

ВЕСНІК

Віцебскага дзяржаўнага
універсітэта



2006 № 1(39)

В Е С Н І К

**Віцебскага дзяржаўнага
універсітэта**

НАВУКОВЫ ЧАСОПІС

*Выдаецца з верасня 1996 года
Выходзіць чатыры разы ў год*

2006 № 1(39)

Рэдакцыйная калегія:

А.У. Русецкі (галоўны рэдактар),
І.Я. Андрушкевіч (нам. галоўнага рэдактара),
Г.І. Міхасёў (нам. галоўнага рэдактара),
А.І. Мацяюн (адказны сакратар),
С.Л. Багамаз, А.А. Бачкоў, А.В. Ванкевіч, М.Ц. Вараб'ёў,
Я.А. Васіленка, Н.С. Віслабокава, В.І. Гідрановіч,
В.П. Клімовіч, В.А. Космач, В.Я. Кузьменка, В.М. Куліева,
І.Л. Лапін, С.А. Матораў, Г.М. Мезенка, В.М. Мінаева,
П.І. Навіцкі, В.І. Несцяровіч, А.А. Несцярэнка,
В.П. Пракапцова, І.М. Прышчэпа, Э.І. Рудкоўскі, Ю.А. Русецкі,
М.А. Слямнёў, М.К. Талочка, Т.М. Тузова, І.А. Фурманаў,
У.Л. Фядотаў, У.М. Хоміч, А.Г. Цікавенка,
Ю.М. Чурко, У.А. Янчук

Адрас рэдакцыі:

210038, Віцебск, Маскоўскі пр-т, 33,
пакой 123, т. 22-33-79
E-mail: rio@vsu.by
<http://www.vsu.by>

Рэдактар
Камп'ютэрны набор
Карэктар

А.М. Фенчанка
Г.У. Разбоева
Л.В. Прыстаўка

Рэгістрацыйны № 1313 ад 2.07.1999.

Ліцэнзія ЛВ № 02330/0056790 ад 1.04.2004.

Падпісана ў друк 15.03.2006. Фармат 70x108 1/8. Папера друкарская. Афсетны друк.
Ум. друк. арк. 28,35. Ул.-выд. арк. 11,64. Тыраж 100 экз. Заказ 31.

Выдавец і паліграфічнае выкананне – установа адукацыі
«Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П.М. Машэрава»
210038, г. Віцебск, Маскоўскі праспект, 33.

ЗМЕСТ

Гісторыя

Захаркевіч С.А. Государственная политика по отношению к этническим меньшинствам Беларуси в XIV–XVIII вв.	3
Баюра А.Н. Банки и кредитные учреждения Витебской губернии в пореформенный период (1870-е – 1914 г.)	8
Ціхаміраў А.В. Беларуска-латвійскія дачыненні ў 1918–1920 гг.	14
Юргевіч Н.К. Культурнае развіццё беларускай вёскі ў пасляваенныя гады (1944–1955 гг.): гістарыяграфія пытання	19
Павлікова Е.Л. Вузы Беларусі в первые послевоенные годы	24
Петровская О.В. Гендерная составляющая механизма формирования студенческого контингента Болгарии и Польши в 1944–1989 гг.	28
Осадчий М.В. Исторические предпосылки установления дипломатических отношений между КНР и Республикой Корея	36

Педагогіка

Ноздрин-Плотницкий В.И. Исследование понятия «профессионализм»	42
Полкова Е.В. Педагогическая рефлексия: сущность и содержание ..	47
Швед М.В. Проблема педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения	52
Чубаро С.В. Структурно-функциональная модель эмоционально-ценностного отношения подростков к природе во внеклассной эколого-краеведческой работе	56
Александрова С.А. Методика формирования музыкального мышления младших школьников в процессе творческой деятельности	60

Мовазнаўства

Парамонова А.Е. Проблемы периодизации польской литературной ономастики	66
Сматрычэнка С.А. Тэорыя словаўтварэння ў чэшскай традыцыі ...	70
Кунтыш М.Ф. Лексическая структура рассказа А.П. Чехова «Дама с собачкой»	74

Літаратуразнаўства

Даніленка С.І. Мастацка-публіцыстычная дэманізацыя ворагаў СССР у лірыцы Якуба Коласа канца 40-х – пач. 50-х гг. XX ст.	80
Мірановіч Е.А. Мифологический образ Героя: традиционные и современные формы	84
Шумко В.В. «Вий» Н.В. Гоголя как важнейший этап в развитии русской фантастической прозы первой половины XIX века	90

