamellocossus terebrus, 3 – Dyspessa ulula, 4 – Phragmataecia castaneae, 5 – Zeuzera pyrina

Подсемейство Cossinae

1. *Древоточец ивовый, или пахучий – Cossus cossus (Linnaeus, 1758) (= ligniperda F.)* (рис. 1.1). Палеарктика (на север до зоны тундры включительно). Имаго: июнь - июль. Полифаг, гусеницы повреждают древесину розовых (*Pyrus, Malus, Prunus, Sorbus, Cerasus, Cydonia, Armeniaca*), ореховых (*Juglans*), эбеновых (*Diospyros*), маслинных (*Olea, Fraxinus*), тутовых (*Morus*), лоховых (*Hippophae, Elaeagnus*), ивовых (*Populus, Salix*), березовых (*Betula,*

Alnus), буковых (*Fagus, Quercus*), кленовых (*Acer*), вязовых (*Ulmus*), виноградных (*Vitis*), деревьев и кустарников других семейств, развивается два, по другим данным [1,4] – три или четыре года. В Беларуси, по данным Л.Т. Крушева [2], данный вид – стволовой вредитель осины, тополей (*Populus*) и ив (*Salix*). Отбор и клеймение деревьев с целью уничтожения молодого поколения вредителя проводятся в августе-сентябре, рубка – с осени до ранней весны. При этом обращают внимание на нижние части стволов деревьев, где выявляют личиночные ходы в лубе, а потом и в древесине. В садах, питомниках, парках, аллеях, лиственных и смешанных лесах, на верховых болотах (убиквист). Изучены феромоны вида [5]. Известен из Березинского биосферного заповедника [13].

В 1966-1968 гг. в д. Веремеево Городокского р-на Витебской области наблюдали за развитием яблони (Malus domestica), пораженной пахучим древоточцем. В первый год гусеница локализовалась под корой, в результате чего произошло усыхание коры на площади 145 см^2 на высоте около 60 см от земли (экспозиция южная). На втором году гусеница вошла в древесину, прогрызая в ней сложную систему глубинных и поверхностных ходов, что привело к резкому ослаблению дерева и отставанию коры на штамбе, почти по всей его окружности. У основания дерева из отверстий ходов появилась сильно пахнущая уксусом масса опилок. В сентябре 1968 г. из ходов в древесине была извлечена крупная красновато-бурая гусеница длинной 92 мм. Пораженное дерево в зимний период неоднократно посещалось большим пестрым и белоспинным дятлами, которые из-за высокой прочности яблоневой древесины не смогли извлечь из нее гусеницу вредителя. Развитие гусеницы в данном случае продолжалось не менее трех лет (Д.). 23 июня 1987 г. поймана самка в прибрежной зоне оз. Белое (Витебский р-н). 17 ноября 1989 г. гусеница длинной 73 мм извлечена из древесины усыхающей ивы ломкой (*Salix fragilis*), которая интенсивно обрабатывалась белоспинным дятлом (ст. Лосвидо, Витебского р-на) (Д.).

В г. Витебске крупные красновато-телесные гусеницы с черной головой и черным пятном на первом сегменте груди неоднократно (1978–1993 гг.) отмечались первым автором в сентябре-октябре на почве и на тропинках вблизи старых ив в лесопарке «Юрьева горка», в момент, когда они собирались укрыться в гниющей древесине ив на зимовку. Для гусениц характерен уксуснокислый запах [4].

Материал. 15 км западнее г. Витебска, окр. д. Придвинье 18.06.1996, 1 самка (Лк.); Витебск, 08.06.1947, 1 самка, выход из куколки (Дв.), 1 самец, «колл. П.А. Донова»; пос. Подберезье, р-н Витебска, 03.07.1975, 1 самка, лес (П.); д. Тулово, окр. Витебска 18.06.1996, 1 самка, у шоссе, на стволе (*Betula sp.*) (П.); р. Лучеса, окр. г. Витебска, 26.06.1997, 1 самка, деревня, на стволе *Fraxinus* (П.) (Колл. Биол. музея ВГУ).

Обычный вид, чаще обнаруживаемый осенью на фазе гусеницы. Вредитель садоводства, паркового и лесного хозяйства, а также в питомниках; в тундровой зоне вредят карликовой березе (*Betula nana*) [1]. На сопредельной территории включен в «Красную книгу Смоленской области» [6] (2-я категория: численность относительно велика, но резко сокращается).

2. *Древоточец осиновый – Lamellocossus terebrus (Denis et Schiffermüller, 1775) (=terebra F.auct.)* (рис.1.2). Литва, Латвия, Беларусь, Украина (Полесье и лесостепь), Россия (средняя полоса, юг, юго-восток европейской части, вся Сибирь, Забайкалье, Приамурье, Приморье), Кавказ, Западная Европа (на север до южной Фенноскандии включительно, полуостров Малая Азия, Передняя Азия. Имаго: июнь-июль. Узкий олигофаг. Гусеницы повреждают древесину ивовых (*Populus*; чаще *P. tremula*), развиваются два года, в стволах. В

осинниках, смешанных и лиственных лесах. Гусеницы грязно-белые, с желтоватыми кольцами и темно-бурой головой, встречаются в стволах в апреле-мае. В 1979 и 1987 г. гусеницы осинового древоточца отмечены в отдельных осинах (*Populus tremula*) у железной дороги (ст. Росляки, Городокский р-н), где локализовались в приземной части ствола (Д.).

Материал. Малые Лётцы, район Витебска, 07.07.1970, 1 самец, лес (Дв.); одна самка, «колл. П.А. Донова» (колл. Биол. музея ВГУ). Очень редкий вид. Как вредитель осины и тополей отмечен на Украине [3]; ранее вредоносность отмечалась на территории бывшего СССР, включая Дальний Восток [1].

Подсемейство Zeuzerinae

3. *Луковый серый точило, точило серый – Dyspessa ulula (Borkhausen,1790) (=pantherina Hbn.)* (рис.1.3). Россия (средняя полоса и юг европейской части, юг Западной Сибири), Беларусь (предположительно), Молдова, Украина, Кавказ, Закавказье, запад Казахстана, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан. Западная Европа (кроме севера), полуостров Малая Азия. Имаго: конец мая-июль. Узкий олигофаг. Гусеницы в корнях, луковицах лука и чеснока (*Allium*) (лилейные), в том числе и на луке репчатом (*A. cepa*) луке медвежьем, или черемше (*A. victoriale*) и других [4, 8, 11]. О встречаемости вида в Беларуси в литературе имеются разные данные: хотя в каталог чешуекрылых Беларуси [7] этот вид не включен, А.К. Загуляев [4], основываясь на коллекции ЗИН РАН, указывает его для средней полосы европейской части бывшего СССР, куда, по принятому районированию данной территории [8], входит весь юг республики: равнины предполесья и Полесье. Вид достоверно известен из Словакии [11] и Калужской области Российской Федерации [10]. Гусеницы мясисто-красные, с блеском, со светло-бурыми бородавками, каждая из которых с одной щетинкой; голова желто-бурая; зимует в старших возрастах в камерах, в почве или в луковицах; в конце мая – июне гусеницы встречаются в паренхиме листьев, позже, в июле-августе – выедают сердцевины луковиц. Окукливание в шелковом коконе ранней весной следующего года; в кокон вплетаются частицы почвы и остатки пищи.

Материал. 1 самка, «колл. П.А. Донова» (колл. Биол. музея ВГУ). Так как многолетние сборы, с начала 20-х гг. и до 1973 г. включительно, выполнены П.А. Доновым главным образом в г. Витебске, Витебском и Лиозненском районах Витебской области, то вполне возможно, что данный экземпляр пойман именно в этом регионе. Очень редкий вид, для рассматриваемой региональной фауны указывается предположительно. Сельскохозяйственный вредитель [4, 8].

4. *Камышовый древоточец, камышовое сверлило – Phragmataecia castaneae (Hübner,1790) (=arundinis Hbn.)* (рис. 1.4). Литва, Латвия, Беларусь, Молдова, Украина, Россия (запад, центр и юг европейской части, южная Сибирь, Приморский край), Кавказ, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан; Западная Европа (на север до Финляндии включительно), полуостров Малая Азия, Северная Африка, Передняя Азия, Индия, Шри Ланка, Китай, Индонезия, Япония [4, 7, 8, 16, 17]. Имаго: вторая половина мая-июль. Полифаг. Гусеницы на мятликовых (злаковых) (*Phragmites, Saccharum*), рогозовых (*Typha*). В Беларуси – чаще на тростнике обыкновенном (*Phragmites australis*), развиваются два года, в стеблях. В сырых стациях (сосняки приручейно-травяные, поймы рек, болота). Имаго хорошо летают, совершая перелеты в сотни километров [4]. Гусеницы, по одним данным, сначала живут в прикорневой части растения, а позже поднимаются, прогрызая ход внутри стебля. По другим данным [4], молодые гусеницы в июле вбуравливаются внутрь основания листа или в молодой стебель, проделывают ходы, питаясь паренхимой. Зимуют два раза, в конце хода внутри стебля; после

первой зимовки питаются почти весь май, затем строят коконы.

В июле 1992 г. гусеницы камышового древоточца обнаружены в стеблях рогоза широколистного (*Typha latifolia*) в пойме р. Вертея (Городокский р-н) (Д.). Факт встречаемости данного вида на рогозе в литературе не отмечался. Наше определение основано только на стадии гусеницы.

Материал. Малые Летцы, район Витебска, 11.06.1961, 1 самец, на свет (Дв.); окр. д. Придвинье, 13 км западнее г. Витебска, 08.06.2000, 1 самец, сосновый лес, опушка, на свет (Лк.); 5 км севернее Витебска, 02.06.1974, 1 самец, болото (П.), (колл. Биол. музея ВГУ). Единично, локально. В Японии, возможно, данный вид повреждает культивируемый сахарный тростник (*Saccharum*) [4].

5. *Древесница въедливая – Zeuzera pyrina (L.innaeus, 1761) (= aesculi L., octopunctata B.)* (рис. 1.5). Вся Палеарктика, кроме заполярных областей; юго-восточная Азия; Северная Америка (вид завезен); южная Африка (вид, видимо, завезен) [1, 3, 4, 8]. Имаго: июль – август, в жаркие годы лет с июня. Полифаг, гусеницы в древесине розовых (*Pyrus, Malus*), ореховых (*Juglans*), маслинных (*Fraxinus, Syringa*), ивовых (*Populus, Salix*), березовых (*Alnus*), буковых (*Quercus*), вязовых (*Ulmus*), липовых (*Tilia*); всего повреждаются 70 лиственных пород, предпочитаются ясень (*Fraxinus*) и яблоня (*Malus*). Иногда повреждает хвойные породы [1]. Генерация двухгодичная, но возможна задержка и цикл развития становится многогодичным [1]. В лесных массивах четко выражены летные годы. В Беларуси, по данным Л.Т. Крушева [2], данный вид – стволовой вредитель ясеня (*Fraxinus*), генерация двухлетняя. Личиночные ходы: сначала в черешках листьев, побегах и ветвях, затем в древесине ствола по всей высоте; зимовка гусениц проходит в толстых ветвях и стволах. Рекомендуется обмазка оснований стволов смесью глины, извести и навоза (против откладки яиц), введение шариков из ваты или пакли, смоченных инсектицидами, в ходы, проточенные гусеницами; обрезание и сжигание зараженных ветвей; вырубка и сжигание деревьев, сильно зараженных гусеницами. Проводятся санитарные рубки и рубки ухода (в летные годы вредителя). Встречаются в плодовых садах, парках, насаждениях вдоль дорог, по опушкам лиственных лесов. Изучены феромоны вида [5]. Яйца откладываются группами в расщелины коры, на листья. Вышедшие гусеницы выпускают шелковинки и, подхваченные ветром, переносятся на кроны деревьев; там они втачиваются в черешки листьев, затем в побеги, тонкие ветви и сучья и остаются на зимовку. Зимуют дважды глубоко в древесине в специальных камерах-ходах, закрытых буровой мукой. Гусеницы часто меняют место своего питания и постепенно, по мере роста, переходят из тонких в более толстые ветви; весной, на втором году жизни, вгрызаются в древесину ствола, где протачивают одиночный продольный ход, направленный вверх. По окончании питания взрослая гусеница имеет желтовато-розовую окраску и около 60 мм длинны. Окукливание летом, после второй зимовки. В результате деревья ослабляются, усыхают, а древесина теряет товарные качества. Заселенные деревья заметны по усыхающим концевым побегам и красно-бурым экскрементам гусениц, которые скапливаются у основания ствола. Источенные ходами ветви плохо плодоносят, становятся хрупкими и обламываются при ветре [4].

Материал. Крым, 15.08.1962 1 самец (Дв.) (колл. Биол. музея ВГУ). Хотя авторы не располагают фактическим материалом по этому виду из Северной Беларуси, но по литературным данным он встречается на этой территории: отмечен («нередко») для всей территории республики [7], общее распространение в Европе, по коллекции ЗИН РАН, приводилось как «всюду до Прибалтики» [8]. Указан также из Ленинградской области Российской федерации [12], Латвии [17] и Литвы [16], сопредельных с Северной Беларусью территорий.

Важный вредитель лесных насаждений и плодовых садов; в пределах ареала наблюдаются массовые размножения.

Таким образом, фауна семейства для территории Северной Беларуси оценивается в 5 видов, при этом 3 вида подтверждены надежным фактическим материалом. Экономически важным видом в Северной Беларуси является древоточец ивовый, или пахучий (*Cossus cossus (L.)*, что раннее отмечалось для территории всей республики [2]. Для камышового древоточца (*Phragmataecia castaneae (Hbn.*) впервые указан в качестве кормового растения рогоз широколистный (*Typha latifolia*).

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Кожанчиков И.В.*** Отряд Lepidoptera – чешуекрылые, или бабочки // Вредители леса: справочник, 1955. М.-Л. Т.1. С. 35-285.
2. ***Крушев Л.Т.*** Защита леса от энтомовредителей // Справочник работника лесного хозяйства. Изд. 4-е, перер. и доп. / Под ред. акад. АН БССР ***И.Д. Юркевича и др.*** Минск, 1986. С. 355-373.
3. ***Руднев Д.Ф., Васечко Г.И.*** Семейство древоточцы – Cossidae // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, 1988. Т.2: Вредные членистоногие, позвоночные. Киев. С. 201 – 203.
4. ***Загуляев А.К.*** Семейство Cossidae – древоточцы, или коссиды, Holzbohrer // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур, 1994. Т.3: Чешуекрылые, ч.1. Отв. ред. ***В.И. Кузнецов***. С.-Пб. С. 47-51.
5. ***Skirkevičius A.*** Pheromones: Reference book. Feromonai: Žinynas. Феромоны: Справочник. Vilnius, 1997. – 519 p.
6. ***Красная книга Смоленской области***: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Смоленск, 1997. С. 87.
7. ***Мержеевская О.И., Литвинова А.Н., Молчанова Р.В.*** Чешуекрылые (Lepidoptera) Белоруссии: Каталог. Минск, 1976. – 131 с.
8. ***Загуляев А.К.*** Семейство Cossidae - древоточцы // Определитель насекомых Европейской части СССР. Л., 1978. Т.4: Чешуекрылые. Ч. 1. / Под общ. ред. ***Г.С. Медведева.*** С. 177 – 186.
9. ***Holloway J.D.*** The moths of Borneo: Key to families; families Cossidae, Metarbelidae, Ratardidae, Dudgeoneidae, Epipyropidae and Limacodidae // Malay Nat. J., 1986. Vol.40, N 1-2. P 1 – 165, fig. 43-259, Colour pl. 1 – 9.
10. ***Сироткин М.Н.*** Список чешуекрылых (Macrolepidoptera) Московской и Калужской областей // Энтомол. Обозрение, 1986. Т. 65, №2. С. 318–358.
11. ***Hrubý K.*** Prodromus Lepidopter Slovenska. Prodromus Lepidopterorum Slovaciae. Bratislava, 1964. – 962 s.
12. ***Державец Ю.А., Иванов А.И., Миронов В.Г.*** и др. // Список чешуекрылых (Macrolepidoptera) Ленинградской области // Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) СССР. Л., 1986. (Труды Всес. энтомол. о-ва, т. 67). С. 186-270.
13. ***Литвинова А.Н., Голденков А.А., Молчанова Р.В., Анфиногенова В.Г.*** Отряд чешуекрылые – Lepidoptera // Насекомые Березинского заповедника / Флора и фауна заповедников СССР. М., 1989. С. 57 - 81
14. ***Varis V., Jalava J., Kyrki J.*** Check – list of Finnish Lepidoptera. Suomen perhosten luettelo // Notulae Entomol., 1987. T. 67, № 2. P. 49–118.
15. ***Koch M.*** Wir bestimmen Schmetterlinge. Bearb. Von Wolfgang Heinicke. – Ausg. in e. Bd., 3.Aufl. Radebeul. 1991. – 792 s., 207 ill.
16. ***Ivinskis P.*** Check – list of Lituanian Lepidoptera. Lietuvos drugių sąrašas. Vilnius, 1993. –210 p.
17. ***Savenkov N., Šulcs I., Kerppola S., Huldén L.*** Checklist of Latvian Lepidoptera. – Latvijas Taurinu Katalogs // Baptria, 1996. T. 21, № 3a. – p. 1- 71.

SUMMARY

The checklist of 5 species of Cossidae (Lepidoptera) occuring in the north of Belarus' is given.

Поступила в редакцию 9.09.2000

УДК 595.787

С.И. Денисова, Т.М. Роменко

Морфо-физиологическая характеристика лунки серебристой (Phalera bucephala L.) в зависимости от физиологического состояния кормового растения

В настоящее время в области изучения экологии многоядных насекомых, дающих вспышки массового размножения и сильно повреждающих лесные, сельскохозяйственные и плодово-ягодные культуры, накоплен значительный материал. Однако даже по наиболее опасным и широко распространенным вредителям изучение их экологии не завершено.

В условиях Беларуси значительный урон лесам наносит лунка серебристая (Phalera bucephala L.). Вспышки массового размножения лунки серебристой отмечены в Воронежской, Ростовской, Саратовской областях, в Сибири, на Украине, в Крыму, на Кавказе, на Дальнем Востоке [1, 2]. В комплексе листогрызущих вредителей леса лунка серебристая, занимая одно из ведущих мест, оказалась наименее изученной в условиях Беларуси.

Одной из составных частей интегрированной системы защиты растений и биологического метода борьбы с вредными насекомыми может служить углубленное изучение трофических связей насекомых-фитофагов. На этой основе возможно создавать условия, препятствующие массовому размножению вредителя, разрабатывать эффективные меры борьбы при минимальном использовании инсектицидов [3–6].

В задачи исследований входило углубленное изучение особенностей экологии лунки серебристой в условиях северо-востока Беларуси (Витебская область), а также выяснение влияния физиологического состояния кормового растения на биологические показатели развития (продолжительность развития, выживаемость, плодовитость). С целью выяснения влияния физиологического состояния кормового растения на особенности развития, гусеницы лунки серебристой выкармливались на срезанных ветвях березы и дуба разных сроков выдержки: свежесрезанные ветви (контроль), выдержка 24 часа, 48 часов, 72 часа в условиях темноты и 90-100% влажности [7]. Каждый вариант опытов проводился в 3-кратной повторности, по 50 гусениц в каждой. В процессе исследований определялись продолжительность развития гусениц, масса гусениц и куколок, абсолютный прирост массы гусениц по методике И.И. Шмальгаузена [8], выживаемость гусениц, плодовитость бабочек.

Лунка серебристая в условиях Беларуси является видом с типичной однолетней генерацией. У таких насекомых четко выражена приспособленность отдельных стадий развития к строго определенным условиям внешней среды. Активная жизнь протекает в фазе гусеницы и бабочки в течение лета, затем следует период зимовки на стадии куколки. Массовый лет бабочек в Витебской области наблюдается в июне-июле. Яйца откладываются в несколько кладок на листья дуба, березы. К концу июля появляются первые гусеницы. Они имеют 5 возрастов, общая продолжительность развития гусениц в при-

роде 41-50 дней. Каждый возраст характеризуется определенными морфологическими признаками (таблица 1).

Таблица 1

Морфологическая характеристика гусениц лунки серебристой и типы повреждения растений

Возраст гусениц, дн.	Ширина головной капсулы, мм	Длина тела, мм	Окраска тела и головной капсулы	Характер повреждения растений
I	0,49	9-11	Гусеница светло-желтая с черными точками, образующими продольные линии. Головная капсула черная, блестящая.	Скелетирование листьев, выгрызание паренхимы, оставляют жилку. Живут гнездами.
II	0,96	16-18	Гусеница светло-коричневая с прерывистыми желтыми полосками и красно-желтыми перевязями на сегментах тела. Головная капсула черная с желтым рисунком.	Скелетирование листовых пластинок. Гусеницы живут гнездами.
III	2,15	37-40	Гусеница бурого цвета, вдоль тела прерывистые желтые линии. Головная капсула черно-бурая с желтым вильчатым рисунком.	Гусеницы расползаются в крону дерева. Грубо объедают листовые пластинки, оставляя крупные жилки.
IV	3,54	51-57	Гусеница темно-бурая, вдоль тела 11 прерывистых желтых линий. Головная капсула темно-бурая с желтым вильчатым рисунком.	Грубые погрызы листьев, оставляют крупные жилки. Живут поодиночке.
V	5,12	62-70	Гусеница темно-бурая с желтыми поперечными полосами на сегментах. Тело покрыто желтоватыми волосками. Головная капсула бурая с желтым рисунком в виде вилочек.	Грубые погрызы, уничтожают листовые пластинки, оставляя черешок.

В I-II возрастах гусеницы живут гнездами, скелетируют листовые пластинки кормовых растений. После 3-й линьки расползаются по кроне дерева, съедают листовые пластинки, оставляя крупные жилки.

В следствие объедания гусеницами листьев дуба, березы отмечается потеря текущего прироста древесины и желудей, что объясняется потерей ассимиляционного аппарата и нарушением процессов ассимиляции и обмена веществ в целом. Ослабленные древостои нередко являются объектом нападения стволовых вредителей. Повторные объедания листьев гусеницами лунки серебристой при наличии высоких летних температур (засуха в 1999 году) и отсутствии осадков приводят к полному усыханию древостоев.

В конце августа или начале сентября гусеницы уходят в почву на глубину 5 см, в пещерке из частиц почвы окукливаются и зимуют.

Наблюдения за развитием лунки серебристой в природных условиях позволили составить феногрaмму ее развития в условиях Витебской области (таблица 2).

Таблица 2

Фенограмма развития лунки серебристой в Витебской области

Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь-Март
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	Зимовка
	O	O	O	O	O													
					+	+	[+]	[+]	+	+								
						●	●	[●]	[●]	●								
						–	–	[–]	[–]	[–]	–	–	–					
											O	[O]	[O]	[O]	O	O	O	O

Условные обозначения: ● – яйцо; — – гусеница; O – куколка;

\+ – бабочка; [ ] – массовое появление.

Известно, что темпы развития насекомых-фитофагов зависят от физиологического состояния кормовых растений. Часто плохие условия произрастания растений приводят к физиологической ослабленности, а, следовательно, и к изменению биохимического состава, к снижению количества и активности защитных веществ. За счет таких ослабленных растений и возникают очаги массового размножения вредителей [5,6,9 и др.].

Важным показателем состояния популяции лунки серебристой, свидетельствующим об условиях ее существования, служит продолжительность развития гусениц. Анализ данных таблицы 3 подтверждает, что при выкармливании гусениц на листьях, выдержанных 24-48 часов, как на дубе, так и на березе сокращаются сроки развития. Быстрее всего развиваются гусеницы на дубе и березе на листьях выдержки 24 часа. Разница в продолжительности развития в варианте 24 часа по сравнению с контролем (свежий лист) составляет на дубе и березе 3 дня. Сроки выдержки листа оказывают влияние на биохимический состав листьев дуба и березы (таблица 3). Благоприятность условий – возрастание содержания свободных аминокислот и растворимых углеводов в листьях растений 24-48 часов выдержки.