Фізика. Матэматыка

<i>Аршинов К.И., Невдах В.В., Крапивная О.Н., Яснев В.В.</i> Точность определения населенностей уровней N_{001} , N_{100} , N_{020} и температуры в активной среде CO_2 -лазера	96
<i>Шпаков В.В.</i> Классы Фиттинга, определяемые полулокально	102
<i>Загурский В.Н.</i> Функции Хартли с заданными свойствами подгрупп Холла	104

Біялогія

<i>Сапсай Л.Ф., Семкин А.А.</i> Изменение регуляции типов кровообращения под влиянием динамической нагрузки (теста PWC_{170})	113
<i>Сушко Г.Г.</i> Сообщества герпетобионтных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) верховых болот Белорусского Поозерья	118
<i>Мержвинский Л.М., Шарендо А.В.</i> Прибрежно-водная растительность озера Красnodворское	124
<i>Пиловец Г.И., Зверева Е.С.</i> Комплексный индекс патогенности как показатель оценки влияния погодных условий на организм человека..	130
<i>Щербакова М.А.</i> Качественный состав пыли коврового производства и влияние ее составных компонентов на дыхательную систему человека	136
<i>Тарасова И.П.</i> Возможности математического моделирования и прогнозирования в биологии и медицине	142

Кароткія паведамленні

<i>Макаренко И.П.</i> Об уровне владения рецептивной лексикой студентами неязыковых вузов и путях его повышения	146
Крытыка	150
Бібліяграфія	151
Хроніка	152
Рэфераты	154
Звесткі пра аўтараў	160



С.А. Захаркевич

Государственная политика по отношению к этническим меньшинствам Беларуси в XIV–XVIII вв.

Республика Беларусь является многонациональным государством. Около 20% населения составляют этнические меньшинства. Основы современного межэтнического сосуществования в нашем государстве были заложены в XIV–XVIII вв. В этот период на территории Беларуси появились группы людей, обладающих этнической, языковой, религиозной или культурной спецификой, в силу которой они воспринимали себя отличными от местного населения, и, с другой стороны, воспринимались таковыми окружающими. Эти группы в современной гуманитарной традиции получили название этнических меньшинств.

Для понимания межэтнической ситуации в Беларуси важным представляется выяснение принципов формирования государственной политики по отношению к этническим меньшинствам. Письменные источники впервые упоминают о них на территории современной Беларуси в конце XIV–XV вв. В статье рассматриваются государственная политика по отношению к этническим меньшинствам евреев, татар, русских старообрядцев, цыган и шотландцев; способы и традиции их взаимодействия с представителями разных сословий; выбор стратегий жизнедеятельности.

В Великом княжестве Литовском (в дальнейшем ВКЛ) отсутствовал опыт политического и социально-правового взаимодействия с этническими меньшинствами, поэтому власти при необходимости заимствовали правовые нормы и традиции других государств. Содержание большинства статей привилеев 1388–1389 гг. князя Витовта евреям Бреста и Гродно были заимствованы из существовавшего еврейского права в государствах Центральной Европы, и, прежде всего, из привилеев князя Болеслава Благочестивого 1264 г. калишским евреям и короля Казимира Великого 1334 г. евреям Кракова. Об этом свидетельствуют неадаптированные к местной специфике нормы статей и параметры наказания. В частности, статья 14 привилея 1388 г. за нанесение ущерба синагоге определяла наказание в виде штрафа в два фунта перца. В двух редакциях этого привилея (Коронной Метрики и Балинского) говорится только о фунтах. Статья 33 определяла штраф за неоказание помощи еврею в случае нападения в тридцать шиллингов, как и в привилее Болеслава Благочестивого [1]. Для права ВКЛ это необычные и не совсем понятные нормы.

Власти Речи Посполитой (далее РП) инициировали в середине XVII в. создание системы цыганского самоуправления под контролем цыганских старшин (иногда в документах встречались термины «цыганский король» и «цыганский войт») назначенных из шляхетского сословия. Это было прямым заимствованием опыта венгерской ветви Ягеллонов середины XVI столетия [2]. Действия властей ВКЛ в вопросах рецепции права не являлись уникальными.