Важным критерием состояния популяций насекомых-фитофагов служит жизнеспособность гусениц (таблица 4). Чем ниже жизнеспособность в течение активно питающейся фазы (выдержки листа 72 часа на дубе и березе), тем в худшем физиологическом состоянии находится популяция, и наоборот, высокая выживаемость гусениц в вариантах 24-48 часов выдержки листа дуба и березы, как правило, свидетельствует о нарастании численности вредителя, о наличии благоприятных условий для вспышки массового размножения.

Сравнение показателей массы гусениц на различных кормовых растениях (дуб, береза) с различными сроками выдержки выявляет тенденцию к увеличению массы гусениц и куколок (таблица 4) на дубе и березе (выдержка 24-48 часов). Более четкая зависимость роста от качества кормового растения при разных сроках выдержки листьев может быть установлена при вычислении абсолютного прироста массы гусениц по возрастам и за весь период развития (таблица 5).

Более высокие показатели абсолютного прироста массы гусениц по возрастам и за весь период развития отмечены на дубе и березе при выдержке листьев в течение 24 часов.

О том, что физиологическое состояние кормового растения (сроки выдержки листьев) влияет на плодовитость бабочек лунки серебристой, свидетельствуют результаты исследований (таблица 4). Самая высокая фактическая и потенциальная плодовитость отмечена в вариантах дуб и береза с выдержкой листьев 24-48 часов. Причиной таких резких колебаний величины яйцепродукции бабочек являются, вероятно, различия химического состава кормовых растений разных сроков выдержки.

Таким образом, анализ данных биологических показателей развития лунки серебристой в зависимости от качества кормового растения и его физиологического состояния указывают на степень физиологического ослабления растения при хранении его срезанных ветвей в течение трех суток в условиях темноты и 90-100% влажности.

При хранении ветвей до 48 часов в листьях улучшается углеводно-белковое соотношение, питательная ценность корма возрастает (таблица 3).

Выкормку насекомых-фитофагов листом различных сроков выдержки можно использовать как один из тестов физиологического состояния кормовых растений и возможного прогнозирования возникновения очагов массового размножения насекомых-вредителей.

Таблица 3

Биохимическая характеристика листа кормовых растений различного срока выдержки

Варианты	Содержание, % к сухой массе															
	Вода		Сухое вещество		Растворимые углеводы		Общий азот		Белковый азот		Зола		Жиры		Свободные аминокислоты	
	M±m	t	M±m	t	M±m	t	M±m	t	M±m	t	M±m	t	M±m	t	M±m	t
Береза																
Контроль (св. лист)	62,23±1,65	-	37,77±0,64	-	12,14±0,22	-	2,71±0,02	-	2,42±0,01	-	3,86±0,03	-	9,05±0,08	-	8,43±0,40	-
24 часа	60,03±1,12	1,10	39,97±0,81	2,09	16,18±0,45	8,24	2,72±0,06	0,16	2,39±0,04	0,75	3,92±0,10	0,60	8,47±0,35	1,85	14,52±0,25	8,71
48 часов	58,15±0,35	2,43	41,85±1,08	3,21	13,45±0,36	3,19	2,84±0,08	1,75	2,53±0,11	1,00	3,75±0,07	1,42	6,31±0,01	6,50	13,45±0,36	8,33
72 часа	54,35±1,03	4,06	45,65±1,32	5,32	18,36±0,51	6,87	3,02±0,25	1,24	2,61±0,15	1,26	3,97±0,09	1,22	5,12±0,05	12,60	9,58±0,20	2,72
Дуб черешчатый																
Контроль (св. лист)	61,77±1,20	-	38,23±0,37	-	12,01±0,90	-	2,97±0,01	-	2,47±0,03	-	4,53±0,06	-	4,84±0,01	-	9,54±0,11	-
24 часа	60,45±1,20	0,85	39,55±0,12	2,02	15,75±0,58	7,43	2,78±0,01	1,16	2,5±0,04	1,60	4,75±0,11	1,00	4,61±0,02	1,50	16,39±0,35	5,70
48 часов	55,44±0,32	2,50	44,56±1,20	3,10	13,34±0,25	3,20	2,83±0,02	0,27	2,45±0,01	1,30	5,87±0,12	2,25	3,85±0,02	5,60	17,68±0,41	4,95
72 часа	50,14±1,30	3,91	49,86±1,35	4,92	12,57±0,15	1,30	3,01±0,01	0,51	2,43±0,02	1,45	6,23±0,10	4,15	3,18±0,01	7,90	10,06±0,27	0,90

Таблица 4

Биологические показатели развития лунки серебристой в зависимости от физиологического состояния кормового растения

Кормовое растение	Сроки выдержки	Продолжительность развития гусениц, дн.	Жизнеспособность гусениц, %	Масса гусениц перед окукливанием, г	Масса куколок, г	Масса яиц, г	Фактическая плодовитость, шт.	Потенциальная плодовитость, шт.	Половой индекс
Дуб	Свежий лист	32,49±0,39	72,24±0,66	1,50±0,030	0,89±0,004	2,3±0,070	235,22±4,21	287,13±10,63	0,45
	24 ч.	29,81±0,42	83,00±0,45	1,89±0,005	1,09±0,010	2,5±0,030	271,40±1,30	325,84±2,28	0,43
	48 ч.	31,36±0,37	79,31±0,71	1,42±0,040	0,91±0,040	2,3±0,020	238,80±4,45	309,16±3,70	0,48
	72 ч.	37,14±0,30	56,15±0,77	0,98±0,020	0,65±0,006	1,7±0,020	162,93±2,13	196,80±2,48	0,60
Береза	Свежий лист	39,65±0,26	80,03±0,25	1,21±0,010	0,71±0,001	2,1±0,020	162,93±2,13	221,40±6,30	0,50
	24 ч.	36,74±0,77	76,98±0,36	1,44±0,090	0,92±0,010	2,3±0,010	210,21±1,32	238,00±8,80	0,48
	48 ч.	38,21±0,81	70,19±0,30	1,29±0,050	0,81±0,030	1,8±0,001	190,32±1,03	219,40±42,20	0,50
	72 ч.	43,12±0,23	47,81±0,31	0,75±0,001	0,58±0,020	1,4±0,004	160,41±3,41	185,60±2,73	0,65

Таблица 5

Абсолютный прирост массы гусениц лунки серебристой в зависимости от срока выдержки листьев

Кормовое растение	Сроки выдержки	Возраст гусениц					
		I	II	III	IV	V	Mc
Дуб	Свежий лист	0,68	4,81	30,21	43,55	72,06	30,26
	24 ч.	0,74	6,04	34,28	45,62	75,43	32,42
	48 ч.	0,62	4,91	29,18	41,28	69,13	29,02
	72 ч.	0,50	3,56	25,24	38,12	62,44	25,97
Береза	Свежий лист	0,46	2,91	20,54	35,48	56,95	23,26
	24 ч.	0,64	3,42	24,62	40,21	60,38	25,85
	48 ч.	0,59	2,51	22,14	38,25	58,36	24,35
	72 ч.	0,42	2,11	20,32	35,46	53,81	22,02

Исследования проводились при поддержке Белорусского республиканского Фонда фундаментальных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Лозинский В.А.*** Лунка серебристая – вредитель лесов и меры борьбы с ней. Киев: АН Украинской ССР, 1954. С.1-35.
2. ***Лозовой Д.И.*** Лунка серебристая в парковых насаждениях Тбилиси // Вестник Тбилисского ботанического сада, 1962, №60. С.35-43.
3. ***Руднев Д.Ф.*** Влияние физиологического состояния растений на массовое размножение вредителей леса // Зоологический журнал. 1962, т.4, в.3. С.317-323.
4. ***Гримальский В.И.*** Устойчивость сосновых насаждений против хвоегрызущих вредителей. М., 1964. С.189-198.
5. ***Воронцов А.И.*** Лесная энтомология. М., 1975. С.238-240.
6. ***Радкевич В.А.*** Экология листогрызущих насекомых. Мн.: Наука и техника, 1980. С.239.
7. ***Радкевич В.А., Роменко Т.М., Денисова С.И., Соболь З.Н.*** Способ приготовления корма для дубового шелкопряда. Авт. свид. СССР, кл. А.01. к 67/04, № 1015874, заявл. 27.10.81, № 3349456, опубл. 7 мая 1983 г.
8. ***Шмальгаузен И.И.*** Определение основных понятий и методика исследования роста. Рост животных. М., 1935. С.8-60.
9. ***Максимов С.А.*** О причинах массовых размножений шелкопряда-монашенки // Экология. 1999. №1. С.54-59.

SUMMARY

Phalera bucephala L. in the conditions of Vitebsk region is developed in one generation and forms centers of the reproduction on the vakand on the birch. Biological indicators of the development (growth rate and speed, ability to survive and productivity) depend on the quality and physiological state of the fodder plant.

Phytophagous insects feeding on leaves of different periods of maturity (48-72 hours) can be used as one of the tests of the fodder plant physiological state and the opportunity to forecast arising of the mass reproduction centers of the pests.

Поступила в редакцию 30.09.2000

УДК 597.08.591.5

Д.В. Радкевич

О морфологии леща озер Верхнедвинского района

Лещ широко распространен в большинстве водоемов Белорусского Поозерья и является основным промысловым видом в естественных водоемах. По данным П.И. Жукова, уловы его в водоемах Беларуси изменяются от 1200-3000 ц в год. Средние уловы составляют 23-45% улова крупного частика или 7-15% улова всей рыбы [1–3]. При организации рационального рыбного хозяйства на естественных водоемах республики важное место в составе ихтиофауны должен занимать лещ как наиболее ценный и продуктивный вид. Основной целью нашей работы явился сравнительный анализ изменчивости морфометрических признаков леща из водоемов Верхнедвинского района (оз. Белое-Котлярово, оз. Лисно, оз. Освейское).

Озеро Белое-Котлярово находится в бассейне реки Свольна. Дно плоское, мелководье вдоль берегов песчаное. Зарастает озеро до глубины 3-4 м. Со-

единяется речкой с озером Лисно. Площадь – 5,52 м^2, наибольшая глубина – 6,1 м, средняя – 2,9, длина – 3 км, наибольшая ширина – 2,73 км, длина береговой линии – 9 км, объем воды 15,75 млн. м^3, площадь водосбора – 41,2 км^2. По генетическому типу это эвтрофный мелководный водоем. Относится к классу лещево-щучье-плотвичных.

Озеро Лисно также расположено в бассейне реки Свольна. Дно плоское, в северной части преобладают глубины до 3-4, в южной – до 6 м. На озере находятся два острова общей площадью 0,74 км^2. Ложе выстлано сапропелями, вдоль берегов и около островов – опесчаненными отложениями. Интенсивно зарастает до глубины 2,6 м. Ширина полосы прибрежной надводной растительности до 200 м, вдоль восточного берега до 400 м. В озеро впадает канал Дегтяревка и 7 ручьев. Площадь – 15,71 км^2, наибольшая глубина – 6,1, средняя – 2,6 м, длина озера – 7,8 км, наибольшая ширина – 3,1 км, длина береговой линии – 25,3 км, объем воды – 40,3 млн. м^3, площадь водосбора – 943 км^2. По генетическому типу является эвтрофным неглубоким, классифицируется как лещево-судачий водоем.

Озеро Освейское расположено в бассейне реки Дрисса. Рельеф дна сложный, небольшие разрозненные отмели чередуются с понижениями; около 80% площади выстлано глинистым илом. В западной части озера остров площадью около 5 км^2. Зарастает около 40% площади озера. В озеро впадает река Выдринка. Сток происходит через канал Дегтяревка. Площадь водоема – 52,8 км^2, наибольшая глубина – 7,5 м, средняя – 1,4 м, длина озера 11,4 км, наибольшая ширина – 7,8 км, длина береговой линии – 33,4 км, объем воды 104 млн. м^3, площадь водосбора 259 км^2. Классифицируется как лещево-щечье-плотвичный водоем. По генетическому типу является эвтрофным неглубоким [4–7].

Для изучения морфологической характеристики леща применялся метод, описанный И.Ф. Правдиным [8]. Статистическая обработка собранного материала проводилась по методике П.Ф. Рокицкого [9]. Сравнение средних арифметических значений признаков проводилось по t-критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при значение $t \geq 3$. Исследовались следующие меристические признаки: количество чешуй в боковой линии (ll), количество ветвистых лучей в спинном плавнике (D) и количество ветвистых лучей в анальном плавнике. Из пластических признаков изучались следующие показатели: длина и высота спинного и анального плавников (lD, hD, lA, hA), длина головы (c), наибольшая и наименьшая высота тела (H, h), длина хвостового стебля (pl), антедорсальное и постдорсальное расстояния (aD и pD), длина грудного и брюшного плавников (lP, lV), пектовентральное и вентроанальное расстояния (P-V, V-A). Поскольку половой диморфизм у леща не выявлен, то анализ проводился на смешанном материале [10, 11].

Материал для биометрических исследований собран из сетевых уловов. Для характеристики морфометрических признаков использовано 32 экземпляра леща из озера Белое-Котлярово длиной (L) от 110 до 405 мм, массой от 81 до 720 г в возрасте от 2+ до 9+; 26 особей леща из озера Лисно длиной от 225 до 315 мм, массой от 164 до 336 г в возрасте от 5+ до 6+; 147 экземпляров леща из озера Освейское длиной от 182 до 660мм, массой от 65 до 3660 г.

Значения пластических и меристических признаков представлены в таблице. Количество ветвистых лучей в спинном плавнике в выборках леща варьируются от 8 (оз. Белое-Котлярово, оз. Освейское) до 11 (оз. Освейское). По этому признаку достоверных различий ни в одной из пар выборок нами не отмечено. Количество ветвистых лучей в анальном плавнике изменяется от 21 (оз. Белое-Котлярово) до 29 (оз. Освейское). Достоверные различия отмечены в одной паре выборок. Лещ из оз. Освейское имеет большее количество лучей в А, чем лещ из оз. Лисно. Количество чешуй в боковой линии находится в пределах от 48 (оз. Освейское) до 57 (оз. Лисно, оз. Освейское). Разли-

Таблица

Морфометрическая характеристика леща исследуемых озер

	оз. Лисно (1)			оз. Белое-Котлярово (2)			оз. Освейское (3)			t		
	lim	M ± m²	σ	lim	M ± m²	σ	lim	M ± m²	σ	1-2	1-3	2-3
Меристические признаки												
II	53-57	54,15±0,22	1,12	50-55	53,06±0,20	1,11	48-57	53,00±0,141	1,71	3,7	4,4	0,2
D	9	9	–	8-10	9,00±0,05	0,25	8-11	9,23±0,04	0,48	0	0	0
A	22-27	24,50±0,25	1,27	21-28	24,94±0,29	1,63	22-29	25,44±0,11	1,33	1,11	3,5	1,6
Пластические признаки												
lD	9,9-13,3	11,60±0,16	0,82	9,4-16,0	11,40±0,25	1,41	10,8-16,4	13,29±0,07	0,87	0,7	10,2	7,6
hD	20,2-27,7	24,03±0,32	1,64	21,2-28,4	23,60±0,29	1,67	18,7-30,0	23,20±0,17	2,05	1,0	2,3	1,2
lA	20,4-28,8	24,85±0,37	1,88	20,8-32,1	24,84±0,39	2,20	22,5-33,7	28,30±0,18	2,20	0,1	8,4	18,8
hA	16,2-20,0	18,07±0,17	0,99	15,0-22,2	17,37±0,30	1,69	13,4-21,8	17,29±0,13	1,62	2,0	3,6	1,2
c	20,4-23,9	22,27±0,19	0,96	22,3-26,3	24,35±0,20	1,11	19,0-28,0	23,50±0,11	1,36	7,7	5,6	8,1
H	30,0-35,3	31,87±0,31	1,60	29,4-39,4	33,31±0,41	2,35	31,0-48,0	39,60±0,19	2,25	2,7	21,3	13,9
h	8,7-7,6	9,38±0,10	0,50	7,6-12,3	9,48±0,19	1,08	8,5-13,3	10,52±0,58	0,69	0,4	2,0	1,7
pl	10,5-13,5	12,23±0,14	0,69	11,4-17,3	13,00±0,20	1,13	10,6-19,4	14,12±0,11	1,30	3,2	10,6	4,9
aD	50,0-61,0	56,18±0,48	2,47	53,1-61,7	56,65±0,33	1,87	47,8-64,8	58,95±0,19	2,32	0,8	5,4	6,0
pD	30,3-36,4	33,06±0,31	1,56	31,3-38,8	34,17±0,28	1,59	29,2-40,9	35,30±0,16	1,97	2,7	6,4	3,5
lP	17,8-23,9	19,50±0,26	1,31	18,8-25,1	21,45±0,27	1,51	17,7-25,0	21,22±0,11	1,32	5,3	6,1	0,8
lV	14,9-19,2	16,68±0,24	1,23	14,5-19,8	16,68±0,23	1,32	13,9-21,6	17,84±0,10	1,18	0,1	4,4	4,6
P-V	16,8-25,0	19,88±0,33	1,67	18,8-24,4	21,37±0,28	1,56	20,0-27,6	23,95±0,13	1,13	3,5	11,5	8,4
V-A	15,4-19,1	17,50±0,20	1,00	15,4-22,2	17,10±0,24	1,34	15,9-23,2	19,33±0,13	1,54	1,3	7,7	8,2

чаются две пары выборок. Лиснянский лещ имеет большее количество чешуй в боковой линии, чем лещ из двух других водоемов.

По пластическим признакам только по 4 из 14 признаков различаются выборки из озер Лисно и Белое-Котлярово. Лещ из оз. Лисно имеет меньшую, чем лещ из оз. Белое-Котлярово длину головы, хвостовой стебель, длину грудного плавника и пектовентральное расстояние. По 10 индексам имеют достоверные различия выборки из озер Белое-Котлярово и Освейское. Освейский лещ имеет большие длину спинного и анального плавников, высоту тела, длину хвостового стебля, анте- и постдорсальное расстояния, длину брюшного плавника, пектовентральное и вентроанальное расстояния, а также меньшую длину головы. Только по двум параметрам не различаются выборки из озер Лисно и Освейское. У них достоверно не различаются высота спинного плавника и наименьшая высота тела. Лещ из оз. Лисно имеет большую высоту спинного плавника. По всем остальным индексам у него меньшие значения.

Таким образом, установлено, что лещ из исследованных нами водоемов характеризуется следующими показателями: оз. Лисно – II 53-57 (54,15 ± 0,22), D III 9, A III 22-27(24,50 ± 0,25); оз. Белое-Котлярово II 50-55 (53,06 ± 0,20), D III 8-10 (9,00 ± 0,05), A III 21-28 (24,94 ± 0,29); оз. Освейское II 48-57 (53,00 ± 0,141), D III 8-11 (9,23 ± 0,04), A III 22-29 (25,44 ± 0,11).

По меристическим признакам не различаются только выборки из озер Белое-Котлярово и Освейское. Во всех выборках нет различий только по количеству ветвистых лучей в спинном плавнике. По пластическим признакам наибольшим сходством обладают выборки из озер Лисно и Белое-Котлярово, наименьшее сходство отмечено для выборок из озер Лисно и Освейское. Не отмечено различий во всех парах выборок только по наименьшей высоте тела. Достоверно различаются во всех парах выборок показатели длины головы, длины хвостового стебля и пектовентрального расстояния. Исходя из результатов исследований установлено, что лещи в озерах Лисно, Белое-Котлярово и Освейское различаются по ряду меристических и пластических признаков и представлены отдельными группами популяций.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Жуков П.И.*** Справочник по экологии пресноводных рыб. Мн.: Наука и техника, 1988. - 310 с.
2. ***Жуков П.И.*** Рыбные ресурсы Белоруссии. Мн.: Ураджай, 1983. - 127 с.
3. ***Жуков П.И.*** Рыбы Белоруссии. Мн.: Наука и техника, 1965. - 415 с.
4. ***Якушко О.Ф. и др.*** Озера Белоруссии. Мн.: Вышэйшая школа, 1988. – 216 с.
5. ***Блакітная кніга Беларусі.*** Мн.: «Беларуская энцыклапедыя», 1994. - 415 с.
6. ***Природа Белоруссии. Популярная энциклопедия.*** Мн.: «Белорусская советская энциклопедия», 1986. - 600 с.
7. ***Система рационального рыбохозяйственного использования водоемов Беларуси, предусматривающая оптимальное промышленное и любительское рыболовство.*** Справочное пособие. Мн., 1997. - 121 с.
8. ***Правдин И.Ф.*** Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность, 1966. - 252 с.
9. ***Рокицкий П.Ф.*** Биологическая статистика. Мн.: Вышэйшая школа, 1967. - 328 с.
10. ***Рызеускі В.К.*** Весці АН БССР. Сер. біял. навук, 1988, № 5. С. 100-103.
11. ***Жуков П.И.*** Рыбы бассейна реки Неман (в пределах БССР) и их хозяйственное значение. Мн.: Изд-во АН БССР, 1958. - 191 с.

SUMMARY

The bream populations in the Beloe Kotlyarovo, Lisno, Osveyskoe lakes differ in a number of morphological parameters. This difference depend on the conditions of environment.

Поступила в редакцию 11.02.2000

УДК 914.4(476.5):312.8

И.В. Пилецкий

Динамика численности и естественного движения населения Витебской области

Достижение устойчивого развития – это глобальная цель человечества в целом, каждого народа и государства в отдельности. Такую же цель ставит перед собой и наше суверенное государство – Беларусь. При этом, из всех приоритетных условий достижения поставленной цели на первое место ставится развитие людских ресурсов [1, 2]. Динамика численности населения неразрывно связана с историко-географическими особенностями освоения территории региона и процессами экономического и политического развития [3, 4].

В историческом плане динамику населения Витебской области определили три основных фактора: естественное движение, миграционное движение и потери от войн. К потерям населения приводили стихийные бедствия, голод и эпидемии. Особую значимость сейчас приобретает и экологический фактор. Все чаще угрожает он жизни людей происходящими техногенными изменениями в природной среде [5, 6]. Только за 100 последних лет население области пережило первую и вторую мировые войны, гражданскую войну, немецкую и польскую интервенции, репрессии, депортации, эвакуации, эмиграции, аварию на Чернобыльской АЭС. Все это, естественно, не могло не сказаться на количественных показателях динамики населения региона. Так прирост населения области за столетие составил всего 16%, по Беларуси за то же время – 50%, а в мире же население увеличилось в 3,6 раза [5].

Особенностью Витебской области является отсутствие тенденции длительного и устойчивого роста численности населения. К примеру, в конце XIX в. (28.01.1897 г.) численность населения региона составляла 1489,2 тыс. человек (в том числе в городах 216 тыс.), а к началу второй Мировой войны уже 1727,3 тыс. человек (табл. 1). Последовавшие военные годы катастрофически нарушили процесс развития населения региона. Великая Отечественная война унесла каждого третьего ее жителя.

Ряд особенностей в социально-экономическом развитии населения области ускорили демографическую революцию, в результате чего население от расширенного типа воспроизводства быстро перешло к суженному. К особенностям этого типа относят резкие сдвиги в социально-экономическом развитии области. В рекордно короткие сроки (60-80-е годы) она перешла в разряд индустриально развитых регионов. Именно на этот период приходится небывалый рост урбанизации, подтверждение этому увеличение численности городского населения в 2,4 раза. Такой резкий и массовый переход все большей части населения к несельскохозяйственным видам деятельности, к городскому образу жизни сопровождался развитием образования, ростом уровня занятости населения, активизацией территориальных и социальных перемещений трудовых ресурсов. Произошла смена приоритетов в семье, особую значимость приобрел престиж социального положения в обществе. Малодетная семья стала доминирующей, быстро падает уровень рождаемости.

Таблица 1

Динамика численности населения Витебской области за послевоенный период

Годы	Изменение численности населения, тыс. чел (на начало года)									Удельный вес города, %	Население Беларуси	Доля населения области в населении РБ, %
	Всего населения	Прирост, (-) убыль		Городского	Прирост, (-) убыль		Сельского	Прирост, (-) убыль				
		Естественный, ‰	Ежегод. темпы, %		Естественный, ‰	Ежегод. темпы, %		Естественный, ‰	Ежегод. темпы, %			
1940	1727,2			389,2			1338,0			22,5	9046,1	19,1
1950	1256,2	16,2	0,17	270,1	18,6	3,79	986,1	15,5	-1,54	21,5	7709,0	16,3
1959	1276,1	14,6	0,62	410,0	17,1	3,11	866,0	13,3	-1,45	32,1	8055,7	15,8
1970	1370,0	6,1	0,15	623,0	11,5	1,64	747,0	1,5	-2,54	45,5	9002,3	15,2
1989	1409,9	2,4	0,65	906,0	6,7	1,26	504,0	-5,5	-0,51	64,2	10151,8	13,9
1993	1447,3	-3,9	0,02	954,0	0	0,21	494,0	-11,3	-0,41	65,9	10297,8	14,1
1994	1447,6	-4,6	-0,61	956,0	-0,9	-0,21	492,0	-11,5	-1,44	66,0	10319,4	14,0
1995	1438,8	-5,7	-0,67	954,0	-2,0	-0,21	485,0	-13,1	-1,68	66,3	10297,2	14,0
1996	1429,2	-6,2	-0,64	952,0	-2,6	-0,21	477,0	-13,6	-1,47	66,6	10264,4	13,9
1997	1420,1	-7,5	-0,69	950,0	-3,7	-0,08	470,1	-15,1	-1,93	66,9	10236,1	13,9
1998	1410,4	-7,1	-0,62	949,2	-3,1	0,57	461,2	-15,1	-3,15	67,3	10203,8	13,8
1999	1401,7	-7,5	-2,38	954,6	-3,4	-3,31	447,1	-15,9		68,1	10045,2	14,0
2000	1369,1			924,0			445,0			67,5	10019,5	13,7

Демографическая ситуация 60-80-х годов отличается резким спадом в темпах роста населения. Витебщина относится к тем регионам, где показатели убыли населения не уменьшаются, а даже растут. К 1993 г. среднегодовой прирост населения приблизился к нулю (табл. 1). По этой причине область по количеству населения переместилась с 1-го (1940 г.) на 4-е место (1999 г.).

В послевоенное время и вплоть до начала 90-х годов происходило восстановление численности населения. Однако довоенная численность так и не была достигнута, так как в последующие годы началось устойчивое снижение демографического потенциала Витебщины как по количественным, так и качественным показателям. Следует отметить, что еще фиксируемое статистикой увеличение численности населения в начале 90-х годов (табл. 1) сохранялось, в основном, за счет положительного сальдо миграции для нашей области [7].

По состоянию на 1 января 2000 г. в области проживало 1369 тысяч человек, или 13,7% населения Беларуси. Таким образом, по численности населения область вернулась к периоду 1970 года. По количеству населения область занимает 4-е место в республике после Минской, Гомельской и Брестской областей, по размерам территории – 2-е и имеет самую минимальную плотность населения – 34 чел./км^2 (табл. 2), в то время как средняя по Беларуси – 48 чел./км^2. Для сравнения, в Нидерландах (государство по территории примерно равное Беларуси) плотность населения составляет более 300 чел./км^2.

Таблица 2

Численность и плотность населения по областям
(на 1 января 2000 г.)

Административные единицы	Площадь, тыс. км^2	Численность населения, тыс. чел.	Число жителей на 1 км^2
Республика Беларусь	207,6	10019,5	48
Области			
Брестская	32,8	1484,1	45
Витебская	40,1	1369,1	34
Гомельская	40,4	1540,3	38
Гродненская	25,0	1179,8	47
г. Минск	0,2	1688,1	8440
Минская	40,0	1549,5	39
Могилевская	29,1	1208,6	42

Как показывает анализ, динамике населения Витебщины свойственно чрезмерно большое снижение количества сельских жителей и перераспределение демографического потенциала в пользу города. Так, по сравнению с 1940 годом, на 1.01.2000 г. численность сельских жителей уменьшилась более чем в 3 раза. При этом темпы ежегодной убыли количества сельского населения области за последнее десятилетие неуклонно растут (табл.1). В то же время сохраняется рост удельного веса городских жителей по отношению к сельчанам, даже при уменьшении общего количества населения, начиная с 1996 года. Нарастающая интенсивность этого процесса обусловлена целым комплексом факторов: большими миграционными потерями, резким падением естественного прироста и др.

Практически все послевоенные годы основным источником увеличения численности населения городов области (2/3 прироста) являлась деревня [8].

Кроме того, она давала мигрантов и за пределы области. А так, как преобладающее большинство сельских мигрантов было представлено лицами молодого возраста, то их потери вели к старению сельского населения. Во второй половине 90-х годов наметилось некоторое снижение темпов фактической убыли населения деревни. В территориальном плане прирост населения имели преимущественно промышленные центры – Витебск, Орша, Полоцк, Лепель, которые быстро росли. Вместе с ними росли и зоны, в основном, ближнего окружения, далее шли зоны уменьшения. Несколько замедлились темпы роста фактической убыли населения области во второй половине 90-х годов.

Со второй половины 80-х годов новые социально-экономические, политические и экологические условия изменили процесс формирования и развития населения Витебщины. В итоге изменились не только движущие силы, но и характер динамики населения. Теперь ведущим фактором динамики населения стали естественные потери по причине того, что чрезмерно низкая рождаемость не может в полной мере компенсировать смертность. Такая ситуация в условиях мирного времени наблюдается впервые. Кроме того, интенсифицировали потери населения и волны эмиграции в ближнее и дальнее зарубежье, аварии, прямое и косвенное воздействие аварии на Чернобыльской АЭС, убийства, суициды и другие причины [9].

Однако выше проведенные исследования по динамике численности населения будут неполными без характеристики динамики доли населения Витебской области в общей численности населения республики. Как показывает анализ материалов за послевоенный период (табл.1), этот процесс четко вкладывается в два этапа. Первый (50-80-е годы) – устойчивого снижения доли населения области (19% – 1940 г. до 13,9% – 1989 г.) в общереспубликанской, и второй (90-е годы) – относительной ее стабилизации на уровне, примерно, 14%. Это свидетельствует о том, что в последнее время Витебская область, в целом, переживает те же проблемы, что и вся Беларусь.

Естественное движение населения определяют два процесса – рождаемость и смертность. От их соотношения зависит величина естественного прироста или естественной убыли, продолжительность жизни, половозрастная структура и демографические основы дальнейшего развития региона. В Витебской области процесс воспроизводства населения примерно соответствует «европейскому типу». Процесс рождаемости регулируют как городские, так и сельские семьи. Из-за того, что абсолютное большинство семей (8 из 10) малодетные, не обеспечивается даже простая смена поколений. Кроме того, наблюдается даже рост числа бездетных семей. Свою лепту в это внесло и то, что за короткое время Витебская область превратилась из аграрной в индустриальную, с образованным, профессионально подготовленным населением.

Рост городского населения кардинально изменил уклад жизни и характер занятий, включил в активную экономическую деятельность женщин. На настоящее время они составляют половину всех занятых трудовых ресурсов, их большинство среди студентов вузов, они полностью доминируют в сфере услуг. Все эти факторы способствовали преобладанию малодетных семей. В итоге идет неконтролируемое снижение рождаемости, уменьшается доля детей, быстро прогрессирует процесс старения населения.

С другой стороны, увеличение продолжительности жизни с 35 до 70 лет способствовало увеличению доли пожилых и старых людей. Это сказалось на смертности населения, которая больше не снижается, а даже растет. Начиная с 1991 года, естественный прирост сменился естественной убылью (табл. 3, рис.).

Вообще демографической ситуации в регионе характерны спады и подъемы. Так, после окончания войны (1945 г.) наблюдалось ее резкое улучшение, вплоть до конца 50-х годов (рис.). В начале 60-х годов ситуация изменилась –

рождаемость стала устойчиво снижаться. Эта тенденция сохраняется и по настоящее время. Вот уже 15 лет рождаемость в области не превышает 10 человек в расчете на 1000 жителей (табл. 3), и в 1999 году снизилась до 8,5‰ (средняя в мире 25‰, в Европе – 9‰ [5]).

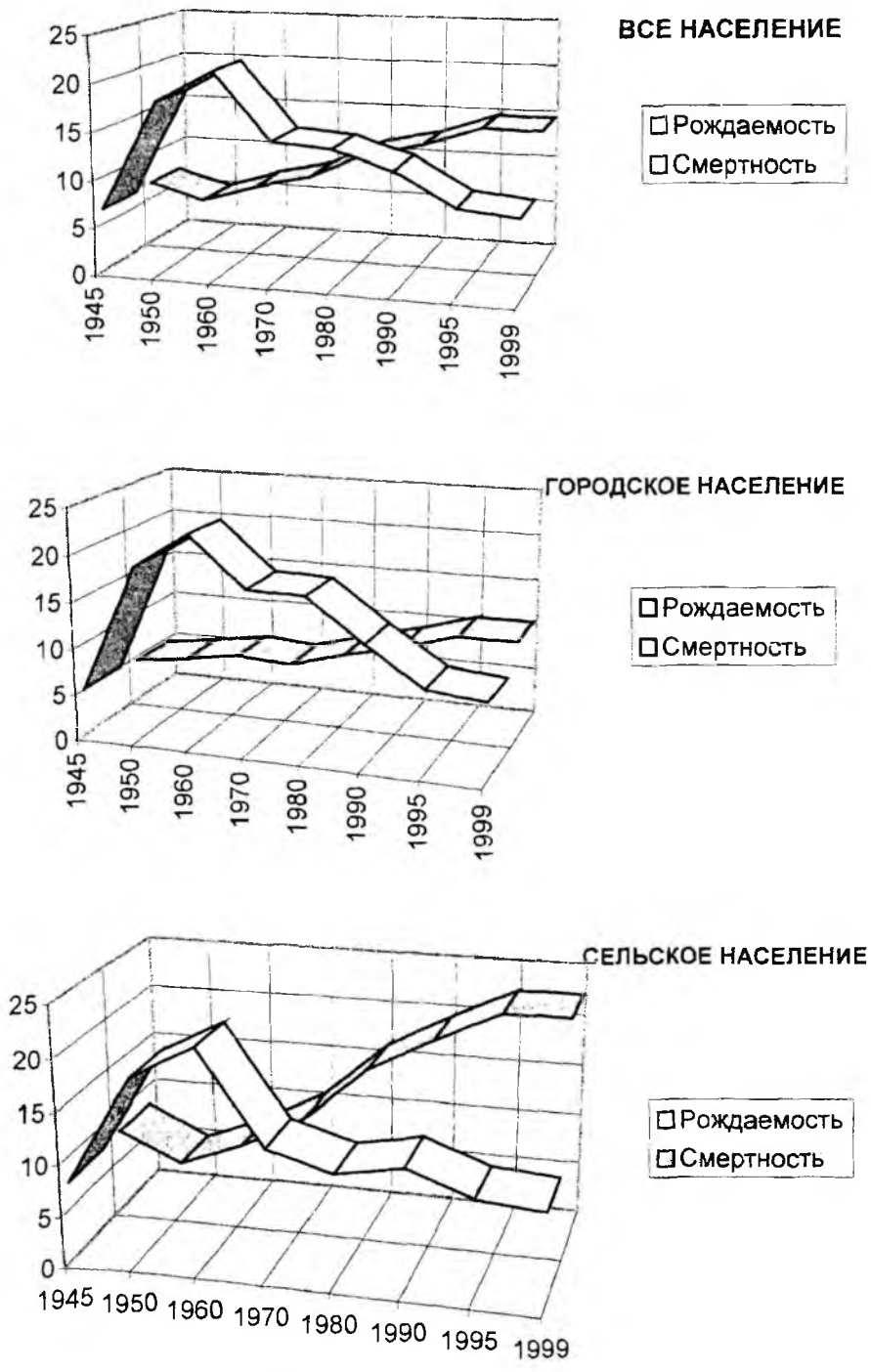


Рис. **Динамика рождаемости, смертности и естественного движения населения Витебской области**

Таблица 3

Динамика показателей естественного движения населения Витебской области

Показатели	1970	1980	1985	1991			1993			1995			1998			1999		
				всего	город	село	всего	город	село	всего	город	село	всего	город	село	всего	город	село
Число родившихся, тыс. чел.	20,0	19,7	20,7	17,8	12,1	5,7	15,0	9,8	5,2	12,9	8,4	4,5	11,9	7,9	4,0	11,6	8,0	3,6
Число умерших, тыс. чел.	11,6	15,6	17,3	18,1	8,5	9,6	20,6	9,9	10,7	21,1	10,3	10,8	21,7	10,8	10,9	22,0	11,2	10,8
*Естественный прирост, тыс. чел	8,4	4,1	3,4	-0,3	3,6	-3,9	-5,6	-0,1	-5,5	-8,2	-1,9	-6,3	-10,5	-2,9	-6,9	-10,4	-3,2	-7,2
**Рождаемость, ‰	14,6	14,2	14,9	12,4	12,8	11,6	10,3	10,3	10,4	9,0	8,8	9,4	7,9	7,7	8,3	8,5	8,7	8,0
***Смертность, ‰	8,5	11,3	12,4	12,6	9,0	19,5	14,2	10,3	21,7	14,7	10,8	22,5	15,3	11,4	23,4	16,0	12,1	23,9
****Естественный прирост, ‰	6,1	2,9	2,5	-0,2	3,8	-7,9	-3,9	-0,05	-11,3	-5,7	-2,0	-13,1	-7,4	-3,7	-15,1	-7,5	-3,4	-15,9

* – Естественный прирост (+), убыль (-);
** – Рождаемость (число родившихся в расчете на 1000 жителей;
*** – Смертность (число умерших в расчете на 1000 жителей);
**** – Естественный прирост (+), убыль (-) в расчете на 1000 жителей.

Самую низкую смертность за послевоенный период область имела в конце 50-х и начале 60-х годов (около 5‰) (рис.). В последующее время отмечается ее стабильный рост, и к 1999 году достигает рекордной цифры – 16‰ (табл.3). Для сравнения, средняя смертность в мире в последнее время колеблется в пределах 10‰. Это выразилось в значительном снижении основного показателя уровня человеческого развития – средней продолжительности жизни, особенно среди мужчин. Негативно сказывается и большой разрыв в продолжительности жизни мужчин (62,1 года) и женщин (73,8 года) – данные 1998 года.

Крайне тревожная обстановка сложилась в сельской местности Витебской области. Динамика естественного движения характеризуется непрерывной и все возрастающей убылью населения (табл.1). Самая большая доля сельских жителей в составе всего населения региона приходится на 1940 год – 77,5% (1338 тыс. человек). В 1999 г. их доля снизилась до 32,5% (445 тыс. человек). В общей сложности относительные демографические потери за 60 лет составили 45% (900 тыс. человек). Это одни из максимальных потерь среди областей республики. Они вызваны:

– потерями в результате Великой Отечественной войны 1941-1945 годов;

– миграционными потерями на протяжении всего послевоенного времени;

– естественной убылью в результате превышения смертности над рождаемостью с конца 80-х годов;

– потерями в результате административных преобразований (перевод сельских поселений в разряд городских, включение мелких сел в территорию городов).

К концу XX-го века сельское население стало малочисленным и сильно постаревшим, с ограниченным числом женщин детородного возраста, молодых семей, молодежи, детей, и особенно девочек. Продолжается снижение жизненного потенциала сельских жителей и ухудшение воспроизводственных возможностей. Первые признаки депопуляции сельского населения проявились уже в первой половине 70-х годов.

Наблюдаемые спады и подъемы в динамике рождаемости сельских жителей были обусловлены субъективными и объективными причинами (рис.). Например, снижение рождаемости в 70-е годы было обусловлено неблагоприятной половозрастной структурой, сложившейся в результате перемещения молодежи в город, и огромными человеческими потерями во второй мировой войне. Начиная с 80-х годов наблюдался рост рождаемости, так как в детородный возраст вступили женщины, родившиеся в послевоенный период. Но к концу 80-х уровень рождаемости на селе стал снова снижаться. Хотя в 90-х годах и произошел незначительный отток жителей города в деревню, что несколько омолодило население, но, изменить существенно сложившуюся ситуацию с рождаемостью на селе не смогло.

Как уже отмечалось, вторым слагаемым естественного прироста является смертность населения, которая в настоящее время растет как в городе, так и селе. Однако динамика смертности в городах имеет плавный и равномерный характер. В 80-е годы по причине притока молодых людей из города темпы роста смертности на селе несколько замедлились. Последующие 90-е годы проявились резким увеличением смертности, особенно на селе, в связи с неблагоприятной половозрастной структурой. Практически с 1975 года идет процесс естественной убыли сельского населения по причине превышения смертности над рождаемостью (табл. 3, рис.).

По уровню смертности среди сельского населения большинство районов перешло в группу с максимальными показателями, что вызывает особую тревогу. В начале 70-х годов ни в одном районе области не было показателя смертности выше 13‰. Однако, к концу 80-х годов его преодолели практиче-

ски, все (исключение Шарковщинский) районы Витебской области (менее 7‰ – низкий уровень смертности; 7-10‰ – средний; 10-13‰ – выше среднего; 13-18‰ – высокий; 18-20‰ и более – чрезмерно высокий). В последующее время ситуация еще более усугубилась. На 1.01.2000 г. практически все районы области перешли рубеж чрезмерно высокого показателя смертности – 18-20‰ и более. Меньше он только в одном Чашникском районе - 15,1‰. Самый высокий уровень смертности в 1999 году сложился в Толочинском – 22,7‰, Оршанском – 22,4‰; Ушачском – 21,7‰; Городокском – 21,6‰ и других районах.

Обобщающей характеристикой воспроизводства населения является естественный прирост. Начиная с послевоенного времени по 80-е годы естественный прирост был положительным, а последние десять лет он только отрицательный, т.е. происходит естественная убыль населения, причем с нарастающим итогом. В 1999 году коэффициент рождаемости в Витебской области снизился до 8,5 ‰, а коэффициент смертности вырос до 16,0‰. В итоге коэффициент естественной убыли населения определен в -7,5‰. Это самая высокая естественная убыль населения области за все послевоенное время.

Неоднозначен ход естественного движения населения и по районам области. Только в двух районах коэффициент естественной убыли не достиг -10‰ (Чашникский – -6,8‰; Браславский – -8,3‰). В остальных районах области он больше и составляет: Бешенковичский – -10,1‰; Шумилинский – -10,2‰; Россонский – -10,6‰; Докшицкий – -10,6‰; Шарковщинский – -10,8‰ и др.; Лиозненский – -13,4‰; Городокский – -13,5‰; Полоцкий и Ушачский – -13,6‰; Толочинский – -14,3‰; Оршанский – -14,8‰ районы. Как свидетельствуют материалы, значения этого показателя различаются между собой более чем в 2 раза.

В территориальном плане районы области к 2000 году перешли в группу с минимальным уровнем рождаемости (менее 12‰ – минимальный; 12-15‰ – низкий; 15-18‰ – средний; 18-21‰ выше среднего). Во всех районах за год рождается менее 10 человек на 1000 жителей. В 1999 г. исключение составил лишь Браславский район (10,4‰). Худшие показатели на этот год имели: Лепельский (7,0), Лиозненский и Полоцкий (7,3), Россонский и Оршанский (7,6), Бешенковичский (7,9); наилучшие – Докшицкий (9,1), Дубровенский (8,8), Верхнедвинский и Шарковщинский (8,7), Поставский (8,5) районы. Это превышает наименьший уровень рождаемости, фиксируемый в мире.

Естественный прирост в городах стабильно сохранялся, в отличие от села, до начала 90-х годов. Население их отличалось оптимальной возрастной структурой, большим количеством молодежи и молодых семей, достаточно высоким уровнем рождаемости при низкой смертности, положительным ежегодным приростом населения. Начиная с 1993 года, наблюдается повсеместная убыль городского населения, нарушение структуры по возрасту (табл.3). В 1999 году во всех городах области смертность превысила рождаемость. Коэффициент естественного прироста их колеблется в пределах -1,7‰ (г. Новополоцк) до -5,6‰ (г. Полоцк). В Витебске этот показатель равен -2,7‰. В результате регион уже шесть лет имеет суженный тип воспроизводства населения, причем с нарастающим итогом.

Причины такого явления кроются в экономическом кризисе 90-х годов и нестабильном социальном положении, которые резко нарушили характер воспроизводства и городского населения. Началось катастрофически быстрое, даже обвальное снижение рождаемости, и население городов оказалось в состоянии депопуляции (табл. 3, рис.). В настоящее время малочисленное поколение детей не заменяет поколение родителей, так как более 80% семей малодетны. Выход из состояния депопуляции населения возможен только при условии 2-, 3-детной семьи, что зависит от общего жизненного уровня людей и экологического благополучия.

Следует добавить, что решение проблем рождаемости и смертности во многом определяется здоровьем женщин детородного возраста. В настоящее время, согласно статистике, около 80% женщин области страдают различными заболеваниями, из-за которых осложняется процесс вынашивания плода и родов. Поэтому государству необходимо серьезно отнестись и к вопросам полового воспитания, планирования семьи, морально-психологической поддержки, медицинского обслуживания и др. Однако, в преобладающем большинстве случаев, состояние здоровья только на 10-12% зависит от медиков, а кардинальное изменение ситуации возможно лишь при улучшении социально-экономического положения в стране.

Таким образом, проведенные исследования по численности и естественному движению населения показывают, что:

- режим воспроизводства населения перешел повсеместно в состояние депопуляции;
- фактический уровень рождаемости в области на настоящее время (менее 9 человек на 1000 жителей) не в состоянии компенсировать возрастающую смертность (16 человек на 1000 жителей);
- чрезвычайно неблагоприятная ситуация, сложившаяся в сельской местности, продолжает усугубляться. Фактическая убыль населения в районах области уже превысила 20‰ (20 человек на 1000 жителей).
- выход из сложившейся ситуации с населением области возможен лишь в безотлагательном улучшении его социально-экономических условий на уровне принятия государственных решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Беларусь: лицом к человеку***. Национальный отчет о человеческом развитии // Программа развития ООН. Мн.: Беларусь, 1995. – 341 с.
2. ***Обзор и оценка прогресса в осуществлении всемирного плана действий в области народонаселения***. Каир, 1994. – 271 с.
3. ***Манак Б.А.*** Насельніцтва Беларусі і рэгіянальныя асаблівасці развіцця і рассялення. Мн.: Універсітэцкае, 1992. – 44 с.
4. ***Манак Б.А., Кухто Л.К.*** Административно-политический аспект размещения населения // Вестник БГУ, сер.2, № 3, 1997. С. 47-53.
5. ***Манак Б.А., Анціпава К.А.*** Насельніцтва і працоўны патэнцыял Рэспублікі Беларусь: Вучэб. дапам. Мн.: БДУ, 1998. – 66 с.
6. ***Последствия чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь***: Национ. доклад // Под ред. акад. ***Конопли Е.Ф.*** Мн.: АНБ. 1996. – 171 с.
7. ***Население Республики Беларусь: статистический сборник***. Мн.; Министерство статистики и анализа, 1995. – 217 с.
8. ***Население Республики Беларусь***. Итоги переписи населения Республики Беларусь 1999 года. Статистический сборник. Мн.: Министерство статистики и анализа, 2000. – 220 с.
9. ***Народное хозяйство Витебской области***. 1996 год. Статистический сборник. Витебск, 1997. – 187 с.

SUMMARY

The characteristic of dynamics (changes) of number and natural movement of the population of Vitebsk area is given. The changes of a population of area for the period with 1940 for 2000 are shown, the factors influenced on a course of demographic events and distinctive features of the tendency of dynamics (changes) of the urban and village population of area are determined. The features of natural movement of the population of region are established.

Поступила в редакцию 4.07.2000

УДК 911.9 (476.5)

Г.И. Пиловец

Болота как структурный компонент земель ландшафтов Витебской области

Создавая эффективную экономику, любая страна должна осуществлять стратегию планирования и развития инфраструктуры, способствующую ее усовершенствованию и оздоровлению окружающей среды. Территориально-пространственное планирование предполагает распределение ресурсов, особенно земель. Оно направлено на достижение максимальной эффективности без нанесения ущерба окружающей среде и благосостоянию людей [1].