Использование правового опыта других государств было в описываемый период довольно распространенным явлением. Пиотровский Сейм в 1519 г. признал правовую специфику армянской общины Львова посредством утверждения «Армянского Статута» на основе «Судебника Гоша», раннесредневекового армянского кодекса прав [3–4].

Политическая элита ВКЛ не имела единой позиции по отношению к этническим меньшинствам. К каждой группе вырабатывались собственные подходы в формировании социально-правового и профессионального статуса. Это объясняется причинами и условиями их появления в государстве и, как следствие, социально-экономической ролью в социальной иерархии государства.

Еврейская община в ВКЛ обладала специальными правами, четко регламентировавшими все аспекты ее повседневной жизни. Привилегии Витовта 1388–1389 гг. евреям Бреста и Гродно, которые впоследствии легли в основу правового статуса еврейского меньшинства как слоя мещанства, отвечали политическим интересам элиты, которая боролась за великокняжескую власть [5]. Это определило дальнейшую поддержку великих князей в наделении евреев специальными правами. После Люблинской унии великокняжеская власть постепенно утратила былую силу и значение, что отразилось на социально-правовом положении еврейской общины, которое постепенно ухудшалось. Социально-экономический кризис еврейского меньшинства в РП наступил в середине XVIII в. и выразился в огромных долгах государственной казне и отдельным лицам [6].

Появление групп татар на территории ВКЛ было обусловлено как феодальной раздробленностью в Орде и борьбой за власть в Крымском ханстве, так и активными попытками великих князей литовских влиять на данные процессы. Эти факторы способствовали социальной неоднородности татарской общины, которая формировалась в ВКЛ. Ее стратификация была во многом аналогичной социальной структуре населения ВКЛ-РП. Татарская общность включала привилегированный слой – господарских татар, которые несли военную службу за право владения земельными наделами. Большинство представителей этого слоя вели образ жизни мелкопоместной шляхты. Однако среди господарских татар встречались довольно зажиточные, имевшие высокий социальный статус, – татарские царевичи и князья. В современной польской историографии ведется активная дискуссия о возможности принадлежности господарских татар к шляхетскому сословию [7–9]. К господарским татарам близкой по правовому положению была группа татар-казаков. Они наряду с военной службой были обязаны нести и некоторые другие обязанности: курьерскую, полицейскую, транспортную и др. Особой группой татар были татары-мещане, проживающие в городах и местечках. Они занимались фурманством (извозом), огородничеством, выделкой кож. Правовое положение татарской общины ВКЛ-РП определяли Статуты 1528, 1566 и 1588 гг., а также специальные привилегии великих князей и королей.

Переселение цыган на территорию ВКЛ не было санкционировано властями. Отличительной чертой цыганского меньшинства была демонстрация резко атипичного для местного населения образа жизни. Кочевой образ жизни, специфические занятия (гадания, конокрадство и др.) провоцировали конфликты с местным населением и вели к репрессивным мерам. Конституции Сеймов в Варшаве в 1557 г. и в Пиотркове в 1565 г. постановили изгнать цыган из государства [10]. В Статуте ВКЛ 1588 г. цыгане названы людьми «ненужными и праздными», которые «не приносят никакой пользы», «причиняют вред обманом и воровством, а также шпионажем». Статья 35 раздела 14 декларирует изгнание цыган из ВКЛ, а за приют налагает штраф в размере двенадцати коп грошей [11]. Неэффективность таких мер заставила власти Речи

Посполитой в середине XVII в. отказаться от репрессий в пользу создания системы контроля над кочующими таборами [12–14].

Активной сферой вмешательства государства являлись профессиональная специализация этнических меньшинств и самоуправление. Политическая элита четко позиционировала этнические меньшинства как особую категорию населения. Еврейская община формировалась как слой мещан, специализировавшихся на финансовых операциях. Об этом красноречиво свидетельствует привилегия Витовта 1388 г., половина статей которой была посвящена кредитным операциям, а также постановления Ваада (Сейма) главных еврейских общин Литвы [15–16]. Господарские татары ВКЛ обладали статусом профессиональных военных. Военная служба перестает приносить им прибыль уже в XVI в. Это склонило татар к продаже «татарщизн» (название земельных наделов господарских татар в актовых источниках). Акты земских и гродских судов на рубеже XV–XVI вв. фиксируют многочисленные случаи продажи татарами своих поместий [17]. Продажа поместий освобождала татар от обязанности несения военной службы. Реакция властей наступила незамедлительно. На Сейме в 1616 г. татарам было запрещено продавать свои поместья и покупать шляхетские, а в течение двух лет должны были продать уже купленные. Сеймовая конституция 1620 г. признала «татарщизнами» любые татарские поместья и обязала нести с них военную службу [10, т. III, с. 150–151, 182]. Постановления Сеймов РП нередко регламентировали условия торговли шотландцев: «шкоты, которые на себе свои товары носят, платить должны по злотому монет... которые на конях свои товары возят – от каждого коня по копе монет...» [10, т. II, с. 254].

Государственная власть внимательно относилась к вопросу самоуправления этнических меньшинств. Поддержка государства в этом вопросе объяснялась социально-экономическими выгодами – общины несли ответственность за каждого члена перед властью и контролировали выплату общинных налогов. Осуществлялся жесткий контроль над самоуправлением, подавлялись малейшие формы неповиновения общине. Так, еврейская кагальная администрация получила все судебные полномочия и поддержку властей для борьбы с неповиновением. С другой стороны, политическая элита не разрешала бесконтрольных инициатив. В начале XVII в. власти Речи Посполитой обнаружили, что шотландская этническая группа без санкции создала свое самоуправление и судебную систему. Организаторы были наказаны [18].

Традиции документального оформления правовых отношений между властями и этническими меньшинствами начали складываться уже с конца XIV столетия. Еврейская и цыганская общины получили специальные грамоты, которые подтверждались каждым новым великим князем и королем. Остальные этнические общности пользовались общими действующими правовыми документами. Ни один свод законов, касающихся всего населения ВКЛ, с XVI в. не игнорировал права этнических меньшинств. Правда, в основном, внимание уделялось ограничению их религиозного влияния на местное христианское население. Во всех трех Статутах ВКЛ этническим меньшинствам было посвящено не более десятка статей. Запрещалось иметь христиан-невольников; склонять в свою веру христиан; нехристианам свидетельствовать в суде по вопросам земельной собственности; браки между мусульманами и христианами были вне закона. Лишь статьи 4 раздела 12 Статута 1566 г. и 35 раздела 14 Статута 1588 г. не касались религиозных отношений этнических меньшинств с местным населением. В первой регламентировалась одежда еврейской общины ВКЛ, а вторая декларировала изгнание цыган из ВКЛ [11; 19].

Социально-экономическое положение этнических меньшинств ухудшилось в XVII–XVIII вв. Усилилось негативное отношение мещан, крестьян и части шляхты к этническим меньшинствам. В Речи Посполитой только в первой по-

ловине XVII в. было возбуждено двенадцать ритуальных дел против евреев. Социально-экономические противоречия между мещанами, шляхтой и этническими меньшинствами наиболее определенно были отражены в литературе описываемого периода. Деятельность евреев воспринималась как специальный процесс доведения христианского населения до нищеты. В Базеле в 1615 г. вышел трактат «О нравах татар, литовцев и московитян» Михалона Литвина, в котором он обвинил евреев в отборе у христиан средств к существованию на всех рынках. Под псевдонимами Матеуша Чижевского, Яна и Петра Чижевских в 1616–1620 гг. были изданы три редакции памфлета «Аль-Коран Татарский», в котором татары ВКЛ обвинялись в шпионаже, грабежах, язычестве и др. [20].

Столкновение экономических интересов магистратов и городских этнических меньшинств провоцировало религиозные противоречия. Первый погром еврейской общины Вильно произошел под руководством магистрата в мае 1592 г. Разрушения подверглись синагога, еврейские дома и лавки. Погромы и нападения повторялись в Вильно неоднократно (1606 г., 1634 г., 1635 г., 1641 г., 1642 г.), такая же ситуация наблюдалась и в других крупных городах РП. Еврейские общины вынуждены были нанимать специальную охрану: «...всякая община, где имеется кагал, обязана содержать охрану от набегов школьников...» [21].

Власти РП расследовали дела и наказывали виновных, однако причины этнической агрессии лежали во внутренней нестабильности государства, постоянных военных конфликтах и экономической конкуренции, в которой активно участвовали этнические меньшинства, вытесняя с рынков местных торговцев и ремесленников. Цыганская и старообрядческая общины избежали сильного противодействия коренного населения, заняв свободные социально-экономические ниши.