Современное землепользование осуществляется на определенной природно-ресурсной основе. Направления и способы использования природных ресурсов изменялись во времени, поэтому современные ландшафты представляют собой скорее антропогенные комплексы, имеющие довольно сложное строение как результат взаимодействия природы и общества. Они выступают в качестве управляемой системы, т.е. системы, контролируемой со стороны человека и функционирующей в заданном направлении [2].

Планы развития тех или иных территорий разрабатываются в рамках административных единиц. При их составлении важен анализ современной структуры земельного фонда и учет его ландшафтной неоднородности.

Целью наших исследований стали болота, являющиеся одновременно и структурным компонентом ландшафтов, и одним из видов угодий в структуре земельного фонда.

Особенности природных условий на территории Витебской области обусловили в этом регионе своеобразную ландшафтную структуру, которая сочетает природно-территориальные комплексы (ПТК) различного генезиса: доминирующие озерно-ледниковые, моренно-озерные, холмисто-моренно-озерные, водно-ледниковые с озерами и болотами и чуть менее распространенные камово-моренно-озерные [3]. В Витебской области заболоченность невысокая в районах распространения конечно-моренных гряд и возвышенностей, сформированных в результате деятельности Поозерского оледенения. Это районы Браславской, Освейской и Свентянских гряд, Нещердовской, Ушачско-Лепельской, Городокской возвышенностей. Значительно заболочены Верхнеберезинская, Полоцкая низменности. Крупные массивы болот приурочены к озерно-болотным, озерно-аллювиальным, камово-моренно-озерным и водно-ледниковым ландшафтам.

Интенсивному заболачиванию на территории Витебской области способствовали геоморфологические, климатические, гидрологические условия в сочетании с наличием водоупорных пород, залегающих близко к поверхности – глин, суглинков.

Наиболее действенным видом преобразования структуры ландшафтов является сельскохозяйственная деятельность. Значительно преобразованы ландшафты озерно-ледниковые с поверхностным залеганием суглинков и глин Полоцкого ареала и примыкающие к ним моренно-озерные ландшафты Глубокского ареала, холмисто-моренно-озерные ландшафты Витебского, Новолукомльского и центральные части Чашникско-Шумилинского ареалов. Слабо преобразованы ланшафты Городокского ареала и примыкающие к ним водно-ледниковые с озерами ландшафты [4].

На достаточно высоком уровне (от 53% до 83%) находится сельскохозяйственная освоенность территории, поэтому ее повышение в настоящее время нецелесообразно. Кроме того, неоправданно сегодня осушение болот, так как оно является экономически высокозатратным мероприятием. Такого рода хозяйственная деятельность создала угрозу для ПТК различного ранга и в первую очередь для болот – открытых экосистем, взаимодействующих с окружающей средой, в том числе с прилегающими территориями. Общность физико-географических процессов предполагает, что изменение хотя бы одного природного компонента ведет к изменению других. Нарушения в ПТК могут привести к изменению всего болотного комплекса в целом, к дестабилизации биосферных функций болот. Функции болот различны и проявляются в глобальном и региональном масштабах [5].

Незаменимыми биосферными функциями являются: аккумулятивная, биологическая, ландшафтная, межкруговоротная. Газорегуляторная, гидрологическая, геохимическая, климатическая – заменимые биосферные функции болот. Кроме того, болота имеют определенные функции и в обществе: ресурсно-сырьевая, информационно-историческая, культурно-рекреационная.

Белорусские болота являются мощным средообразующим фактором не только для территории республики, но и Европы. Значение болот определяют три аспекта: сохранение биоразнообразия, улучшение газового состава атмосферы и регулирование водного режима, качества природных вод и климата на обширных пространствах [6].

Общая площадь болот на территории Беларуси до начала осушения и добычи торфа составляла 2939 тыс. га, или 14,2 %. В настоящее время они занимают 8,2% площади страны [7].

Сочетание факторов болотообразования обусловило значительные отличия в образовании болот, торфонакоплении и распределении заболоченных площадей по территории республики.

Согласно районированию болот, Витебская область входит в Северную торфяно-болотную область [8]. Это область верховых болот холмисто- озерного ландшафта. Площадь торфяников области составляет 10,6% от общей при средней глубине торфяных залежей 2,0 м.

В зависимости от условий водно-минерального питания и произрастающей растительности выделяют три типа болот: низинный (эвтрофный), переходный (мезотрофный), верховой (олиготрофный). Земельный фонд Витебской области на 1 января 1999 года составляет 4004,6 тыс. га. Согласно распределению земель по категориям более половины их приходится на земли сельхозпредприятий и граждан (59.7 %), 29,3% – земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культур-ного назначения, 3,5 % – земли промышленности, транспорта, обороны, связи и иного назначения, 2,5 % – земли общего пользования, 1,1 – земли запаса [9].

Изменение доли болот в структуре земельного фонда на территории Витебского округа (30-годы) и Витебской области (после 1938 г.) можно видеть по данным таблиц 1, 2. Как видно из данных таблицы 1, значительное уменьшение доли болот в общей площади области приходится на 60-е годы, за последние 30 лет показатели изменились незначительно. По данным таблицы 2 можно видеть, что в 90-е годы значительно были использованы участки верховых болот. Увеличение площадей переходных и низинных болот не говорит об образовании новых площадей. Оно объясняется сложностью учета площадей болот, а также в связи с тем, что осушенные земли стали учитываться в графе болота. Таким образом, это уточненные данные землепользователей.

Таблица 1

Болота в структуре земельного фонда Витебской области в XX веке

Площади	Годы							
	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Болот, тыс. га	36,5	153,4	1164,6	302,8	244,4	254,4	254,8	245,5
Болот, %	4	5,6	5,8	7,7	6,1	6,4	6,4	6,1
Области, тыс. га	907,9	2759,8	1942,9	3941,2	4004,9	4004,7	4004,7	4004,6

Таблица 2

Землепользование на территории Витебской области (болота) в 90-е годы, тыс. га [9]

Годы	Типы болот						
	верховые		переходные		низинные		Всех типов
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
1990	84,2	33,1	5,4	2,1	165,2	64,8	254,8
1993	83,3	32,2	5,1	2,0	170,1	65,8	258,5
1994	77,3	30.4	9,0	3,5	168,4	66,1	254,7
1995	76,9	30,2	8,7	3,4	168,8	66,4	254,2
1996	75,2	29,8	8,7	3,4	168,3	66,8	252,2
1997	74.9	29,6	8,6	3,4	169,4	67,0	252,9
1998	70,8	28,8	9,0	3,7	165,7	67,5	245,5
1999	70,8	28,8	9,0	3,7	165,7	67,5	245,5

Сегодня четко обозначилась проблема сохранения болотных экосистем в связи с выполняемыми ими функциями в природе и обществе. Для северной Беларуси это, прежде всего, сохранение верховых болот, которые здесь больше распространены, чем в других регионах Беларуси. Отличаются как морфологией (имеют выпуклость 5-6 м, хорошо развиты грядово-мочажинные комплексы, с преобладанием мочажин над грядами, а мочажины сильно обводнены), так и флористическим составом растительного покрова (распространены *Empetrum nigrum, Sph.baltikum*, встречаются *Betula nana, Betula humilis, Sph.lindbergii, Rubus chamaemorus*, большинство из которых южнее Белорусской гряды не встречаются) [6].

В структуре геологических запасов низинный торф составляет – 54,5%, переходный – 7,3%, верховой – 38,2%. Для сравнения в других торфяных областях геологические запасы верхового торфа составляют от 2,0 до 10% и лишь на территориях равнин, где представлены крупные массивы верховых и низинных болот, достигают 23,5% [6].

Крупнейшими торфяными массивами в Витебской области являются: Ельня, Журавлево, Домжерицкое [6] (табл.3). Современное использование крупнейших торфяных массивов, судя по данным таблицы, многопланово.

В Беларуси разработана национальная стратегия по использованию, восстановлению, охране болот и торфяных месторождений. Предусмотрен целый комплекс действий по вопросам формирования государственной политики и совершенствования законодательной и нормативной баз; по вопросам охраны болот; использования торфяного фонда, добычи и использования

торфа; эксплуатации мелиорированных торфяных почв, агроландшафтов, выработанных торфяных месторождений; совершенствования учета, мониторинга и контроля за охраной и использованием болот; развития науки о болотах; экологического образования населения [10].

Таблица 3

Крупнейшие торфяные массивы Беларуси

Название	Административный район	Площадь, га	Использование
Витебская область			
Ельня	Миорский	19984	гз, ес
Журавлево	Докшицкий	13869	тп
Домжерицкое	Лепельский	10906	бз, ес
Минская область			
Загальский Массив	Любаньский	21193	сх,
Гричино-Старобинское	Солигорский	20418	тп
Могилевская область			
Годылево Ухлясть	Быховский	5125	сх, ес, тп
Гродненская область			
Кореличи	Кореличский	10870	сх
Дикое	Пружанский	17913	гз, ес
Брестская область			
Паддубичи	Столинский	38222	сх, ес
Выгонощанское	Ляховичский	18000	гз, сх
Гричин	Лунинецкий	17517	оз, сх
Гомельская область			
Погонянское	Брагинский	26216	рэз, сх
Кандель-Яловец-Ольхово	Лельчицкий	21841	нп, сх

Условные обозначения: *гз – гидрологический заказник; ес – естественное состояние; тп – разрабатывается торфопредприятием; бз – биосферный заповедник; сх – используется в сельском хозяйстве; оз – охотничий заказник; рэз – радиационно-экологический заповедник; нп – национальный парк.*

Болота Беларуси должны стать частью мирового и общеевропейского наследия. С целью сохранения болот в республике впервые составлен Красный список болот, включающий более 200 объектов по следующим признакам:

- болота, соответствующие международной значимости: Рамсарские угодья, представляющие специфический тип водно-болотных угодий редкого или необычного (уникального) для данного биогеографического региона;
- болота и торфяные месторождения, входящие в состав заповедников и национальных парков;
- болота и торфяные месторождения, входящие в состав заказников различного назначения (гидрологические, ботанические, клюквенники и др.);
- пойменные болотные и торфяные месторождения, на которых запрещено изменение водного режима;
- болота и торфяные месторождения, являющиеся частью озерно-болотных комплексов.

На территории Витебской области в Красный список внесено 85 объектов: 23 в

Шумилинском, 10 в Докшицком, 9 в Лепельском, 8 в Полоцком, 7 в Городокском, 6 в Россонском, 5 в Браславском, 5 в Витебском, 3 в Миорском, 3 в Верхнедвинском, 3 в Сенненском, 2 в Бешенковичском, 1 в Глубокском районах [10]. Крупнейшие среди них торфяные месторождения: Освейское, Ельня, Домжерицкое, Оболь II, Глодынский Мох, Жары, Березинское, Королинское и др.

В списке потенциальных Рамсарских и Ключевых Орнитологических Территорий (КОТ), расположенных на территории Витебской области, значатся заказники: Ельня, Освейский, Козьяны, а также Березинский биосферный заповедник [6].

Для осуществления национальной программы сохранения болот, в первую очередь, необходимо провести инвентаризацию всех угодий (болот, торфяных месторождений, трансформированных болот). Специалистам еще предстоит определиться с терминологией. При изучении болот и их инвентаризации важен междисциплинарный подход. Следует также создать кадастр озерно-болотных комплексов (ОБК).

Таким образом, развернутая работа по изучению болот с участием большого круга специалистов в дальнейшем должна помочь в принятии решений на республиканском и региональных уровнях по их использованию, восстановлению и охране.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Руководящие принципы управления земельными ресурсами***. ООН. Нью-Йорк и Женева, 1996. С. 65-69.
2. ***Марцинкевич Г.И.*** Влияние природопользования на структуру и экологическое состояние ландшафтов Беларуси // Географические проблемы природопользования в условиях антропогенной деятельности. Мн., 1996. С. 7-13.
3. ***Ландшафтная карта Белорусской ССР***. М., 1984.
4. ***Гагина Н.В.*** Ландшафтный подход к оценке сельскохозяйственной преобразованности земель (на примере Белорусского Поозерья). Землеустройство: прошлое, настоящее, будущее. Материалы международной научно-производственной конференции, посвященной 75-летию землеустроительного факультета, 140-летию землеустроительного образования в Горках. Горки. 7-9 октября 1999. С. 113-118.
5. ***Ракович В.А., Бамбалов Н.Н.*** Классификация функций болот в природе и обществе // Природные ресурсы. № 1. 1996. С. 119-124.
6. ***Бамбалов Н.Н., Смирнова В.В., Козулин А.В., Ивкович В.С., Ракович В.А., Беленький С.Г.*** Болота Беларуси. С.18.
7. ***Бамбалов Н.Н., Дубовец А.Г., Беленький С.Г.*** Болотообразовательные процессы на территории Белоруссии // Проблемы Полесья. 1990. Вып. 13. С. 75-90.
8. ***Пидопличко А.П.*** Торфяные месторождения Белорусской ССР. Мн., 1961. С. 192.
9. ***Отчет о наличии земель и распределении их по категориям и землепользователям*** (по состоянию на 1 января 1999 года). С.1-3.
10. ***Национальная стратегия по использованию, восстановлению и охране болот и торфяных месторождений Республики Беларусь*** (оригинал-макет). Мн., 1999.

SUMMARY

On the basis of analysis of the ground fund of Vitebsk region, place and role of bogs in the landscape the paths of usage and necessity of protection different type of the bogs in region are proposed.

Поступила в редакцию 9.11.2000

Кароткія паведамленні

УДК 595.787.(476)

А.В. Кулак, И.А. Солодовников

Новые для Беларуси виды волнянок (Lepidoptera, Lymantriidae)

Волнянки – небольшое семейство разноусых чешуекрылых, к которому относится ряд опаснейших вредителей леса и плодовых культур, способных причинять огромный ущерб как лесному хозяйству, так и садоводству. В наиболее полной сводке по чешуекрылым, обитающим в республике, указано 12 видов данного семейства [1]. Однако проведенные нами исследования позволили пополнить этот список еще двумя видами. Детерминированный материал хранится в отделе энтомологии института зоологии НАН Беларуси. Правильность определения проверена по коллекциям ЗИН РАН (г. Санкт-Петербург).

Кистехвост вересковый – Orgyia antiquoides (Hübner, 1822) (= *O ericae* Garmar, 1824). Единственный самец был пойман 15.08.1982 г. в окрестностях д.Большие Дольцы (Ушачский р-н Витебской обл.), сидящим на вереске на окраине верхового болота. Вид также обитает в других заболоченных местностях и на верещатниках. Лёт бабочек длится с начала июля до третьей декады августа. Согласно литературным данным [1, 2] гусеницы развиваются в мае-начале июля на водянике *Empetrum L.*, вереске *Calluna Sailsb.*, подбеле *Andromeda L.*, голубике *Vaccinium L.*, эспарцете *Onobrychis Mill.*, иве русской *Salix rossica Nas.*, тополях *Populus L.*, ольхе *Alnus Gaertn.*, дубе *Quercus L.*, березе *Betula L.* Окукливание происходит в желтоватом коконе на кормовом растении. Зимует вид в фазе яйца. Распространен в умеренном и субтропическом климатическом поясах Евразии, за исключением аридных зон и юго-западной Европы [3]. В странах Балтии и в Украине встречаются редко [4-7], на северо-западе России – очень редко [6, 8], известен с севера Польши [9].

Волнянка тростниковая – Laelia coenosa (Hübner, 1822). Один самец был пойман 17.07.1999 г. в государственном национальном парке «Беловежская пуща» на светоловушку, расположенную на южной окраине пос. Каменюки (Каменецкий р-н Брестской обл.). Вид обитает в тех же биотопах, что и предыдущий, а также на влажных лугах и по окраинам озер. Лёт бабочек происходит с начала июля до конца августа. Согласно литературным данным [2 ,3], гусеницы появляются в сентябре и до поздней осени, а после перезимовки – до конца мая развиваются на меч-траве *Cladium P.B.*, осоках *Carex L.*, схеноплектусе *Schoenoplectus Palla*, камыше *Scriptus L.*, пушице *Eriophorum L.*, манике *Glyceria R.Br.*, тростнике *Phragmites Adans.*, полевице *Agrostis L.* Распространен по всей Палеарктике, за исключением северных районов [3]. В наиболее близком соседстве известен из Польши и Украины, где в местах обитания иногда бывает очень многочисленным [4, 5, 9, 10] .

Итак, к 12 видам данного семейства, указанных в каталоге [1], следует добавить еще два *Orgyia antiquoides Garmar* и *Laelia coenosa Hb.* Таким образом, на территории Беларуси обитает 14 видов семейства волнянок.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Мержеевская О.И., Литвинова А.Н., Молчанова Р.В.*** Чешуекрылые (*Lepidoptera*) Белоруссии (каталог). Мн., 1976. – 132 с.

2. ***Koch M.*** Wir bestimmen Schmetterlinge. Leipzig-Radebeul, 1984. – 792 s.
3. ***Кожанчиков И.В.*** Волнянки (*Orgiidae*). Фауна СССР: Насекомые – чешуекрылые. Изд-во АН СССР. М.-Л., 1950. Т. XII. – 582 с.
4. ***Плющ И.Г., Шешурак П.Н.*** Разноусые чешуекрылые (*Lepidoptera, Heterocera*) Черниговской области Украины. Ч. 2. Киев, 1997. – 126 с.
5. ***Шелюжко Л.А.*** Матеріали до лепідоптерофауни Київщини. Bombyces і Sphinges. І. Київ, Вид. КДУ ім Т.Г. Шевченко, 1941. – 101 с.
6. ***Ivinskis P.*** Check-list of Lithuanian Lepidoptera. Vilnus, 1993. – 210 p.
7. ***Savenkov N., Šulcs I., Kerppola S., Huldén L.*** Checklist of Latvian Lepidoptera. Latvijas Taurinu Katalogs // Baptria, 1996. T.21, № 3a. – 71 p.
8. ***Державец Ю.А., Иванова И.А., Миронов В.Г. и др.*** Список чешуекрылых (*Macrolepidoptera*) Ленинградской области // Тр. Всезоюз. энтомолог. о-ва. Л., 1986. Т. 67. С. 186-271.
9. ***Buszko J.*** Atlas motyli Polski. Cz. II. Prządki, zawisaki, niedźwiedziówki. Warszawa, 1997. – 262 s.
10. ***Jaroszewicz B.*** Zbiory Museum Przyrodniczo-Leśnego Bialowieskiego Parku Narodowego w Bialowiezy. Część I: Motyle – Insecta: Lepidoptera // Parki Narodowe i rezerwaty przyrody, 1998. T. 17, № 3. S. 29-62.

S U M M A R Y

Orgyia antiquoides and Laelia coenosa – new species from the Belarus. Led original date of their circulation and biotopical distributions.

Поступила в редакцию 20.09.1999

УДК 597.08

С.А. Кукушкин

Изготовление чучел рыб методом заливки стеарином для музейной экспозиции

В Проблемной лаборатории Витебского государственного университета им. П.М. Машерова в последнее время освоен и успешно практикуется метод изготовления чучел рыб на основе комбинированной заливки с применением стеарина (или парафина). Комбинированным мы его называем потому, что, кроме заливочного материала, используем в качестве наполнителя различные подручные материалы (деревянные болванки, пенопластовая стружка, техническая вата и т.п.). В настоящей статье описываются основные этапы и методика изготовления чучел рыб данным оригинальным методом с использованием в отдельных операциях опыта и методов работы других таксидермистов [1-3].

Предлагаемая нами методика изготовления чучел рыб состоит из следующих этапов: снятие промеров со свежепойманной рыбы; предварительная зарисовка общей формы тела, плавников, глаза, расцветки; снятие шкурки и ее консервация; заливка тушки; устранение дефектов, допущенных при изготовлении чучела; раскраска.

Первым этапом в изготовлении чучела является предварительное снятие промеров со свежепойманной рыбы. С этой целью мы измеряем общую длину тела от начала головы до конца хвостового плавника; далее от начала головы до конца чешуйного покрова или хвостового стебля. Затем измеряем расстояние от рыла до начала спинного и анального плавников. Штангенциркулем или гибкой линейкой измеряем толщину тела рыбы в нескольких местах. Опреде-

ляем ширину глаза и зрачка. По окончании промеров взвешиваем общую массу тела. Далее зарисовываем индивидуальные особенности данного вида: форма плавников, жирового плавничка, усов, наличие киля и т.д.

После снятия основных промеров, для каждого экземпляра составляем этикетку, в которой указывается вид, дата и место добычи рыбы, а также промеры массы и длины тела.

Важным этапом подготовительной работы является зарисовка цвета глаз и особенностей окраски рыбы, так как в дальнейшем, по мере высыхания, она может существенно измениться. А некоторые виды (окунь, судак, линь) теряют естественную окраску за очень короткий промежуток времени. Для более полного отражения индивидуальной окраски изготавливаемого чучела рыбы желательно использовать цветные фотографии или слайды со свежепойманных объектов. В своей работе мы постепенно создаем фототеку общего вида и глаз (для различных видов рыб).

При изготовлении рыб с крупной чешуей, предварительно выдерживаем объект в 4% растворе формалина. Рыбу средней величины держим в полиэтиленовом пакете 3-4 часа. При изготовлении чучел хищных видов рыб (окунь, судак, щука, налим и т.п.), как правило, обходимся лишь просаливанием. Плавники расправляем на плотном картоне, фиксируя их канцелярскими скрепками. Съемку шкурки мы, как правило производим по брюшной части тела. Такой разрез позволяет экспонировать чучело в панораме практически в любом положении. Шкурку аккуратно снимаем с помощью скальпеля и ножниц, подрезая верхний подэпидермальный слой мышц. При препарировании стараемся подрезать кости плавников, не деформируя верхний чешуйный покров. После удаления основной тушки, приступаем к удалению глаз, жабер, остатков мышц на внутренней стороне шкурки. В случае выпадения чешуи, сохраняем ее во влажной среде. В максимально очищенную голову производим инъекцию раствора 4% формалина, либо крепкого раствора поваренной соли. После окончания чистки от мышечной ткани, еще раз производим фиксацию шкурки примерно 2 часа в этом же растворе так, чтобы фиксируемый объект полностью находился во влажной среде.

Снятие шкурки лучше всего производить со свежепойманной рыбы. При отсутствии условий, лучше всего замораживать материал в свежем виде. В полевых условиях при повышенной температуре, снятую шкурку необходимо просолить и хранить в закрытом полиэтиленовом мешке во влажной среде.

Далее приступаем к заливке тушки. Если это средний или мелкий объект, используем в качестве дополнительного наполнителя пенопластовую крошку или стружку. В случае если это крупный объект, используем деревянную или пенопластовую болванку, немного меньше тушки. В качестве охладителя используем большую емкость с водой. В отдельной емкости расплавляем стеарин (или парафин). С хвостовой части тушки постепенно начинаем зашивать шкурку ниткой. В полученный, так называемый «мешок», заливаем расплавленный стеарин вместе с выбранным наполнителем. Для того чтобы заливаемый горячий раствор не повредил шкурку, постоянно опускаем ее в емкость с водой, тем самым постепенно ее охлаждая. Необходимо также следить, чтобы с фиксированных плавников не спадали картонные бандажи. По мере заливки и зашивания шкурки отдельно на рабочем столе полузастывшей массой стеарина формируем тело рыбы согласно предварительной зарисовки. Если чучело изготавливается в динамичной позе, внутрь заливки вставляем изогнутые бандажи из проволоки. На стадии окончательного зашивания шкурки, формируем ватные шарики, пропитываем их расплавленным стеарином и вставляем в грудную часть чучела, слегка округлив набиваемую тушку. Затем, после полного зашивания, сдавливаем чучело с боковых сторон, придав ему естественную форму.

После этого, приступаем к заливке головы, заталкивая под жаберные крышки вату, пропитанную заливочным раствором. Жаберные крышки и нижнюю челюсть закрепляем с помощью мягких иголочек. Выпавшую чешую обрезаем у основания и вклеиваем в поврежденные места с помощью клея ПВА. Далее производим перебандаж плавников, так как в процессе заливки могут происходить смещения и намокание старых бандажей. По завершении указанных работ оставляем чучело сохнуть.

После высыхания устанавливаем чучело на подставку и приступаем к устранению механических дефектов, возникающих при сшивании чучела (неплотное схождение шкурки в местах сшивания, порезы, разрывы и прочие отверстия). Места сшивания зашпаклевываем пластилином. Цвет желательно подбирать максимально приближенным к естественной окраске живого объекта. Затем обильно смазываем эти места клеем ПВА в несколько этапов. Часто приходится изготавливать жабры, для этого также применяем пластилин, делаем необходимую конфигурацию и вставляем под жаберные крышки. Наиболее уязвимые части – это плавники (разрывы, утрата лучей и т.п.). Их восстановление производим с помощью мягкой прозрачной целлулоидной пленки. Плавник заключается между двумя ее слоями, смазанными клеем ПВА и вырезанными так, чтобы их размеры были примерно на 3-5 мм больше разрыва и точно повторяли форму. Лишние кусочки пленки после высыхания удаляем лезвием. Отсутствующие лучи изготавливаем с помощью толстых холщовых ниток, повторяющих естественное месторасположение и вклеенных также между двумя слоями пленки.

Следующим этапом является изготовление искусственных глаз. По снятым ранее размерам, выдавливаем полусферу на матрице из плотной целлулоидной пленки (можно использовать применяемую для проявки фотопленки ленту «Коракс»). С обратной стороны искусственный глаз раскрашиваем нитрокрасками согласно ранее зарисованного этюда или фотографии, отображая все мелкие детали.

Далее приступаем к раскраске чучела, результат которой полностью зависит от опыта и художественных способностей таксидермиста. При проведении окраски необходимо привлекать для работы все доступные фотографии и иллюстрации. Наилучший вариант, конечно, – это подбор цветовой гаммы непосредственно с живого объекта. Нанесение нитрокраски производим с помощью аэрографа. Сложной задачей является роспись рыб, имеющих характерную серебристую или бронзовую окраску. В этих местах аэрографом аккуратно наносим жидкий раствор на основе нитролака с алюминиевой или бронзовой пудрой. Тем самым достигаем плавных переходов цвета и тона. Плавники раскрашиваем аналогичным способом. После вставляем глаза и заливаем щели в глазнице густым слоем клея ПВА. По окончании росписи покрываем чучело жидким раствором бесцветного лака. На подставке для чучела крепим заранее подготовленные этикетки.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Заславский М.А.*** Изготовление чучел муляжей и моделей животных. Общая таксидермия. Л.: Наука,1968. - 349 с.
2. ***Заславский М.А.*** Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов. Таксидермия птиц. М., Л.: Наука, 1966. - 251 с.
3. ***Митянин А.А., Балаш А.В.*** Опыт изготовления чучел рыб для музейной экспозиции // Тр. Зоол. музея Бел. ун-та, Мн.: Навука і тэхніка, 1995. Вып. 1. С. 319-324.

SUMMARY

In this article expound experiment stuffed fishes in the Vitebsk Problem laboratory Goverment University is prepared. Full description all stages to the task on the stuffed fishes is bringed.

Поступила в редакцию 15.06.2000

УДК 930

В.А. Космач

Трактовка фашизма в историографии 20-40-х гг. и второй половины XX века

«Кто не желает помнить о бесчеловечности, тот становится восприимчив к новому заражению... Будем стараться, насколько это в наших силах, смотреть правде в глаза»

(Экс-президент ФРГ Р.фон Вайцзеккер)

Современные исследователи уже не удовлетворены теми трактовками фашизма, которые сложились в исторической науке, учебной литературе и публицистике. Косвенно это подтверждает «спор историков» в ФРГ в 1986-1987 гг., разноречивые оценки фашизма в целом [1]. Российские историки и их коллеги по СНГ также критически оценивают «сталинско-димитровское» определение фашизма, которое длительное время господствовало в советской историографии и германистике. Задача историков сегодня – найти максимально полное определение фашизма, его универсальные характеристики и особенности. «Пришла пора создать *единую теорию фашизма*, которая логически объединила бы исследования разных его аспектов» [2]. Без объективной трактовки самого термина «фашизм» подобное сделать невозможно. Между тем в исторической, публицистической, философской, культурологической, социологической, политологической и иной литературе толкования фашизма встречаются самые разные. Как отмечает Ж. Желев, «в разные периоды давались разные определения фашизма, причем с разных точек зрения» [2, с.34]. Попробуем их суммировать в самом главном, коротко комментируя каждый из вариантов.

1. *Психологические и психоисторические характеристики фашизма*, которые не отражают его социально-сословное содержание. Американский психоисторик Р. Бинион, например, рассматривает распространение фашизма в Германии как «эпилептический припадок немецкого народа, как всеобщую шизофрению нации». Л. Мэмфорд считал, что подлинные корни фашизма нужно искать «в человеческой душе, а не в экономике». Поясняя свою мысль, он пишет: «В чрезмерной гордости, в наслаждении от жестокости и невротической дезинтеграции – в этом, а не в Версальском договоре или некомпетентности Германской республики кроется объяснение фашизма» [2, с 36]. В работах Э. Эриксона, Д. Джилберта, Г. Диркса и других нацизм выглядит прежде всего психопатологическим явлением.

Психоаналитические суждения о фашизме переплетаются у отдельных западных авторов с иррационализмом и агностицизмом, иногда доходящим до демонологии. Уже в «Германской катастрофе» (1946 г.) самый авторитетный западногерманский историк Ф. Майнеке писал, что «дело Гитлера следует считать прорывом сатанинского принципа в мировую историю» [3]. Вместе

с тем, у Ф. Майнеке есть и реалистические, трезвые суждения о германском национал-социализме. Крупные промышленники и финансисты были, с его точки зрения, «той исторической силой, которая в наибольшей степени содействовала созданию «третьего рейха» [3, с. 28, 73]. «Демоническим феноменом» назвал нацизм швейцарский профессор М. Пикар [4].

Вильгельм Райх в своей известной работе «Психология масс и фашизм», не отрицая роли экономического фактора при возникновении фашизма, также пытался объяснить его распространение исключительно психологическими причинами. Базируясь на фрейдистских идеях, В. Райх рассматривал фашизм исключительно как следствие «общественного регулирования половой жизни людей» как ответ индивидов на подавление обществом, общественной моралью первичных инстинктов людей, их сексуальности, их «свободной игровой потенции». По мнению В. Райха, «фашизм – это не чисто реакционное движение, он представляет собой сплав мятежных эмоций и реакционных социальных идей» [5]. Т. Адорно, Э. Фромм, Г. Маркузе и другие приверженцы психоанализа пытались объяснить фашизм как реакцию на психологические стрессы в условиях современного буржуазного общества. По Фромму, возникновение фашизма связано с «уникальным садомазохизмом» масс, по Маркузе – с «десублимацией агрессивных влечений, таящихся в подсознании человека». Западногерманский ученый Л. Деио видел в Гитлере олицетворение «демонии третьей степени» или «сатанинского гения».

2. *Марксистские и другие трактовки фашизма как «мелкобуржуазной революции» или как движения «среднего класса».* Еще в 1923 г., по «горячим следам» пресловутого «похода на Рим» итальянских фашистов Муссолини (1922 г.), С.М. Бронский в журнале «Коммунистическая революция» говорил о фашизме как о «мелкобуржуазной революции», как о «борьбе средних слоев за самосохранение» [6]. Так рассматривали первоначально фашизм и итальянские коммунисты, первыми испытавшие на себе репрессии фашистской диктатуры. По мнению Л. Лонго, фашизм есть «результат бунта мелкой буржуазии, задавленной в схватке между крупным капиталом и рабочим движением» [7]. Подобной точки зрения придерживалась вся европейская социал-демократия 20-30-х гг. XX в.

Один из известнейших на Западе биографов А. Гитлера и знаток германского фашизма Й. Фест определяет германский национал-социализм как «соединение мелкобуржуазных и военных элементов» [8]. «Порожденный страхом эпохи, он был стихийным восстанием за авторитет, мятежом за порядок, и противоречие, содержащееся в такого рода формулах, как раз и составляло его суть. Он был бунтом и субординацией, разрывом со всеми традициями и их освящением, народной общностью и строжайшей иерархией, частной собственностью и социальной справедливостью» [8, с. 177]. Есть у Феста и заявление о том, что фашизм породили все немцы.

Еще один авторитетный исследователь биографии А. Гитлера Дж. Толанд социальную базу фашизма видит в «среднем классе», отмечая: «Мелкие торговцы, бюргеры и сельские хозяева-бауэры жили в состоянии постоянной неуверенности и страха. Многие во всех своих несчастьях винили красных и евреев, и антисемитизм нацистов отвечал их настроениям». Подобные рассуждения можно найти и у В. Райха, когда он заявляет, что «фашизм, независимо от времени и места его появления, является движением народных масс», и что «с точки зрения опоры в массах фашизм действительно был движением среднего класса» [9].

3. *Определение фашизма как следствия общего кризиса капитализма, как одной из попыток противодействия буржуазии мировому революционному процессу.* В этом случае фашизм выступает как «агент на службе капи-

тализма» [10]. Подобная точка зрения была широко распространена в марксистской и советской историографии. Ее можно и сегодня встретить в ортодоксальной коммунистической литературе. Свое начало такая трактовка фашизма берет в работах лидера российского большевизма В.И. Ульянова-Ленина. Именно В.И. Ленин говорил о бешенной реакции озверевших капиталистов [11]. В фашизме, несмотря на его радикальную антикапиталистическую фразеологию, он распознал проявление этой «бешенной реакции», отмечая его родство с белогвардейским буржуазным террором [11, т. 40, с. 57]. А. Грамши определил в 20-е гг. фашизм как «несанкционированное законом насилие со стороны капиталистического класса» [12]. В 1923 г. в Советском Союзе был издан под редакцией Н.Я. Мещерякова сборник статей под названием «Мировой фашизм». «Фашизм, – говорилось в этом издании, – есть «попытка предотвратить надвигающуюся на буржуазный мир пролетарскую революцию. Фашизм – есть реакция буржуазии против этой опасности» [13]. Д.А. Антонов в том же 1923 г. писал, что «фашистское движение выходит из рамок внутренней итальянской политики, приобретая значение наиболее действительного средства в борьбе мировой буржуазии с рабочим классом» [14]. Д.А. Магеровский характеризовал фашизм как исключительное явление эпохи империализма [15]. Для фашизма, по мнению Е. Рубинштейна, «характерно объединение господствующих классов в лагере черной реакции, приведение к одному общему знаменателю либеральных и консервативных партий» [16]. Определение фашизма как проявления кризиса капитализма характерно и для современной историографии. Так, известный исследователь истории германского фашизма А.А. Галкин в своей монографии «Германский фашизм», изданной в Москве в 1989 г. уверенно пишет, что фашизм в своем наиболее «чистом» виде – это выражение остро социального и политического кризиса капитализма. Он представляет собой кризисную форму перехода от монополистического (а иногда от домонополистического) капитализма к капитализму государственно-монополистическому. Эта форма власти используется тогда, когда традиционная для капиталистических стран система господства по тем или иным причинам оказывается несостоятельной» [17].

4. *Трактовка фашизма как контрреволюции.* Э. Тельман в 1932 г. охарактеризовал фашизм как «вооруженную контрреволюцию, представленную в виде массового движения, воплощенного в гитлеровских организациях» [18]. В тоже время итальянский историк Деле Пьяне назвал фашизм «превентивной контрреволюцией», а Л. Лонго – «одной из форм первоначальной контрреволюции» [5, с. 114]. В начале 40-х гг. французский коммунист Ж. Политцер в полемике с нацистским идеологом А. Розенбергом снова назвал фашизм «самой реакционной контрреволюцией», «контрреволюцией XX века» [2, с. 35]. Евгений Кокс в 1946 г. определил фашизм как «реакционную революцию», а западногерманский историк Э. Франдель в своей книге «Империя коричневых якобинцев» нарек его «революцией справа» [2, с. 3; 5, с. 159].

5. *Определение фашизма через аналогию с историческим прошлым и настоящим.* Например, Эрик Гесс назвал фашизм «индустриальным феодализмом» [2, с. 35]. Согласно Герману Раушнингу, бывшему гауляйтеру области Данциг, сбежавшему за океан, германский фашизм был результатом процесса секуляризации, который начался в XVI в., прямым следствием и подобием якобинской диктатуры, наконец, практическим осуществлением «восстания масс». Г. Раушинг назвал германский национал-социализм «революцией нигилизма», «революцией отрицания». В книге «Революция нигилизма» (1938 г.) он подчеркивал стремление фашистской «революции» уничтожить все нравственные, политические и художественные ценности, приобретенные в процесс долгого и трудного развития человеческой цивилизации [19]. По утверждению Г. Раушнин-

га, Гитлер будто бы был своеобразным последователем Ж.-Ж. Руссо, фюрер «довел до конца идею цивилизации как результата грехопадения человека и поставил своей целью освободить человека от ложных ценностей цивилизации, превратить его в здоровое животное, руководствующееся инстинктами» [20]. Английский историк А. Тойнби утверждал, что Гитлер – это последователь Лютера, а фашизм – результат расистских, националистических «настроений немецкого народа», потерявшего голову после трех победоносных войн, которые он вел под руководством Пруссии [20, с. 12]. Э. Кюннельт-Леддин определял гитлеровскую диктатуру как «народную республику» [21].

Американский исследователь фашизма Джон Вейс в своей книге «Фашистская традиция» утверждает, что фашизм – это якобы давняя традиция западной культуры, выступающая в виде правого радикализма [20, с. 10]. Другие западные теоретики, например, немецкий философ А. Вебер, историки Эрнст Нольте и Фридрих Майнеке, А. Виндиш, итальянский философ Б. Кроче, французский философ Ф. Фурастье и другие рассматривают фашизм как отклонение от прогресса, как «наваждение», «безумие», как моральную болезнь, которая внезапно завладела здоровым и крепким организмом и привела к катастрофе. А. Вебер трактовал фашизм как воплощение надперсональных, объективных духовно-интеллектуальных или биологических устремлений. По Б. Кроче, фашизм – это не более как результат моральных заблуждений, вспышка распущенности и грубости, злополучный период безвременья, не имеющий действительной связи с прошлым итальянской нации [20, с. 10-11]. По Ф. Майнеке фашизм – это проявление «маккиавелизма» и мещанства всех немцев [22]. По Фесту фашизм есть болезнь «германского духа» [23].

6. *Определение фашизма по аналогии с коммунизмом (социализмом, большевизмом).* По словам У. Черчилля, «фашизм был тенью или, скорее, уродливым ребенком коммунизма» [2, с. 36]. Весьма типично подобная точка зрения была выражена еще в 1927 г. профессором философии и социологии Луиджи Стурце. В одной из своих работ он писал: «В сущности между Россией и Италией есть только одна настоящая разница – именно то, что большевизм (или коммунистическая диктатура) является левым фашизмом, тогда как фашизм (или консервативная диктатура) является правым большевизмом. Большевистская Россия создала миф о Ленине, фашистская Италия – о Муссолини» [2, с. 36]. Второй ренессанс переживают подобные аналогии в современной историографии, в том числе российской, где германский фашизм и социализм в СССР историки и политологи определяют как «наиболее полные формы тоталитарной диктатуры» [24]. Известный исследователь фашизма, автор сравнительного жизнеописания А. Гитлера и И. Сталина англичанин Алан Буллок рассматривает фашизм и коммунизм как «соперничающие идеологии, боровшиеся за верховенство в 1930-е и 1940-е годы» [25].

7. *Трактовка фашизма как надклассовой (надсословной) власти.* В этом плане характерны рассуждения западногерманского историка Р. Кюнля. В одной из своих работ Р. Кюнль писал: «Я определяю фашизм как союз двух партнеров, которые взаимосвязаны и взаимодействуют. С одной стороны, это главная фракция промышленного и финансового капитала, а также военных, а с другой – фашистская партия, имеющая в своем распоряжении аппарат государственного террора и подавления» [26].

8. *Определение фашизма как массового народного движения,* как взрыва «низменных инстинктов» толпы, как выражения чувства мести «маленьких людей», дорвавшихся до власти. С подобной точкой зрения после второй мировой войны выступил западногерманский историк Е. Шварц. По его мнению, социализм – это религия рабочего класса, а национализм – это идеология всех низших сословий. В XX в. социализм и национализм, наконец, встрети-

лись и соединились в национал-социализме, ставшем, с его точки зрения, негативной идеологией социальных низов [27]. Авторитетный знаток фашизма Э. Нольте в начале 60-х гг. XX в. также писал о «народной природе» фашизма, о его тождестве с большевизмом, утверждая, что фашизм и большевизм – это две формы контрреволюционной активности масс на буржуазную демократию, на господство капитализма [28]. Ева Райхман также рассматривала фашизм как выражение стихийных желаний масс.

9. *Объяснение фашизма с точки зрения технократизма, «теорий модернизма», индустриального общества.* Подобная точка зрения характерна для таких американских исследователей как А. Грегор, А. Касселз и других [29]. Об этом же писали У. Ростоу, З. Бжезинский, А. Улам, С. Хантингтон и другие классики «единого индустриального общества». П. Друккер, Ф. Фурастье, Р. Дарендорф утверждали, что фашизм возник как ответ недостаточно развитого общества на индустриализацию, на развертывание технологической революции, на бурный технический прогресс, к которым массы якобы не в состоянии были приспособиться [20, с. 17].

Наиболее развернутое истолкование фашизма в смысле «теории модернизации» дал Г.Э. Тернер. С его точки зрения фашизм – это «утопический антимодернизм» [4, с. 595]. Сущность его – в экстремистском мятеже против современного индустриального общества и стремлении вернуться к далекому «мифическому прошлому» [4, с. 596]. Тернер в конце концов пришел к отрицанию самого термина «фашизм», заявив, что понятие это «не имеет силы и не годится для серьезных аналитических идей». Провозглашали фашизм «модернизаторской» силой А. Лиллтон, В. Зауэр и другие западные авторы [4, с. 695].

10. *Трактовка фашизма с точки зрения личности Гитлера как демонической личности.* Западногерманский историк Г. Франц-Виллиг еще в 60-е гг. рассматривал фашизм как «современное массовое движение», теснейшим образом связанное с Гитлером, который «был вызван, создан, сформирован массами» и являлся их выразителем» [30]. Одним из первых высказал эту точку зрения в 1941 г. Л. Мэмфорд, а затем после войны повторил Ф. Майнеке. Консервативный историк Г. Риттер также видел в фашистской диктатуре в Германии только воплощение «дьявольской воли» Гитлера и «слепого случая» [1, с. 63].

11. *Объяснение фашизма с позиций «Гитлер-велле» или «гитлериады», «гитлеровской ностальгии» по великому прошлому* [29, с. 186-188]. Один из ведущих историков этого направления Г. Граберт, например, утверждал, что гитлеровский режим был формой власти, адекватной немецким национальным интересам, «закономерной и необходимой исторической фазой развития немецкой нации». Неофашистские историки У. Валенди, Г. Вик, Г. Беннеке и другие писали о «спасительной миссии» фашизма для Германии и народов Европы. На «гитлеровской волне» был написан и труд И. Феста о Гитлере.

12. *Трактовка фашизма с точки зрения доктрины тоталитаризма* [10, с. 128-131]. В этом плане можно назвать имена Р. Дарендорфа, З. Бжезинского, К. Фридриха, Ф. Ноймана, К.-Д. Брахера, Г. Шульца, В. Зауэра и других [29, с. 194-199; 31]. В 1963 г. вышла нашумевшая книга видного западногерманского исследователя германского национал-социализма, историка Эрнста Нольте «Фашизм и его эпоха». Нольте утверждал, что немецкий фашизм – это прежде всего антимарксизм. По его словам, фашизм возникает вследствие кризиса либеральной системы, «но без вызова большевизма нет никакого фашизма» [23, т. 1, с. 9]. Нольте считал большевизм и германский национал-социализм двумя разновидностями тоталитаризма, а сам немецкий национал-социализм – наиболее радикальной формой фашизма, выделяя при этом «ранний» и «нормальный» фашизм (итальянский фашизм) [23, с. 8]. Всего Э. Нольте выделил шесть «фундаментальных» черт фашизма: антимарксизм,

антилиберализм, принцип фюрерства, наличие партийной армии, имеющийся в тенденции антиконсерватизм, тоталитарные притязания [32].

Следует отметить, что сами итальянские и немецкие фашисты отождествляли свое движение и фашистский режим именно с тоталитарным государством, а их противники – марксисты – с «тоталитарной диктатурой». Об этом писал Б. Муссолини, Пауль Риттербуш, Г. фон Дирксен, А. Шпеер, а из марксистских авторов Г. Димитров, П. Тольятти, Л. Лонго, С.М. Свободский, Сантьяго Карильо, Хосе Гарсия и другие [2, с. 40-46]. Исходя из этого, Ж. Желев сегодня подчеркивает, что «тоталитаризм – та существенная черта фашистской диктатуры и фашистского государства, полно и всеохватывающе выражающая их политическую природу, которая обязательно должна присутствовать в характеристике фашизма» и предполагает рассматривать фашизм «как тоталитарную диктатуру финансового капитала, его самой реакционной и агрессивной части», дополнив тем самым знаменитое определение фашизма, данное в докладе Г. Димитрова на VII конгрессе Коминтерна в 1935 г. [2, с. 40].

13. *Определение фашизма с точки зрения марксизма (коммунизма) и советской историографии*, утвердившееся в первой половине 30-х гг. в решениях и резолюциях Коминтерна и с 1935 г. ставшее официальным определением фашизма на долгие годы в советской и марксистской (коммунистической) исторической науке. В 1933 г. XIII пленум Исполкома Коминтерна заявил, что «фашизм есть открытая террористическая диктатура наиболее реакционных, наиболее шовинистических и наиболее империалистических элементов финансового капитала» [33]. Это определение, как пишут в своей книге «Беседуя с Тольятти» Марчелла и Маурицио Феррара, дал И. Сталин [34]. В 1935 г. его повторил в своем докладе на VII конгрессе Коминтерна Г. Димитров, подчеркнув, что фашизм есть порождение монополистического капитала. Для Коминтерна это была не новая идея. Еще в начале 20-х гг. коминтерновская литература писала, что «фашизм – это боевой отряд финансового и промышленного капитала» [35]. «Особые заслуги» в определении фашизма у И.В. Сталина. Именно он назвал социал-демократию «крылом фашизма» (правда, словами Г. Зиновьева на V конгрессе Коминтерна), а в конце 20-х гг. И.В. Сталин предложил так называемую теорию «социал-фашизма», согласно которой фашизм и социал-демократия есть «близнецы-братья» [10, с. 124-125]. Подобное «научное открытие» надолго дезориентировало европейское и мировое рабочее движение, привело к серии непростительных ошибок в немецком рабочем движении и советской внешней политике 30-х гг.

14. *Использование термина «фашизм» для обозначения разнообразных и одновременно однотипных (фашистских) политических движений и в этой связи максимально широкое определение самого понятия «фашизм»*. Подобный подход, например, характерен для современных западных, российских, а также белорусских изданий. Так, в известном энциклопедическом словаре Иммануэля Гайса (в 6-ти томах) фашизм определяется как понятие в новейшей истории и современной политике для обозначения «правоэкстремистских, антипарламентских, антисоциалистических, антикоммунистических движений и организаций» [36]. В этом же издании подчеркивается, что термин фашизм может употребляться для названия и характеристики диктатуры Муссолини в Италии в 1922-1943/45 гг., а также для трактовки и названия подобных, аналогичных терминов в других странах, и прежде всего в Европе, – национал-социализма в Германии, Австрии, «Акцион Франсе» во Франции, «железной гвардии» в Румынии, «Британского союза фашистов» в Англии и т.д. – как разновидностей, национальных вариантов фашизма [37]. В энциклопедических словарях и учебниках для школьников Республики Беларусь фашизм сегодня трактуется как «правоэкстремистское, националистическое и

авторитарное движение, которое возникло после 1-й мировой войны в европейских странах, которые пережили период социальной и политической нестабильности» [38]. Аналогичная ситуация в Российской Федерации. «Фашизм, – говорится в Большом справочнике по «Истории» для школьников и поступающих в вузы, – политическое течение, выражающее интересы наиболее реакционных и агрессивных кругов. Основные черты фашизма – крайний национализм, расизм, политическая демагогия, захватническая политика» [39]. Хотя используются и другие современные определения фашизма, типа «фашизм – общественная модель, основанная на экономической системе с жестким, праворадикальным государственно-монополистическим регулированием, социальной структуре, построенной по сословно-корпоративному принципу, тоталитарной государственности, солидаристской идеологической системе» [40].