Государственная политика по отношению к этническим меньшинствам в Беларуси имела свои традиции. Появление этнических меньшинств на территории Беларуси было вызвано политическими и социально-экономическими интересами государства. Расселение всегда начиналось как частная инициатива, и только затем следовала реакция властей. Например, евреи появились в конце XIV в., а законодательного оформления своего положения добились лишь в 1506 г.; цыгане в привилеее 1501 г. ссылались на давность проживания в Беларуси; первая старообрядческая слобода появилась в Ветке в 1685 г., а король Ян III Собеский лишь в 1691 г. разрешил старообрядцам свободно жить в государстве и отправлять свои религиозные обряды.

Политическая элита поддерживала традиции самоуправления этнических меньшинств, однако жестко их контролировала. Государственная власть в действительности не соблюдала провозглашенные нормы, однако внешне стремилась подражать политике европейских государств по отношению к этническим меньшинствам. Изгнание евреев из ВКЛ в 1497 г. вписывалось в общеевропейскую традицию (1290 г. – изгнание из Англии, 1396 г. – из Франции, 1492 г. – из Испании). Ухудшение положения цыган в XVI столетии связано с гонениями в соседних государствах. Однако цыгане пользовались покровительством шляхты, господские татары имели широкие полномочия, еврейская община активно конкурировала и боролась с магистратами. Такую противоречивость государственной политики можно объяснить отсутствием четкой централизованной власти и большой самостоятельностью шляхты, оказывавшей беспрецедентное влияние на государственную власть.

Этнические меньшинства не воспринимались властями как группы, нуждающиеся в защите, в наделении специальными правами. Правящая элита использовала их в своих политических, экономических и религиозных интере-

сах. Взаимоотношения с властями были сложными и непоследовательными. За весь период существования ВКЛ и РП так и не был выработан единый подход к этническим меньшинствам.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Привилегия евреям Витаутаса Великого 1388 г.* / Под ред. С. Лазутка, Э. Гудавичюса. – М., Иерусалим, 1993. – С. 86, 100.
2. *Mróz L.* Suplement do pocztu królów i starszych cygańskich w Polsce // *Etnografia Polska*, 1988. – Z. 1. – С. 314.
3. *Кульчицкий В.С.* Армянский «Судебник Гоша» и его применение во Львове / Исторические связи и дружба украинского и армянских народов. – Киев, 1965. – С. 146–147.
4. *Галустьян Дж.* Культурная жизнь армянских колоний средневековой Польши (16–17 вв.). – Ереван, 1981. – 148 с.
5. *Бараевы Р.* Атрыманьне магдэбурскага права Берасьцем і палітычная барацьба ў Вялікім княстве Літоўскім на мяжы XIV–XV стст. // *Беларускі Гістарычны Агляд*, 1994. – Т. 1, сш. 1. – С. 38–54.
6. *Дубнов С.* Еврейская Польша в эпоху разделов // *Еврейская старина*, 1909, т. II. – С. 3–16; 1911, т. II. – С. 305–463.
7. *Sobczak J.* Położenie prawne ludności tatarskiej w WKL // *Poznańskie towarzystwo przyjaciół nauk. Wydział historii i nauk społecznych. Prace komisji historycznej.* – Т. 31. – 134 с.
8. *Borawski P.* Sytuacja prawna ludności tatarskiej w WKL (XVI–XVIII w.) // *Acta Baltico-Slavica.* – Wrocław, 1982. – Т. XV. – С. 55–76.
9. *Borawski P.* W odpowiedzi Jackowi Sobczakowi // *Lituanio-Slavica Poznaniensia. Studia Historica*, 1990. – Т. IV. – С. 209–221.
10. *Volumina Legum.* – Petersburg, 1858–1859. – Т. II. – С. 13, 52.
11. *Статум 1588 года.* – Мн., 1989. – С. 454.
12. *Mróz L.* Suplement do pocztu królów i starszyzn cygańskich w Polsce // *Etnografia Polska*, 1988, z. 1. – С. 311.
13. *Broda J.* Przywileje nominacyjne na króla cygańskiego w Polsce z 1731 r. i na wójtostwo cygańskie z 1732 r. // *Czasopismo Prawno-Historyczne*, 1951, t. III. – С. 347–348.
14. *Prochaska A.* Przywileje dla cygańskiej starszyny w Polsce // *Kwartalnik Historyczny*, 1900. R. XIV. – С. 454–455.
15. *Областной пинкас Ваада главных еврейских общин Литвы.* Собрание постановлений и решений Ваада от 1623 до 1761 г. – СПб., 1909. – С. 169, 180, 181, 194, 195, 196.
16. *Русско-еврейский архив.* – СПб., 1882. – Т. I. – С. 39–49, 89.
17. *Национальный государственный архив Республики Беларусь.* Ф. 1737, воп. 1, спр. 2. № 171; 529; 554; 634; 725. Ф. 1755, воп. 1, спр. 7. № 121. Ф. 1785, воп. 1, спр. 9. № 35.
18. *Главы из истории и культуры евреев Восточной Европы.* – Тель-Авив, 1995. – Ч. 3–4. – С. 133.
19. *Статум ВКЛ 1566 г. и поправки статумовые 1578 г.* / *Временник московского общества истории и древностей российских.* – М., 1855. – Кн. 25. – С. 54.
20. *Литеин Михалон.* О нравах литовцев, татар и московитян. – М., 1994; *Czyżewski P.* Alfurkan Tatarski prawdziwy // *Nosowski J.* Polska Literatura polemiczno-antyislamista. XVI, XVII i XVIII w. – Warszawa, 1974, z. 1. – С. 351–368.
21. *Областной пинкас Ваада главных еврейских общин Литвы.* Собрание постановлений и решений Ваада (сейма) от 1623 до 1761 г. / Под ред. С. Дубнова. – СПб., 1909. – С. 185.