15. Любопытную точку зрения на фашизм высказывает известный западногерманский историк Карл-Дитрих Брахер. Он считает, что немецкий национал-социализм не совместим с таким термином как «фашизм», поскольку фашизм – это чисто итальянский феномен. Германский национал-социализм по К.-Д. Брахеру, это исключительно немецкое явление, вызванное первой мировой войной и революцией 1918 г. Вместе с тем, по мнению К.-Д. Брахера, «национал-социализм был, как и фашизм, формой проявления тоталитарных притязаний на власть» [31, с. 567, 583].

Можно было бы найти массу других вариантов определения фашизма, его социальной базы, истоков и т.д. Мы привели лишь самые известные и распространенные. Но как пишет Ж. Желев: «Следует отметить, что во всех приведенных определениях и характеристиках содержится только часть истины. Они отражают отдельные стороны реального политического явления, называемого фашизмом. Ибо фашизм одновременно и «массовое движение», и «революция мелкой буржуазии», и «отчаянная борьба средних слоев за самосохранение», и в каком-то смысле даже «шизофрения нации», «эпилептический припадок» целого народа и т.д.» [2, с. 37]. С его точки зрения ни одно из этих определений не раскрывает глубинную основу и специфическую сущность фашизма. Таким определением фашизма Ж. Желев признает дефиницию фашизма, данную на VII конгрессе Коминтерна в 1935 г., предлагая дополнить ее словами «тоталитарная диктатура» [2, с. 37-40].

С нашей точки зрения этого недостаточно. Мы предлагаем выводить определение фашизма и его основные характеристики из такого понятия как *«тоталитарные революции»,* рассматривая фашизм как их следствие и одновременно как классическую форму тоталитаризма в XX в. Термин *«тоталитарные революции» следует вводить, с нашей точки зрения, в научный оборот в качестве нового понятия*, которое означало бы новую разновидность, новый тип социальных революций в эпоху новейшей и современной истории. *Основными характеристиками тоталитарных революций* могли бы быть следующие положения:

1. Тоталитарные революции характерны только для XX века, новейшей и современной истории.

2. По своим основным движущим силам, своей социальной базе – это революции реакционно и великодержавно настроенной номенклатуры и мелкобуржуазных сословий, а также их союзников из числа люмпенизированных низов и интеллигенции.

3. Основными лозунгами таких революций выступают обычно идеи социального равенства, национального величия, государственного вмешательства во все сферы жизни общества, дисциплины и порядка.

4. Для таких революций характерно переплетение левого и правого радикализма в сочетании с лозунгами популизма и социальной демагогии.

5. Такие революции происходят обычно в форме насильственных полулегальных или легальных государственных переворотов.

6. Основное следствие таких революций – тоталитаризм и тоталитарные режимы самых разных форм (итальянский фашизм, германский национал-социализм и т.д.).

7. Эти революции обычно отрицают классические формы либерализма, парламентаризма и демократии, предлагая взамен «свою» (пролетарскую, национальную, антиеврейскую и т.д.) демократию или тоталитарное государство. На самом деле тоталитарные революции глубоко враждебны гражданскому обществу, демократии и правовому государству. Они по своей сути глубоко антидемократичны.

8. Тоталитарные революции всегда порождают радикально настроенного «народного» вождя и партию вождистского типа.

С учетом всего этого, по нашему мнению, фашизм следовало бы определять так:

Фашизм (от итальянского fascio – пучок, связка, союз, соединение) – *это собирательный термин для обозначения тоталитарных форм политических движений и политической власти, сопутствующее явление и следствие тоталитарных революций в XX веке; это идеология и власть реакционно и шовинистически настроенных номенклатуры, бизнеса и мелкобуржуазных сословий, их союзников из числа люмпенизированных низов и «патриотической» интеллигенции; это синтез крайнего национализма (шовинизма), популизма и антидемократизма с идеями «национального единения» и «социального мира», государственного покровительства экономике и антикоммунизма; это антипод гражданского общества, парламентской демократии и правового государства.*

Ради завоевания и удержания власти фашизм обычно активно использует: социальную демагогию, лозунги дисциплины и порядка, шовинизм и великодержавный патриотизм, антикоммунизм и антисемитизм, вождизм и идею однопартийной диктатуры «народного типа», антипарламентаризм и силовые методы давления на оппозицию, жесткую цензуру над средствами массовой информации, тотальный контроль над экономикой и всеми сферами жизни общества, включая быт, семью и личную жизнь граждан. Фашизм объединяет в одном политическом движении крайний национализм и радикальный социализм. Он открыто демонстрирует свою неприязнь к ценностям демократии, гражданского общества и правового государства; извращает патриотические ценности, превращая их в открытый шовинизм.

Интерес к фашизму не исчезает. Библиография одного только германского национал-социализма на середину 90-х гг. насчитывала 20 тыс. работ [41]. Многие из этих работ написаны в духе «преодоления прошлого», «расчета с прошлым». Но есть и другие мотивы, к сожалению, они относятся как раз к 90-м гг., концу уходящего в историю XX века. Как справедливо отмечает российский историк А.И. Борозняк, сегодня в объединенной уже Германии «выросло влияние тех тенденций в исторической науке и в исторической публицистике, сторонники которых, выступая под флагом «нового немецкого национализма», пытаются смягчить оценки гитлеровского режима» [1, с. 73]. Подобные настроения можно проследить и в других странах по отношению к «своим фашизмам», что достойно глубокого сожаления. Превентивное удушение фашизма, в том числе и попыток его реабилитации, сегодня актуально и в политике, и в науке. Иначе «ренессанс» фашизма неизбежен.

ЛИТЕРАТУРА

1. ***Борозняк А.И.*** Историки ФРГ о нацизме // Новая и новейшая история, 1997. №. 1. С. 62-74.

2. ***Желев Ж.*** Фашизм. Тоталитарное государство. М., 1991. С. 28.
3. ***Meinecke F.*** Die deutsche Katastrophe. Wiesbaden, 1946. S. 26.
4. ***История фашизма в Западной Европе***. М., 1978. С. 574.
5. ***Райх В.*** Психология масс и фашизм. Спб.-М., 1997. С. 13.
6. ***Бланк Я.С.*** Из истории раннего фашизма в Германии. М., 1978. С. 34.
7. ***Лонго Л., Салинари К.*** Между реакцией и революцией. М., 1974. С. 199-200.
8. ***Фест Й.*** Гитлер: Биография Т.1. Пермь, 1993. С. 173.
9. ***Толанд Дж.*** Адольф Гитлер. Кн.1. М., 1993. С. 131; Райх В. Указ. соч. С. 13, 66.
10. ***Hildebrand Kl.*** Das Dritte Reich. München, 1995. S. 124.
11. ***Ленин В.И.*** Полн. собр. соч. Т. 37. С. 432-433.
12. ***Грамши А.*** Избранные произведения. Т. 1. М., 1957. С. 471.
13. ***Мировой фашизм***. М., 1923. С. 65.
14. ***Антонов Д.А.*** Очерки фашизма в Италии. М., 1923. С. 1.
15. ***Магеровский Д.А.*** Фашистское государство. М., 1928. С. 70.
16. ***Историк-марксист***. 1932, № 1-2. С. 88.
17. ***Галкин А.А.*** Германский фашизм. М., 1989. С. 9.
18. ***Тельман Э.*** События в Германии. М., 1932. С. 33.
19. ***Rausching H.*** Die Revolution des Nihilismus. Zürich, 1938. S. 87-88.
20. ***Бессонов Б.Н.*** Расизм: идеология, политика. М., 1985. С. 10.
21. ***Kunnelt-Leddin E.*** Freiheit oder Gleichheif? Salzburg, 1953. S. 361.
22. ***Meinecke F.*** Die deutsche Katastrophe. Wiesbaden, 1946. S. 115-129.
23. ***Fest J.*** Das Gesicht des Dritten Reiches. München, 1963. S. 113.
24. ***Языков Е.Ф.*** История стран Европы и Америки в новейшее время (1918-1945). Курс лекций. М., 1998. С. 192-193.
25. ***Буллок А.*** Гитлер и Сталин: Жизнь и власть: Сравнительное жизнеописание. Т. 2. Смоленск, 1994. С. 637.
26. ***Kühnl R.*** Der deutscben Faschismus in Quellen und Dokumenten. Köln, 1975. S. 6-7.
27. ***Schwarz E.*** Weltbild und Weltgeschichte. Stuttgart, 1946. S. 216, 240-246.
28. ***Nolte E.*** Der Faschismus in seiner Epoche. München, 1963.
29. ***Бланк А.С.*** Старый и новый фашизм. М., 1982. С. 200, 222.
30. ***Franz-Willig G.*** Die Hitlerbewegung. Der Ursprung 1912-1922. Hamburg-Berlin, 1962. S. 5-6.
31. ***Bracher K.-D., Funke M., Jacobsen H.-A.*** Deutschland 1933-1945. Neue Studien zur nationalsozialistischen Herrschaft. Bonn, 1992. S. 511-512.
32. ***Nolte E.*** Die Krise des liberalen Sustems und die faschistische Bewegungen. München, 1968. S. 86ß89, 385.
33. ***XIII пленум ИККИ***. Стенографический отчет. М., 1934. С. 589.
34. ***Лейбзон Б.М., Шириня К.К.*** Поворот в политике Коминтерна. М., 1975. С. 163.
35. ***Коммунистический Интернационал***. 1921. № 19. С. 4953.
36. ***Geiss J.*** Geschichte griffbereit. Bd. 5. Begriffe. Dortmund: Harenberg Lexikon-Verlag, 1993. S. 646.
37. ***Ebenda***. S. 647, 654-655.
38. ***Чалавек і грамадства***. Энцыклапедычны даведнік. Мн., 1998. С. 209.
39. ***История***: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М., 1999. С. 681.
40. ***Новейшая история зарубежных стран***. XX век: Пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. В 2-х частях. Ч. 1 (1900-1945). М., 1998. С. 354-355.
41. ***Ruck M.*** Bibliographie zum Nationalsozialismus. Köln, 1995.

S U M M A R Y

The article highlights the major notions of fascism in Belorusian, Russian and foreign historiography in the 20 s. – 40 s. and in the second half of the 20th century. The author tries to coordinate fascism with such new phenomena in the history of the 20th century as totalitarianism and totalitarian revolutions.

Поступила в редакцию 2.11.2000

Д.И. Смирнов

Наука и образование на пороге третьего тысячелетия

Под таким названием состоялся с 3 по 6 октября 2000 г. в г. Минске Международный научный конгресс. Без всякого сомнения это – самый представительный научный форум среди тех, что проводились в последнее десятилетие в Республике Беларусь. Конгресс проходил под эгидой Венецианского офиса ЮНЕСКО, Национальной академии наук Беларуси, Министерства образования Республики Беларусь, Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь, Российской Академии наук, Министерства образования Российской Федерации.

В работе форума приняли участие ведущие ученые стран СНГ, ближнего и дальнего зарубежья, а также руководители министерств образования стран Содружества.

О перспективах развития и основных направлениях реформирования национальных систем образования рассказали Министр образования Российской Федерации В.М. Филлипов и Министр образования Республики Беларусь В.И. Стражев, о состоянии высшего образования на Украине В.Г. Кремень. Проблемы развития научных знаний в третьем тысячелетии освещали представители академической науки. Будущие направления развития естественных и технических наук в XXI столетии наметил в своем выступлении Главный ученый секретарь Российской академии наук, академик Н.А. Платэ. О роли фундаментальных знаний в постиндустриальном обществе говорил Президент Национальной академии наук Беларуси, академик А.П. Войтович. Отчет о деятельности Международной ассоциации академий наук представил участникам конгресса ее Президент, академик Б.Е. Патон – Президент Национальной академии наук Украины. Проблемы развития физической науки и образования были рассмотрены в выступлении Вице-президента РАН, председателя Санкт-Петербургского научного центра РАН, академика Ж.И. Алферова. Кстати, Жорес Иванович родился в Витебске. Спустя неделю ему было присвоено звание Лауреата Нобелевской премии.

Присутствовали и выступали с докладами на пленарных заседаниях конгресса руководители Национальных академий наук Грузии, Таджикистана, Молдовы, представители научных учреждений стран дальнего зарубежья.

Работа была продолжена на четырнадцати секциях конгресса и в ходе дискуссий при проведении «круглых столов».

Отрадно отметить, что в работе конгресса приняли представительное участие преподаватели и сотрудники Витебского государственного университета им. П.М. Машерова. Доклад ректора ВГУ, профессора А.В. Русецкого, доцента кафедры философии Л.А. Гащенко, проректора по воспитательной работе Д.И. Смирнова был посвящен роли гуманитарного образования в формировании патриотических ценностей современного студенчества. Необходимость перехода к поливариантному изложению экономической теории обосновал в своем выступлении доцент кафедры экономики В.А. Янчук, об использовании

архивных документов в научно-исследовательской деятельности доложил старший преподаватель кафедры истории Беларуси Р.В. Тимофеев.

Центральной идеей, вокруг которой были сконцентрированы основные выступления участников конгресса, стала мысль о том, что гуманитарные и социальные науки должны сыграть определяющую роль в развитии науки и общества в двадцать первом веке.

Н.Т. Воробьев

Международная научная конференция, посвященная 80-летию В. Гашюца, «Гашюцова теория классов групп и других алгебраических систем»

С 16 по 21 октября в г. Гомеле состоялась Международная математическая конференция, посвященная 80-летию известного математика современности Вольфганга Гашюца.

Вольфганг Гашюц известен прежде всего как основоположник новой области современной алгебры – теории формаций и классов Фиттинга конечных групп. Ряд блестящих результатов, полученных В. Гашюцом в середине 60-х годов и представленных открытием новых подгрупп и развитием локальных методов исследования структуры групп, вызвал целую лавину новых результатов в алгебре и других классах алгебраических систем.

Уже в начале 70-х годов указанное направление современной алгебры начало успешно развиваться в рамках Гомельской школы алгебраистов, руководимой членом-корреспондентом НАН Беларуси профессором Л.А. Шеметковым. К настоящему моменту результаты белорусских алгебраистов по теории классов групп получили не только широкое международное признание, но и нашли свое отражение в серии известных современных монографических и учебных изданий. Все это и явилось реальным поводом для проведения настоящей научной конференции.

Доклады на конференции были представлены ведущими алгебраистами из России, Украины, Беларуси, Германии, Великобритании, Испании, Китая и Иордании. Примечателен тот факт, что широкий спектр участников конференции был представлен молодыми математиками.

В работе конференции приняли участие также алгебраисты Витебского государственного университета им. П.М. Машерова – проф. Н.Т. Воробьев, кандидаты наук Е.А. Таргонский и Н.Н. Воробьев, ст. преподаватель М.И. Наумик, аспирант И.В. Дудкин и магистрант Е.Н. Залесская.

Результаты исследований витебских алгебраистов по развитию и применению локального метода Гашюца были представлены одним пленарным докладом и четырьмя секционными докладами.

Бібліяграфія

Космач В.А. ИСТОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. Ч. 1: Древние цивилизации. *Минск: Беларуская навука, 2000. - 744 с. Тир. 1000 экз.*

В издательстве «Беларуская навука» вышла первая часть учебного пособия доктора исторических наук, заведующего кафедрой всеобщей истории и мировой культуры ВГУ им. П.М. Машерова В.А. Космача «История государства и права зарубежных стран».

Данное учебное пособие имеет гриф Министерства образования Республики Беларусь и предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «правоведение» и «история».

В 2001-2002 гг. предполагается издание второй и третьей частей учебного пособия.

Объем первой части, посвященной истории государства и права у народов древних цивилизаций, – 744 страницы. В ней детально излагается государственно-правовая история Древнего Египта, Древней Месопотамии, Древней Индии, Древнего Китая, Древней Греции, Древнего Рима, а также древнееврейское право.

Г.Н. Яковлева

Мезенко А.М., Вардомацкий Л.М., Горегляд Е.Н., Горнак В.В., и др.; Под ред. А.М. Мезенко. ЯЗЫКОЗНАНИЕ: Спецкурсы и спецсеминары. Учебно-методическое пособие. *Мн.: Універсітэцкае, 2000. – 176 с. Тир. 1500 экз.*

В настоящее время в высшей школе много внимания уделяется ориентации студентов на самостоятельную работу, поскольку развитие самостоятельности имеет исключительно важное значение в овладении основами наук, способствует улучшению подготовки специалистов высшей квалификации.

Спецкурсы и спецсеминары – один из основных путей выработки у студентов умений и навыков самостоятельно добывать знания.

Пособие содержит варианты спецкурсов и спецсеминаров по актуальным проблемам языкознания. Разработаны приблизительные планы занятий. Приводятся списки литературы, которую можно использовать при подготовке к занятиям. Предусмотрены занятия по сопоставительному анализу факторов русского, белорусского и польского языков.

Пособие адресовано преподавателям и студентам филологических и нефилологических факультетов, в учебных планах которых предусмотрены часы на специальные курсы и семинары по языкознанию.

Е.А. Иванов

Хроніка

З цягам часу ўмацоўваюцца сувязі музычна-мастацкага факультэта Віцебскага дзяржуніверсітэта імя П.М. Машэрава з гуманітарным факультэтам Даўгаўпілскага педагагічнага універсітэта, выкладчыкі і студэнты нашага універсітэта набываюць усе болей і болей сяброў у Латвіі. Працягам доўгатэрміновага супрацоўніцтва кафедр мастацтваў абедзвюх навучальных устаноў стаў першы міжнародны пленэр студэнтаў і выкладчыкаў пад назвай «ТАКА» («Сцяжынка»), які праходзіў на ДПУ з 2 па 9 кастрычніка бягучага года. Група студэнтаў III курса музычна-мастацкага факультэта і два выкладчыкі кафедры мастацтваў прынялі ўдзел у гэтым пленэры, праграма якога была вельмі насычанай. У цэнтры ўвагі было знаёмства з культурай, традыцыямі латгальскага народу, абмен творчым вопытам. Агульным кіраўніком пленэру з'яўляўся дацэнт кафедры мастацтваў ВДУ М.Л. Цыбульскі.

Вельмі карысным і для студэнтаў, і для выкладчыкаў было знаёмства з мастацкімі фондамі кафедры, з рабочымі праграмамі па розных мастацкіх спецыяльнасцях Даўгаўпілскага універсітэта. Больш цеснаму знаёмству спрыяла наведванне студэнцкага лялечнага спектакля, Даўгаўпілскага акадэмічнага тэатру, Латгалес заапарку, мастацкага каледжу, творчых майстэрняў керамікі і скульптуры прадстаўнікоў мясцовай Асацыяцыі мастакоў. Для ўдзельнікаў пленэру былі арганізаваны выезд на замалёўкі ў Біркінэлі, сядзібу славутага латышскага пісьменніка Яна Райніса і выдатная экскурсія ў Рыгу.

Вынікам пленэру стала святочнае адкрыццё выставы работ студэнтаў і выкладчыкаў у экспазіцыйнай зале ДПУ, на якой былі прадстаўлены і кампазіцыі віцяблян: эфектныя накіды жывёл і акварэлі Вольгі Якімовіч, кампазіцыі «Стары дворык» і «Касцёл» Наталлі Гаспаровіч, «Старая крэпасць» Алены Крывенькай, «Барысаглебская царква» Наталлі Штыкавай, «У восеньскім Біркінэлі» Надзеі Мандрык, «Сядзіба Я.Райніса» Надзеі Мергур'евай, «Дзінабургская крэпасць» Алесі Сімончык, «Парк» і «Стары дом» Юліі Казловай, а таксама кампазіцыі кіраўніка пленэру Міхася Цыбульскага «Восень у парку», «На сядзібе. Вечарэе». Кожны з удзельнікаў атрымаў сертыфікат удзельніка міжнароднага пленэру.

Н.Р. Клабук

У верасні 2000 года на міжнародным пленэры «Усход-Захад» у г.Горліцэ (Польшча) сярод прадстаўнікоў з Велікабрытаніі, Францыі, Украіны, Эстоніі, Беларусі, Расіі былі мастакі і выкладчыкі з кафедры мастацтваў ВДУ – Вячаслаў Шамшур і Міхась Цыбульскі. Кіраўніком і апекуном міжнароднага пленэру быў жывапісец і графік, прафесар Уладзімір Кунз (Włodzimierz Kunz), у недалёкім мінулым рэктар Акадэміі Мастацтваў у Кракаве. У межах творчай і культурнай праграмы ўдзельнікі пленэру змаглі не толькі даволі плённа творча папрацаваць, але і азнаёміцца з ваколіцамі Горліц, пабываць ў Кракаве, наведаць прадстаўнічую выставу славутага Трыенале графікі пад назвай «Мост у будучыню», шматлікія выставы ў Міжнародным цэнтры культуры, дзяржаўных мастацкіх музеях і прыватных галерэях. Напрыканцы пленэра ў «Галерэі Мастацтваў» «Dwór Karwacjanów» адбылося адкрыццё выставы яго ўдзельнікаў, на якой былі прадстаўлены і творы віцебскіх мастакоў «Сівая гісторыя (Горліцэ)», «На вулачках Кракава», «Старыя могілкі», «Дахі Горліцэ» Вячаслава Шамшура, «Беч. Ахоўваючы горад», «Мара аб сонечных днях», «Горліцкая Фара», «Панарама Горліц» Міхася Цыбульскага.

М. Цыбульскі

С 31 октября по 3 ноября 2000 года в г. Минске на географическом факультете Белорусского государственного университета прошла Международная научная конференция «Научные и прикладные аспекты оценки изменений климата и использования климатических ресурсов», посвященная 90-летию со дня рождения доктора географических наук, профессора А.Х. Шкляра (1910-1977).

На конференцию было представлено более 110 докладов, которые обсуждались в работе трех секций: «Климат и климатические ресурсы: оценка и использование», «Агроклиматические ресурсы и вопросы фенологии», «Вопросы климатической экологии».

Оргкомитет конференции возглавил директор ИПИПРЭ НАНБ (Институт проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси) академик НАН Беларуси, профессор В.Ф. Логинов.

Участники конференции обсуждали современные проблемы климатологии и рационального использования климатических ресурсов в различных областях народного хозяйства с учетом сезонного развития природы. Освещались вопросы изменения современного климата и адаптации хозяйственной деятельности к изменяющимся климатическим условиям. Рассматривались различные аспекты климатической экологии.

Г.И. Пиловец

30 ноября – 1 декабря 2000 г. в Витебском госуниверситете им. П.М. Машерова прошла международная конференция «Беларусь и Европа: взаимодействие культур (история, уроки, опыт, современность)», организатором которой выступала кафедра всеобщей истории и мировой культуры.

Всего для участия в форуме было заявлено 108 авторов, включая так называемые «двойные» тезисы.

В ходе конференции состоялось 2 пленарных заседания; работали 5 секций: «История и опыт культурного взаимодействия народов Европы и Беларуси. Культурные связи и взаимодействие культур», «История, опыт и уроки культурной политики государств. Муниципальное управление и проблемы образования и культуры в современной практике работы государственных органов власти и управления», «Гендерные проблемы в европейской и славянской культурах», «Духовная культура Белорусского Поозерья: образовательные и духовно-культурные аспекты развития региона» и «Экономика и экономическая культура в цивилизационном развитии стран и народов».

В течение двух дней выступило 68 авторов, представлявших ведущие вузы Беларуси, Латвии и Польши. В работе секций также принимали участие студенты, магистранты и аспиранты. Доклады всех участников конференции вызвали взаимный интерес, состоялся полезный обмен мнениями.

Работа научного форума освещалась в средствах массовой информации республиканского и местного уровня. По итогам работы конференции издательством ВГУ им. П.М. Машерова выпущен сборник материалов.

В.А. Космач

Памяці калегі

Носьбіт святла, праўды, мудрасці

26 лістапада – 70-ыя ўгодкі з дня нараджэння класіка беларускай літаратуры Уладзіміра Караткевіча

Уладзімір Сямёнавіч Караткевіч – унікальная, сама-бытная з'ява ў нашай нацыянальнай літаратуры. Можна толькі ганарыцца, што мы маем такога незвычайнага майстра прыгожага пісьменства, вельмі тонкага і чуйнага, надзеленага надзвы-чай вялікім талентам мастака.

Творчасць Уладзіміра Караткевіча, усё, што створана ім, пазначана адметнасцю Майстра. Няма такога жанру, у якім пісьменнік не выявіў бы свой магутны талент: раман і аповесць, апавяданне і навела, верш і балада, трагедыя і кінасцэнарый, лібрэта оперы і эсэ, нарысы і публіцыстыка, казкі...

Такім жа шматгранным і разнабаковым быў сам пісьменнік як асоба, як індывідуаль-насць. Чулая душа, сумленнае сэрца, неаб-дымная дабрыня і чалавечнасць, адкрытасць, нянавісць да ўсялякай маны, подласці, хамства – вызначальныя рысы яго неўтаймоўнага характару. Гэта выяўлялася ва ўсім: у яго задуменным твары, смяшлівых, а часам і вельмі сумных вачах, вясёлым іскрамётным смеху, добрым і іранічным, у далікатнай інтэлігентнасці.

Уладзімір Караткевіч быў надзелены не толькі пісьменніцкім талентам. Ён хораша разбіраўся ў рэжысёрскім і аператарскім мастацтве, не горш прафесіяналаў, нядрэнна ўмеў маляваць, быў натхнёным спеваком старадаўніх беларускіх песень, меў неблагі і акцёрскі талент.

Асаблівая заслуга Уладзіміра Караткевіча перад беларускай літаратурай у стварэнні высакаякаснай гістарычнай прозы. Ён заўсёды быў нястомны ў жаданні адкрыць нам Радзіму, яе гісторыю, вучыць мінулым, як трэба жыць, што трэба рабіць для шчасця чалавека.

Галоўнае ў творчасці пісьменніка – пераканаць у тым, што мінулае наша мае істотнае значэнне для сённяшняга і заўтрашняга жыцця, для далейшага развіцця грамадства, для назапашвання маральнага вопыту чалавека.

Творы Уладзіміра Караткевіча застаюцца сучаснымі па свайму гучанню, па сваёй праблематыцы і палемічнасці. Мінулае непадзельна з сучаснасцю, гісторыя нашага народа ў нас саміх. Вуснамі свайго героя пісьменнік сцвярджае: «Не, продкі не адышлі. Яны тут і заўсёды будуць тут: як песня, якую мы атрымалі ад іх, як іхнія радасць і боль. Яны расцвітаюць усмешкай на нашых вуснах, і іхняя журба – гэта наша журба. І калі мы плачам – мы плачам іхнімі слязьмі. Бо ніхто не ўцячэ ад іх, як не ўцячэ ад сябе».

Герой твораў Уладзіміра Караткевіча – ідэальны рамантычны чалавек. Ён не толькі герой свайго часу, але і ўсіх часоў.

Цэласнасць персанажаў пісьменніка заключаецца ў тым, што яны ні на крок не дазваляюць сабе адступіць ад высокаманальных норм паводзін ні пры якіх

умовах, ні пры якіх абставінах. Кажучы словамі самога Уладзіміра Караткевіча, жыццё іх «было адзіным акордам, у якім не было фальшывых нот».

Талент творцы як мастацкага летапісца гісторыі паспяхова рэалізаваўся ў паэзіі, прозе, драматургіі. У кожным з гэтых жанраў пісьменнік вырашаў адну і тую ж задачу – выявіць мастацкімі сродкамі тэндэнцыі таго далёкага часу, калі ў барацьбе з феадальным і рэлігійным прыгнётам, у стыхійных паўстаннях беларускага народа абуджалася яго нацыянальная самасвядомасць.

Добрае веданне гісторыі беларускага народа, уменне пранікнуць у дух і характар гістарычных падзей дазволілі Уладзіміру Караткевічу даць жывое, непасрэднае ўзнаўленне побыту, звычак, духоўнага жыцця розных народных слаёў у гістарычна аддаленую ад нас эпоху.

Літаратурныя творы пісьменніка насяляюць паўстанцы, змагары за народнае шчасце, мужыкі і прарокі, інтэлігенты, якія шукаюць сябе, рыцары і прыгоннікі, кардыналы, царкоўныя служкі і чароўнай прыгажосці дзяўчаты.

Фігуры яго галоўных герояў масштабныя, яны людзі моцныя, гераічныя, яны ўмеюць па-свойму любіць, ненавідзець, пакутваць, адстойваць свае погляды і перакананні, іх лёсы абумоўлены гістарычнымі падзеямі. І ў кожным творы за іх вобразамі – эпоха, складаны і часам трагічны лёс Белай Русі, патрыятычны і гуманны народ.

Чытаючы творы Уладзіміра Караткевіча, здзіўляешся нечаканым, сакавітым, пералівістым словам.

Здзіўляешся бязмежнаму свету, створанаму відушчым сэрцам і трывожнай душою.

Здзіўляешся непаўторнай любові да роднай зямлі, яе шчырых людзей і яе неўміручай гісторыі.

Здзіўляешся Чалавеку – носьбіту Святла, Праўды, Мудрасці.

І верыш: ад яго цяпла харашэе, дабрэе, прыгажэе Свет.

Так было. Так ёсць. Так будзе!..

Анатоль Канапелька

Яркая страница в истории отечественного языкознания

15 января 2001 г. исполнилось бы 74 года человеку добрейшей души и необыкновенного обаяния, замечательному педагогу, влюбленному в свое дело, доктору филологических наук, профессору Павлу Павловичу Шубе, оставившему после себя значительное количество сочинений, относящихся к разнообразным областям лингвистического знания. Разносторонняя лингвистическая деятельность ученого является одной из ярких страниц в истории отечественного языкознания.

С 60-х гг. П.П. Шуба активно участвовал в научной разработке проблем белорусской грамматики, получивших отражение в работах: *Прыслоўе ў беларускай мове. Мн.,1962; Дзеяслоў у беларускай мове. Мн., 1968; Прыназоўнік у беларускай мове. Мн., 1971; Граматычная характарыстыка падпарадкавальных злучнікаў // Беларуская мова і мовазнаўства: Міжвуз. зб. Вып.1. Мн., 1973. С.198-204; Структура ўсклад-ненага складаназалежнага сказа*

// Лексікалогія і граматыка. Мн., 1969. С. 179-192; Проблемы описания служебных слов // Методы изучения лексики. Мн., 1975. С. 133-141 и др. Для теоретического языкознания важное значение имеет работа *«Уводзіны ў граматыку беларускай мовы» (Мн., 1969)*. С практической точки зрения большой интерес представляют соображения Павла Павловича о разграничении двух уровней синтаксического анализа *(Аб размежаванні двух узроўняў сінтаксічнага аналізу // Беларускае і славянскае мовазнаўства. Мн., 1972. С. 283-286).*

В некоторых публикациях П.П. Шуба касается вопросов белорусской фонетики и графики: *Аб зацвярдзелых зычных у беларускай мове // Веснік БДУ. Сер. 4. 1971. № 3. С. 21-24; Колькі літар у беларускім алфавіце? // Веснік БДУ. Сер.4. 1973. № 3. С. 52-53.*

Автору принадлежит ряд работ, посвященных изучению особенностей функционирования грамматических категорий в восточнославянских языках: *Сложные предлоги и их употребление в восточнославянских языках // Веснік БДУ. Сер.4. 1974. №2. С. 50-53; Тыпалогія складаназалежнага сказа ва ўсходнеславянскіх мовах // Лінгвістычныя даследаванні. Мн., 1969. С. 179-192* и др.

Ученый интересовался также некоторыми вопросами морфемики и словообразования, получившими отражение в его работах: *Марфемная дыстрыбуцыя ў беларускай мове [Рэд. Г.А. Цыхун]. Мн., 1966 (в соавторстве с В.В. Мартыновым і М.І. Ярмашем); Генерализация словообразовательных моделей в процессе образования наречий [в современном белорусском языке] // Рэгіянальныя традыцыі ва ўсходнеславянскіх мовах, літаратурах і фальклоры: Тэз. дакл. 2 рэсп. навук. канф. Гомель, 1980. С. 80-81 и др.*

Наблюдательный и вдумчивый исследователь, Павел Павлович не мог обойти своим вниманием ономастическую лексику. И хоть, как шутливо говорил он сам, увлечение ономастикой, и в частности топонимикой, «было во время научной молодости», написанные им работы (см., например, *Службовыя элементы ў беларускай тапаніміцы // Пытанні беларускай тапанімікі. Мн., 1970. С. 56-63*) до сих пор не потеряли своей значимости.

Часть трудов П.П. Шубы посвящена проблемам нормативности белорусского литературного языка, см.: *Пра нарматыўнасць у літаратурнай мове [Аб артыкулах Н. Шэўчыка] // Звязда, 1970, 13 студз. (Фарбы мовы).*

Много ценных общелингвистических соображений высказано ученым в работах, посвященных русско-белорусским языковым контактам. Среди лексикологических проблем П.П. Шуба на первое место выдвигал проблемы межъязыковой синонимии, омонимии, паронимии: *Русско-белорусские языковые контакты в области синтаксиса // Веснік БДУ. Сер. 4. 1973. № 2. С. 31-36; Міжмоўная беларуска-руская аманімія і паранімія // Пытанні білінгвізму і ўзаемадзеянне моў. Мн., 1980. С.106-131* и др. Неслучайно поэтому именно П.П. Шубой в соавторстве с И.К. Германовичем и А.Е. Михневичем на протяжении нескольких лет издавались материалы к библиографии по вопросам белорусско-русских языковых отношений: *Германович И.К., Михневич А.Е., Шуба П.П. Белорусско-русские языковые отношения: контакты, двуязычие, методика обучения (Материалы к библиографии) // Русский язык: Межвуз. сб. Вып. 1. Мн., 1981. С. 143-149; Вып. 2. Мн., 1982. С. 138-159; Вып. 3. Мн., 1984. С. 143; Германович И.К., Шуба П.П. Белорусско-русские языковые отношения: контакты, двуязычие, методика обучения. Вып. 4. Мн., 1985. С. 146-157; Вып. 5. Мн., 1986. С. 171-173.*

Ему принадлежит полное лексикографическое описание белорусских предлогов, которое не имеет аналогов в белорусистике – *Тлумачальны слоўнік беларускіх прыназоўнікаў (Мн., 1993).* П.П. Шуба был членом авторского коллектива, составлявшего толковые словари белорусского языка: *Беларуска-рускі слоўнік (Мн., 1962); Тлумачальны слоўнік беларускай мовы. Для сярэдніх*

школ (Мн., 1966); Тлумачальны слоўнік беларускай мовы (т. 1-5. Мн., 1977-1984) и др.

Павел Павлович разрабатывал не только теоретические проблемы белорусского и русского языков. Всю свою жизнь он был связан с практикой преподавания этих языков на всех этапах их вузовского и школьного изучения. Он являлся автором и соавтором разнообразных учебников, учебных и методических пособий как по белорусскому, так и по русскому языку: *Лекцыі па беларускай марфалогіі (Мн., 1975); Сучасная беларуская мова. Марфаналогія. Марфалогія (Мн., 1987); Курс сучаснай беларускай літаратурнай мовы. У 3-х ч. (Мн., 1957-1961); Современный русский язык. В 3-х ч. (Мн., 1998); Современный русский язык: Практические занятия (Мн., 1984); Современный русский язык: Хрестоматия. В 3-х ч. (Мн., 2000)* и др.

Как педагог П.П. Шуба занимался различными методическими вопросами, о чем свидетельствуют его статьи, программы, доклады, выступления на совещаниях и конференциях, а также рецензии на учебные пособия: *Преподавание русского языка в вузах национальных республик: Белоруссия // Русский язык в национальных республиках Советского Союза. М., 1980. С. 142-152 (соавтор А.Е. Супрун); Развитие исследований по русистике в Белорусской ССР // Русское языкознание. Киев, 1981. Вып. 2. С. 139-143; рецензии на книги: Кривицкий А.А., Михневич А.Е., Подлужный А.И. Белорусский язык для небелорусов. Мн., 1973 // Веснік БДУ. Сер. 4. 1975. № 1. С. 84-85; Аб лінгвістычнай тэрміналогіі // Веснік БДУ. Сер. 4. 1980. № 2. С. 21-24 (Рэцэнзія на кнігу Юрэвіч А.К. Слоўнік лінгвістычных тэрмінаў. Мн., 1962)* и др.

П.П. Шуба проявлял живой интерес к созданию разнообразных энциклопедий. Так, только в энциклопедиях «Беларуская ССР: Кароткая энцыклапедыя», «Энцыклапедыя літаратуры і мастацтва» им написано около двух десятков статей, а в энциклопедии «Беларуская мова» (Мн., 1994) – около тридцати.

Разумеется, в поле зрения столь крупного ученого попали и другие темы: опубликовано ряд историко-этимологических заметок (например, *Гісторыка-этымалагічныя нататкі // Беларуская лінгвістыка. Вып. 18. Мн., 1980. С. 64-65*), есть статьи по диалектной лексике (например, *З лексікі вёскі Танежыцы Слуцкага раёна // Народная словатворчасць. Мн., 1979. С. 61-73*) и др.

Ученому принадлежит заслуга в научном редактировании ряда важных лингвистических и учебно-методических изданий, среди которых прежде всего следует назвать *Слоўнікі назваў населеных пунктаў Віцебскай (1977), Брэсцкай (1980), Мінскай (1981), Гродзенскай (1982), Гомельскай (1986) абласцей; Лексікалогія і граматыка. Зборнік артыкулаў па беларускай і рускай мовах / Пад рэд. Л.М. Шакуна, П.П. Шубы. Мн., 1969* и мн. др.

По инициативе Павла Павловича при издательстве «Універсітэцкае» в 1987 г. была основана серия «Русский язык: теория, функционирование, преподавание», просуществовавшая до 1991 г., благодаря которой увидели свет ряд научных монографий ученых республики. Он – основатель и ответственный редактор межведомственного ежегодника «Русский язык» (с 1980 по 1992 гг.) и журнала «Русский язык и литература».

Итак, даже из сжатого описания лингвистической деятельности П.П. Шубы видно, что ученый впервые в белорусской науке пытался решить целый ряд важнейших грамматических вопросов, занимался нормализаторской деятельностью в области белорусской орфографии.

П.П. Шубы нет в живых. Но он остался в книгах, в учебниках, в благодарной памяти учеников и коллег, всех тех, кому посчастливилось жить и работать с ним рядом.

А.М. Мезенко

КОНИН
Федор Дмитриевич

1 сентября 2000 г. ушел из жизни замечательный человек, прекрасный педагог, внесший заметный вклад в обучение и воспитание студентов нашего университета, Федор Дмитриевич Конин.

Ф.Д. Конин родился 25 апреля 1918 г. в семье крестьянина-бедняка в с. Гавриловка Александровского района бывшей Оренбургской губернии. После окончания школы служил в Советской Армии, окончил Чкаловское военное училище. С 1942 г. по 1944 г. участвовал в боях на фронтах Великой Отечественной войны. За образцовое выполнение боевых заданий командования был награжден орденом Отечественной войны II степени. В одном из боев был тяжело ранен и до мая 1945 г. находился на излечении в госпитале.

Начиная с августа 1945 г. до августа 1960 г. работал на различных должностях в партийных и советских органах. С 1 сентября 1960 г. трудовой путь Федора Дмитриевича более 30-ти лет связан с Витебским государственным педагогическим институтом, где он, вначале в должности старшего преподавателя, а с 1 декабря 1971 г. – доцента, преподавал политэкономию. В марте 1968 г. Ф.Д. Конин защитил кандидатскую диссертацию, и ему была присвоена ученая степень кандидата экономических наук.

Федора Дмитриевича всегда отличали знание предмета, ответственность, творческое отношение к педагогическому труду, активное участие в общественной жизни коллектива, умение профессионально решать поставленные задачи и работать на перспективу. Он настойчиво и целеустремленно вел научно-исследовательскую работу, опубликовал большое количество научных статей и выступлений в периодической печати. Бессменный руководитель методической секции кафедры, Ф.Д. Конин всегда помогал молодым преподавателям совершенствовать методическое мастерство, овладевать передовыми приемами активизации познавательной деятельности студентов.

Ф.Д. Конина уважали в коллективе студентов и преподавателей университета, хорошо знали в трудовых коллективах г. Витебска. Как член организации общества «Знание» он часто выступал перед населением с докладами и лекциями.

Светлая память о Федоре Дмитриевиче Конине навсегда останется в наших сердцах, в памяти всех, кто работал с ним, учился у него, знал его.

Кафедра экономической теории

КОРНЕЕВ
Иван Георгиевич

13 ноября 2000 г. из жизни ушел Иван Георгиевич Корнеев, 17 лет возглавлявший факультет педагогики и методики начального обучения.

И.Г. Корнеев родился 12 сентября 1918 г. в д. Звенчатка Климовичского района Могилевской области в семье крестьянина. После окончания семилетней школы поступил в Витебский художественный техникум и окончил его в 1938 г. В этом же году был призван в ряды Красной Армии, служил в авиационном полку стрелком-радистом по 1945 г. и совершил более 100 боевых вылетов. Награжден орденом Красного знамени и другими государственными наградами.

После демобилизации из рядов Красной Армии с 1945 г. по 1947 г. работал заместителем начальника облуправления кинофикации г. Могилева, а с 1948 г. по 1952 г. – учителем СШ № 8 г. Могилева, совмещая педагогическую деятельность с учебой в МГУ на географическом факультете.

В 1952 г. после окончания Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова был направлен на работу в Витебское художественно-графическое педучилище и начал работать завучем.

С 1963 г. по 1968 г. Иван Георгиевич Корнеев – декан двух факультетов Витебского государственного педагогического института: художественно-графического и педагогики и методики начального обучения. С 1969 по 1980 гг. он – декан факультета П и МНО. При его руководстве и непосредственном участии укреплялся кадровый состав кафедр факультета наиболее квалифицированными и подготовленными к работе в вузе преподавателями. В 1974 году по итогам соцсоревнования факультет занял первое место в институте.

За это время Иван Георгиевич наиболее ярко проявил себя как ученый и педагог. Он начал работу над кандидатской диссертацией, успешно ее защитил в ноябре 1973 г. с присуждением ученой степени кандидата географических наук, а через 2 года ему было присвоено ученое звание доцента.

Статьи Ивана Георгиевича публиковались в журналах «Начальная школа», «Народная асвета». Он часто выступал на научных конференциях разного ранга, перед коллегами и учителями. И.Г. Корнеев – автор пособия «Полевая практика по землеведению и краеведению» для студентов пединститутов по специальности «Педагогика и методика начального обучения».

И.Г. Корнееву были присущи высокое трудолюбие, личная ответственность за порученное дело, инициативность, принципиальность и требовательность. Он пользовался большим уважением среди коллег и студентов.

За многолетнюю и активную работу в области народного образования он награжден значком «Отличник народного просвещения», Почетными Грамотами Витебского обкома КПБ и облисполкома, Министерства просвещения БССР.

Светлая память о Корнееве Иване Григорьевиче, человеке высокого гражданского долга, навсегда сохранится в сердцах тех, кто знал и работал вместе с ним.

В.М. Минаева,
С.И. Кулиев

Рэфераты

УДК 339.138

Яшева Г.А. Место и роль маркетинга в системе управления предприятием // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 3-10.

В статье обосновывается роль и место подсистемы «Маркетинг» в системе управления предприятием, взаимосвязь с другими подсистемами предприятия, функции, права, ответственность службы маркетинга.

Рис. – 2. Табл. – 3. Библиогр. – 4 назв.

УДК 658.152

Домбровская Е.Н. Классификация капитала предприятия // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 10-15.

На основе изучения действующей классификации капитала предприятий в Республике Беларусь, Российской Федерации, зарубежных странах уточнена классификация капитала, что позволит иметь объективную оценку его величины для принятия эффективных управленческих решений.

Рис. – 1. Библиогр. – 4 назв.

УДК 378.661(47+57)

Кунцевич З.С. Валеологическая подготовка будущих врачей как тенденция развития системы высшего медицинского образования // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 16-19.

Представлено содержание профессионально-валеологических функций врача, проведен анализ перечня специальностей высшего медицинского образования в Европейском регионе в плане их взаимосвязи с валеологической деятельностью, выявлены недостатки, имеющие место на этапе разработки содержания валеологического образования студентов медицинских вузов, определены основные блоки в системе валеологического образования в высшей медицинской школе.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 37.015.33

Керножицкая И Е. Использование юмора в педагогическом общении // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 20-33.

Отражена проблема подготовки студентов к осуществлению задач гуманистического воспитания. Автор обосновывает необходимость и возможность применения юмора в педагогическом общении, раскрывает основные требования к его использованию.

Библиогр. – 5 назв.

УДК 882(07)

Шевцова Л.И. Поэзия начала XX века в литературном образовании учащихся классов гуманитарного профиля // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 24-29.

Определяется место и значение темы «Серебряный век русской поэзии» в литературном образовании учащихся классов гуманитарного профиля. В соответствии с поставленной задачей впервые формулируются и детально анализируются дидактико-воспитательные функции процесса преподавания данной темы: интерактивная, теологическая, творчески-эвристическая и самопознавательная.

Библиогр. – 9 назв.

УДК 37(09)+372.32

Шарапова И.А. Развитие научных взглядов о необходимости экологического воспитания дошкольников // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 29-33.

Представлены различные точки зрения ученых-педагогов о необходимости познания дошкольниками окружающей природы и их экологического воспитания.

Библиогр. – 12 назв.

УДК 37.037.1(476.2)

Медведев В.А. Оздоровление школьников средствами физического воспитания в условиях радиационного загрязнения среды // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 34-38.

Представлена система мер по оздоровлению детей и подростков, проживающих в условиях радиационного загрязнения среды, средствами физической культуры и спорта. Проблема нормирования физических нагрузок в процессе физического воспитания школьников решается с использованием методик оценки уровня физического здоровья и методов моделирования.

Рис. – 2. Библиогр. – 6 назв.

УДК 796.92

Антонов М.Ф., Пестерева Ж.В., Бирюков С.В., Фомин Ю.Н. Научно-методическое обоснование развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 38-44.

Предложена методика развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков в многолетней подготовке. При этом рассмотрена система развития скоростно-силовых способностей в чистом виде и скоростно-силовой выносливости.

Предоставлены рекомендации по соотношению средств общей и специальной направленности при развитии скоростно-силовых способностей в многолетней подготовке лыжников-гонщиков.

Библиогр. – 8 навз.

УДК 800:316

Бондал І.В. Моўная палітыка і моўная сітуацыя: да вызначэння паняццяў // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 44-48.

Артыкул прысвечаны аналізу падыходаў да вызначэння паняццяў «моўная палітыка» і «моўная сітуацыя». Аўтар падае асноўныя параметры моўнай палітыкі, характарызуе яе паняційныя і метедалагічныя аспекты. Дастаткова падрабязна разглядаецца спецыфіка сацыялінгвістычнага даследавання моўнай сітуацыі двухмоўнага народа.

Бібліягр. – 9 назв.

УДК 808.26

Рагаўцоў В.І. Паранамастычныя каламбуры ў беларускай драматургіі // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 48-52.

Абгрунтоўваецца мэтазгоднасць ужывання тэрміна «паранамастычныя каламбуры». На матэрыяле беларускай драматургіі разглядаюцца спосабы пабудовы каламбураў (збліжэнне паранамасаў з аднаўленнем або без аднаўлення ўнутранай формы кампанента паранамастычнай пары). Адзначаецца, што паранамастычныя каламбуры з'яўляюцца адным з важных сродкаў выражэння камічнага эфекту ў беларускай драматургіі.

Бібліягр. – 16 назв.

УДК 808.2-56

Ефимчик О.Е. Синтаксические явления в языке «Назирателя» (к вопросу о становлении стиля научного изложения в русском языке XVI века) // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 52-56.

Исследуются синтаксические особенности текста «Назирателя» как показатель зарождения в литературном языке XVI века основ стиля научного изложения. Синтаксические стилеобразующие средства рассмотрены на уровнях словосочетания, простого и сложного предложения и сверхфразового единства. В результате наблюдений обосновывается вывод о зарождении основ научного изложения уже в XVI веке.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 808.26(091)

Зіманскі В.Э. Асаблівасці ўжывання склонавых форм прыметнікаў у Вісліцкім статуце // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 57-63.

Разглядаюцца склонавыя формы іменных і займенных прыметнікаў, ужытых у Вісліцкім статуце – помніку беларускага дзелавога пісьментсва XV ст. Асаблівая ўвага ўдзяляецца працэсу уніфікацыі склонавых канчаткаў і адлюстраванню гэтага працэсу ў помніку.

Бібліягр. – 7 назв.

УДК 882(091)

Голубович Н.В. Место и роль традиции в художественной системе М.А. Булгакова // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 64-69.

Автор настоящей статьи, подчеркивая связь творчества М.А. Булгакова с традициями народной смеховой культуры и русской реалистической литературы, стремится указать на их доминантное значение в художественной системе писателя.

Библиогр. – 6 назв.

УДК 882(091)-051

Карпенко А.В. Эволюция жанрово-тематического репертуара творчества О.Э. Мандельштама // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 69-76.

Исследуется эволюция жанров в творчестве О.Э. Мандельштама. Элегия преимущественно используется в первый период, во второй закрепляются повествовательные жанры. Ода господствует в третьем и четвертом периодах творчества, а в последние Мандельштам возвращается к повествовательным жанрам, что связано с изменением тематики и интонации поэзии художника.

Библиогр. – 5 назв.

УДК 519.9

Юргелас В.В. Коаппроксимации в пространстве со свойством Бёрлинга-Ханнера // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 77-82.

Вводится класс банаховых пространств, в которых имеет место неравенство Бёрлинга-Ханнера [1]. Изучаются некоторые геометрические характеристики таких пространств, устанавливается оценка нормы оператора нелинейного проектирования на подпространство, доказывается аналог теоремы Орлича [2] для безусловно сходящихся рядов.

Библиогр. – 13 назв.

УДК 521.542

Шпырко О.А. О пересечениях холловых подгрупп и π-длине π-разрешимой группы // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 82-89.

Устанавливается зависимость между нильпотентной и π-длиной π-разрешимой группы и строением ее центральных π-холловых пересечений. В частности, получены новые оценки нильпотентной π-длины π-разрешимой группы в случае, когда центральные π-холловые пересечения бициклические, абелевы или являются группами Шмидта.

Библиогр. – 9 назв.

УДК 621:681.93.932

Свирский Д.Н. Полозков Ю.В. Алгоритмическое обеспечение обработки видеоизображений в компактной системе рекурсивного формообразования нерегулярных поверхностей // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 90-93.

Приводятся результаты экспериментальной работы по созданию трехмерной цифровой модели с помощью модуля видеооцифровки компактной системы рекурсивного формообразования нерегулярных поверхностей. Представлены основные этапы программно-алгоритмической реализации процесса видеооцифровки. Показан пример графического построения объемной цифровой модели фрагмента пространственно-сложного объекта.

Рис. – 3. Библиогр. – 2 назв.

УДК 681.142

Шербаф А.И., Нашкевич Е.В. Вопросы организации учебного процесса в педагогическом вузе с использованием компьютерных коммуникаций // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 93-95.

Рассмотрены подходы к организации учебного процесса с использованием компьютерных коммуникаций. В качестве объекта обучения выбрана дисциплина «Вычислительные методы», которая читается на математическом факультете БГПУ им. М. Танка.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 548.0

Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Кулешов Н.В. Проблема описания интенсивностных характеристик празеодима в лазерных стеклах // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 96-100.

В статье исследована проблема применимости различных приближений для описания интенсивностных характеристик стекол, активированных ионами Pr^{3+}. В этих стеклах возбужденные конфигурации существенно влияют на свойства основной конфигурации. Поэтому приближение Джадда-Офельта, которое не учитывает таких взаимодействий и которое часто применяют для описания экспериментальных данных, для стекол неадекватно. Приведены результаты расчетов для некоторых стекол и показано, что для корректного описания интенсивностных характеристик необходимо последовательное применение сильного конфигурационного приближения.

Табл. – 1. Библиогр. – 7 назв.

УДК 595. 783(476.5)

Пискунов В.И., Дорофеев А.М., Лакотко А.А. Древоточцы, или коссиды (Lepidoptera, Cossidae Walker, 1855) Северной Беларуси // Веснік ВДУ. 2000. № 4 (18). С. 101-107.

На основании многолетних сборов авторов, обработки государственных коллекций, хранящихся в г. Витебске и г. Минске, приведен список из 5 видов древоточцев. 3 вида из них достоверно известны с рассматриваемой территории, а 2 – по коллекционным и литературным данным указываются предположительно. Приводятся данные о распространении, трофических связях гусениц, хозяйственному значению каждого из рассматриваемых видов. Для фауны Беларуси авторы также указывают 5 видов.

Рис. – 1. Табл. – 1. Библиогр. – 17 назв.

УДК 595.787

Денисова С.И., Роменко Т.М. Морфо-физиологическая характеристика лунки серебристой (Phalera bucephala L.) в зависимости от физиологического состояния кормового растения // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 108-114.

Изучены особенности фенологии и морфофизиологии лунки серебристой, образующей периодические очаги размножения на дубе и березе в лесах Витебской области.

Установлено влияние физиологического состояния кормового растения (сроки выдержки срезанных ветвей в течение 24, 48 и 72 часов) на биологические показатели развития (темпы и скорость роста, выживаемость, плодовитость), по которым можно прогнозировать возникновение очагов массовых размножений насекомых-вредителей.

Табл. – 5. Библиогр. – 9 назв.

УДК 597.08.591.5

Радкевич Д.В. О морфологии леща озер Верхнедвинского района // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 114-117.

На основании изучения 205 особей леща из различных водоемов Верхнедвинского района (оз. Белое-Котлярово, оз. Лисно, оз. Освейское) приводятся данные по 3 меристическим и 17 пластическим признакам. Установлено, что по меристическим признакам не различаются только выборки из озер Белое-Котлярово и озера Освейское. По пластическим признакам наибольшим сходством обладают выборки из озер Лисно и Белое-Котлярово.

Табл. – 1, Библиогр. – 11 назв.

УДК 914.4(476.5):312.8

Пилецкий И.В. Динамика численности и естественного движения населения Витебской области // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 118-126.

Дается характеристика динамики численности и естественного движения населения Витебской области. Показаны изменения численности населения области за период с 1940 по 2000 годы, определены факторы, повлиявшие на ход демографических событий и отличительные особенности тенденции динамики городского и сельского населения области. Установлены особенности естественного движения населения региона.

Рис. – 1. Табл. – 3. Библиогр. – 9.

УДК 911.9 (476.5)

Пиловец Г.И. Болота как структурный компонент земель ландшафтов Витебской области // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 127-131.

Показано место болот в структуре земельного фонда и данные об изменении их площадей на территории Витебской области. Содержится информация о крупнейших торфяных массивах Беларуси. Кратко изложена суть национальной программы действий по использованию, восстановлению и охране болот и торфяных месторождений.

Табл. – 3. Библиогр. – 10 назв.

УДК 595.787.(476)

Кулак А.В., Солодовников И.А. Новые для Беларуси виды волнянок (Lepidoptera, Lymantriidae) // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 132-133.

Orgyia antiquoides (Hübn.) и Laelia coenosa (Hübn.) являются новыми видами для фауны Беларуси. Для каждого вида приведены данные по месту сбора и времени, а также информация об общем распространении и трофических связях.

Библиогр. – 10 назв.

УДК 597.08

Кукушкин С.А. Изготовление чучел рыб методом заливки стеарином для музейной экспозиции // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 133-135.

Изложен опыт изготовления чучел рыб для музейной экспозиции с применением жидкого раствора стеарина или парафина и других твердых наполнителей. Приводится описание всех стадий работы от выбора рыбы до раскраски чучела. Указаны некоторые рабочие приемы, которые ранее не применялись (по литературным данным) при изготовлении чучел рыб.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 930

Космач В.А. Трактовка фашизма в историографии 20-40-х гг. и второй половины XX века // Веснік ВДУ. 2000. № 4(18). С. 136-144.

Рассмотрены основные трактовки фашизма в отечественной, российской и зарубежной историографии в 20-40-х гг. и второй половине XX в. Предпринята попытка увязать фашизм с такими явлениями в истории XX в. как тоталитаризм и тоталитарные революции.

Библиогр. – 41 назв.

ПЕРАЛІК
артыкулаў, змешчаных у часопісе «Веснік Віцебскага дзяржаўнага універсітэта імя П.М. Машэрава» (№ 15-18)

	С.	№
Антонов М.Ф., Пестерева Ж.В., Бирюков С.В., Фомин Ю.Н. Научно-методическое обоснование развития скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков	38	18
Бабіч Ю.М., Маскаленка С.М. Каларонімы ў паэтычных творах Янкі Купалы і Максіма Багдановіча	57	15
Бобков В.В. Переменного порядка точности методы численного интегрирования дифференциальных уравнений	78	15
Боброва Е.П. Метеотропные реакции населения г. Витебска	110	15
Бондал І.В. Моўная палітыка і моўная сітуацыя: да вызначэння паняццяў	45	18
Бочкин А.И., Букштынов В.В. Метод двустороннего интерполирования квадратичными функциями	90	15
Бочков А.А. Понятие права: методологический аспект	16	15
Васильков В.Н., Куржалов В.М. Прекрасное как предмет спора в эстетике	112	17
Виноградова А.В. Особенности работы учителя математики с больными детьми	39	17
Воробьев Н.Т. Международная научная конференция, посвященная 80-летию В. Гашюца, «Гашюцова теория классов групп и других алгебраических систем»	146	18
Галковская Г.А., Вежновец В.В. Коловратки (Rotifera, Monogononta) озера Южный Волос	81	17
Гальмак А.М. Многообразия $\mathfrak{X}(n)$	74	15
Гальмак А.М. О решетке конгруэнций n-арной группы	60	17
Герасимов А.А. О полуреалистической манере стилизации в резьбе по дереву	72	16
Голубович Н.В. Место и роль традиции в художественной системе М.А. Булгакова	64	18
Гончаров Д.А. Влияние чайковых птиц на трофность почвы	108	17
Горбунов И.В. Искусство батальной диорамы и его воздействие на формирование личности художника-педагога	58	16
Данич О.В. Сфера поведения человека в русской и белорусской мифологии	44	16
Денисова С.И., Роменко Т.М. Морфо-физиологическая характеристика лунки серебристой (Phalera bucephala L.) в зависимости от физиологического состояния кормового растения	108	18
Домбровская Е.Н. Классификация капитала предприятия	10	18
Дорофеев А.М., Колмаков П.Ю., Мартыненко В.П. Весёлка обыкновенная Phallus impudicus (L.) Pers. в Белорусском Поозерье	80	16
Дорофеев А.М., Кузьменко В.Я. Основные тенденции динамики численности популяций редких и исчезающих птиц Белорусского Поозерья	99	15

Дорофеев А.М., Кулиев С.И. Леса Беларуси: Постчернобыльский период 120 15

Дорофеев А.М., Орловский А.С. Первый отечественный энциклопедический словарь-справочник по генетике 115 17

Дунина Е.Б., Валявко В.В., Корниенко А.А. Влияние возбужденных состояний на расщепление мультиплетов в лазерных кристаллах 66 17

Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Кулешов Н.В. Проблема описания интенсивностных характеристик празеодима в лазерных стеклах 96 18

Ермолович А.Г. Парламентская дипломатия как фактор укрепления национальной безопасности Республики Беларусь 3 16

Ефимчик О.Е. Синтаксические явления в языке «Назирателя» (к вопросу о становлении стиля научного изложения в русском языке XVI века) 52 18

Жукова Е.Т., Гуцуляк А.Н. Графическая подготовка школьников в проекте программы «Технология» 44 15

Зіманскі В.Э. Асаблівасці ўжывання склонавых форм прыметнікаў у Вісліцкім статуце 57 18

Зорин Н.И. Организация и торжественное открытие Витебского учительского института 13 17

Казачэнка Т.М. Лексіка канцылярска-юрыдычных дакументаў Віцебшчыны пачатку XVII ст. 53 16

Канапелька А.М. У.А. Папковіч (да 65-годдзя з дня нараджэння) 121 16

Канапелька А.М. Носьбіт святла, праўды, мудрасці 156 18

Карпенко А.В. Эволюция поэтической интонации О. Мандельштама 69 15

Карпенко А.В. Эволюция жанрово-тематического репертуара творчества О.Э. Мандельштама 69 18

Квасникова В.В. Критерий и показатели эффективности реструктуризации предприятий 22 16

Керножицкая И.Е. Использование юмора в педагогическом общении 20 18

Ковалевская Т.А. Взаимопонимание как одно из условий формирования познавательных интересов 30 17

Колодовский И.И., Свирская Т.А., Полозков Ю.В. Формообразование скульптурных объектов с помощью компактной системы рекурсивного копирования 67 16

Коршиков П.Ф. Свободные радиально-симметричные колебания кольцевой мембраны с присоединенным стержнем 72 17

Косинец А.Н., Занько С.Н., Цецохо А.В. Высшее медицинское образование и кадровая политика здравоохранения: проблемы, концепции, решения 106 15

Космач В.А. Трактовка фашизма в историографии 20-40-х гг. и второй половины XX века 136 18

Костина Т.А. Конкуренция и предпринимательство 15 16

Кудрявцев Г.П., Мусатова О.В. Флавоноиды листьев березы бородавчатой и дуба черешчатого разного физиологического состояния 76 16

Кузьменко В.В. Малый погоныш (Porzana parva Scopoli) в Белорусском Поозерье 106 17

Кузьмич В.А. Жужелицы рода Carabus L. (Coleoptera, Carabidae) в широколиственных лесах северо-востока Белорусского Поозерья 109 16

Кукушкин С.А. Изготовление чучел рыб методом заливки стеарином для музейной экспозиции 133 18

Кукушкин С.А., Радкевич Д.В. Расчет среднего ежегодного прироста ихтиомассы рыб озера Тиосто на основе данных промысловой статистики 87 17

Кулак А.В., Солодовников И.А. Новые для Беларуси виды волнянок (Lepidoptera, Lymantriidae) 132 18

Кулиев С.И., Степанова Н.А. Эксперимент на уроках химии через призму республиканской олимпиады 33 15

Кунцевич З.С. Валеологическая подготовка будущих врачей как тенденция развития системы высшего медицинского образования 16 18

Левчук З.К. Эколого-экономическое воспитание учащихся IV классов сельских школ на уроках математики 34 17

Лисов А.Г. VI Всемирный конгресс исследователей Центральной и Восточной Европы 110 17

Макаревская Е.В. Л.И. Бобылева (к 50-летию со дня рождения) 122 17

Мартыненко В.П., Шарендо А.В. Макрофитная растительность озера Сарро и ее динамика 96 17

Медведев В.А. Оздоровление школьников средствами физического воспитания в условиях радиационного загрязнения среды 34 18

Мезенко А.М. Яркая страница в истории отечественного языкознания 157 18

Мельников О.И. О принципах построения учебных программ по информатике 63 17

Минаева В.М., Кулиев С.И. Корнеев Иван Георгиевич 161 18

Нестеренко А.А. Ф.М. Достоевский и Л.Н. Толстой как мыслители и художники 62 15

Николаенко С.В. Специфика лингвистического анализа художественного текста в свете современных текстологических исследований 31 16

Оксенчук А.Е. Особенности сверхфразовой и лексической организации текста рассказа В. Набокова «Рождество» 38 16

Пархимович Н.Н., Тимофеев Р.В. Введение новой экономической политики в Витебской губернии 10 16

Пашкевіч У.В. Педагагічныя аспекты праблемы маральнага самавызначэння школьнікаў 18 17

Пикулик М.М. Проблемы научного обоснования функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий 94 15

Пилецкий И.В. Динамика численности и естественного движения населения Витебской области 118 18

Пилецкий И.В. Экологическая оценка культурных ландшафтов сельских районов Белорусского Поозерья 103 16

Пиловец Г.И. Болота как структурный компонент земель ландшафтов Витебской области 127 18

Пискунов В.И. Три редких вида выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) палеарктической фауны 117 15

Пискунов В.И., Дорофеев А.М., Лакотко А.А. Древоточцы, или коссиды (Lepidoptera, Cossidae Walker, 1855) Северной Беларуси... 101 18

Пішчулёнак В.М. Структурная арганізацыя мужчынскіх асабовых імён жыхароў Віцебшчыны XVI ст. 48 16

Погодин И.А. Адаптация индивида и психологический кризис 43 17

Позойский С.В. Н.Е. Большаков (к 60-летию со дня рождения) ... 122 16

Потапов И.Н. Исследование эволюции орбиты кометы 1948 XI под действием ядра Галактики 76 17

Прищепчик О.В. О фауне пчел-мегахилид (Hymenoptera, Apoidae, Megachilidae) Беларуси 88 16

Прохоров Ю.М. Гуманизм и профессионализм как ценностные ориентиры процесса социализации студентов 40 15

Прохоров Ю.М. Педпрактика как системообразующий фактор социализации 25 17

Рагаўцоў В.І. Паранамастычныя каламбуры ў беларускай драматургіі 48 18

Радкевич Д.В. О морфологии леща озер Верхнедвинского района 114 18

Радкевич Д.В. Разнообразие популяций плотвы Rutilus Rutilus L. водоемов Белорусского Поозерья по фенетическим признакам 111 16

Ракова Н.А. Игровые технологии в системе профессиональной подготовки будущего учителя 29 15

Романов В.П., Карташевич З.К., Самойленко В.М., Вежновец Г.Г., Ермоленко А.В., Кирильчик Л.М. Экологические проблемы озер национального парка «Браславские озера» 94 16

Русецкий А.В. Конфессиональная жизнь Витебска в XIV-XVIII столетиях (к постановке проблемы) 3 17

Русецкий А.В., Гащенко Л.А. Патриотические ценности витебского студенчества на рубеже нового тысячелетия 3 15

Свирский Д.Н., Полозков Ю.В. Алгоритмическое обеспечение обработки видеоизображений в компактной системе рекурсивного формообразования нерегулярных поверхностей 90 18

Сементовский В.Г. О пронормальных подгруппах конечных π-разрешимых групп 55 17

Семенчук В.Н. Классификация важнейших типов локальных формаций 115 15

Сенько Д.С. Метод копирования и его дидактические возможности 62 16

Слемнева И.М. О связи означаемого и означающего в поэтическом символе 34 16

Смирнов Д.И. Наука и образование на пороге третьего тысячелетия 145 18

Степин С.Г. 38 Международный симпозиум по макромолекулам IUPAC MACRO 2000 ..... 111 17

Сухарев А.А. В.М. Минаева (к 55-летию со дня рождения) 127 15

Сушко Г.Г. Жуки долгоносики (Coleoptera; Apionidae, Curculionidae) верховых болот Белорусского Поозерья 83 16

Сушко Г.Г., Солодовников И.А. Водные жесткокрылые (Coleoptera) гидрологического заказника «Ельня» 92 17

Тарасевич Е.Г. Эпистемические параметры научного дискурса .. 53 15

Трашкова И.А. Проецирование технологии малых групп на локальные сети ЭВМ 49 15

Трубников Ю.В. Обобщенные метрические пространства 83 15

Уваров И.Ю. Вальные сеймы Великого княжества Литовского в XVI веке и их регламентация 20 15

Уваров И.Ю. Социально-правовое положение шляхты в Великом княжестве Литовском в XIV в. 10 17

Шарапова И.А. Развитие научных взглядов о необходимости экологического воспитания дошкольников 29 18

Шевцова Л.И. Поэзия начала XX века в литературном образовании учащихся классов гуманитарного профиля 24 18

Шербаф А.И., Нашкевич Е.В. Вопросы организации учебного процесса в педагогическом вузе с использованием компьютерных коммуникаций 93 18

Шимко И.И. Кольник округлый (Phyteuma orbiculare L.) и заразиха люцерновая (Orobanche lutea Baumg.) – новые виды для флоры Беларуси 102 17

Шмуракова М.Е. Особенности осознания и переживания системы межличностных отношений в младшем подростковом возрасте 49 17

Шпырко О.А. О пересечениях холловых подгрупп и π-длине π-разрешимой группы 82 18

Юргелас В.В. Коаппроксимации в пространстве со свойством Бёрлинга-Ханнера 77 18

Яковлева Г.Н. Из истории православной церкви Витебщины конца XIX века 23 15

Яшева Г.А. Место и роль маркетинга в системе управления предприятием 3 18

Яшева Г.А. Методический подход к разработке сбытовой политики предприятия 28 16

ПРАВІЛЫ ДЛЯ АЎТАРАЎ

1. «Веснік Віцебскага дзяржаўнага універсітэта» публікуе вынікі навуковых даследаванняў, якія праводзяцца ў Віцебскім дзяржаўным універсітэце, іншых навуковых установах і ВНУ рэспублікі. Асноўным крытэрыем мэтазгоднасці публікацыі з'яўляецца навізна і арыгінальнасць артыкула.

2. У артыкуле паслядоўна выкладаюцца пастаноука праблемы, метадычныя падыходы, аб'ем выкарыстанага матэрыяла, вынікі даследавання, вывады ці заключэнне.

3. Артыкулы падаюцца ў рэдакцыю на беларускай, рускай ці англійскай мовах у двух экземплярах аб'ёмам не больш за пяць старонак, надрукаваных праз адзін інтэрвал. У гэты аб'ём уваходзяць тэкст, табліцы, спіс літаратуры; колькасць рысункаў не павінна перавышаць трох. Фотаграфіі ў друк не прымаюцца. Артыкулы павінны быць падрыхтаваны ў рэдактары Word для Windows і падаюцца на дыскетах (3,5"), або перасылаюцца на адрас электроннай пошты універсітэта (jurnal@vgpi.belpak.vitebsk.by).

4. Да артыкула, падпісанага аўтарам, павінна быць прыкладзена рэкамендацыя кафедры, рэцэнзія спецыяліста ў гэтай галіне прафесара доктара навук, рэферат на мове арыгінала (да 0,25 стар.), рэзюме на англійскай мове (2-3 сказы), індэкс УДК, звесткі пра аўтара (месца працы, пасада, вучоная ступень, адрас, нумар тэлефона).

5. Размернасць усіх велічынь, якія выкарыстоўваюцца ў тэксце, павінна адпавядаць Міжнароднай сістэме адзнак вымярэння (СВ).

6. Па рашэнні рэдкалегіі артыкул накіроўваецца на рэцэнзію, затым візіруецца членам рэдкалегіі. Вяртанне артыкула аўтару на дапрацоўку не азначае, што ён прыняты да друку. Перапрацаваны варыянт артыкула зноў разглядаецца рэдкалегіяй. Датай паступлення лічыцца дзень атрымання рэдакцыяй канчатковага варыянта артыкула.

7. Літаратура, выкарыстаная ў артыкуле, друкуецца ў канцы тэксту, а спасылкі ў тэксце азначаюцца парадкавым нумарам у квадратных дужках. Спіс літаратуры афармляецца:

   для кніг: прозвішча і ініцыялы аўтара, поўная назва кнігі, месца і год выдання, нумар тома, выпуску, агульная колькасць старонак (напрыклад, 300 с.) або спасылка на канкрэтныя старонкі (напрыклад, С. 10-15);

   для артыкулаў: прозвішча і ініцыялы аўтара, назва артыкула, назва крыніцы, у якой ён надрукаваны (часопіс, зборнік і т.п.), год, нумар, старонкі (напрыклад, // Веснік ВДУ, 1997, № 1(3). С. 3-7).

8. Спасылкі на неапублікаваныя працы, дысертацыі не дапускаюцца. Указваецца поўная назва аўтарскага пасведчання і дэпаніраванага рукапісу, а таксама арганізацыя, якая прад'явіла рукапіс да дэпаніравання.