S U M M A R Y

The article is devoted to the ethnosocial process in Belarus in XIV–XVIII centuries. The problems of the state policy are touch upon. This problem concerns the attitude to ethnic minorities of Jews, Tartars, Scots, Gypsies and Old Believers who lived in Belarus in the XIV–XVIII centuries. The conclusion is that state policy towards ethnic minorities was formed under the influence of social and economical factors.

Поступила в редакцию 7.05.2005

А.Н. Баюра

Банки и кредитные учреждения Витебской губернии в пореформенный период (1870-е – 1914 г.)

В 60–70-е годы XIX в. в Российской империи в ходе осуществления буржуазно-демократических преобразований была создана кредитно-банковская система, характерная для капиталистического хозяйства в его монополистической стадии. Она включала в себя следующие элементы: 1) Государственный банк и его учреждения; 2) банки коммерческого кредита и близкие по значению к ним Общества взаимного кредита; 3) ипотечные банки и учреждения; 4) учреждения мелкого кредита и частные банкирские заведения. На белорусских землях, в том числе и в Витебской губернии, данная кредитная система начала складываться несколько позднее, чем в остальных регионах Европейской части Российской империи – со второй половины 70-х годов XIX в. Основными причинами этого были следующие: во-первых, белорусские губернии имели более низкий, чем в целом по стране уровень экономического развития, во-вторых, Беларусь была одним из немногих районов Российской империи, где значительно было развито частное предпринимательство в виде банкирских домов, банкирских контор и меняльных лавок.

Ведущую роль в кредитно-банковской системе государства играл Государственный банк, учрежденный 31 мая 1860 г. Цели Госбанка были определены его уставом очень широко. Они заключались «в облегчении денежных оборотов, содействии, посредством краткосрочного кредита, отечественной торговле, промышленности и сельскому хозяйству, а также в упрочении денежной системы» [1]. Отделение Государственного банка в Витебске было открыто позднее, чем в большинстве других губернских городов Северо-Западного края – 11 марта 1883 г. (позже открыто только в Гродно – 16 августа 1884 г.) [2]. Однако в Витебской губернии, в отличие от других, отделение Госбанка действовало и в одном из уездных городов – Двинске (открыло свои действия 18 сентября 1884 г.) [2]. Этому предшествовали неоднократные просьбы губернских властей перед Особенной канцелярией и Кредитной частью Министерства финансов об открытии в Витебске отделения Государственного банка. Так, еще 23 февраля 1873 г. Витебскому губернатору поступил рапорт от Городской думы, в котором говорилось: «... ввиду усиления средств города по торговым и промысловым предприятиям, особенно при теперешнем существовании железнодорожных и водяных сообщений города и вообще ввиду развития и обеспечения благосостояния жителей, признано необходимым ходатайствовать о скорейшем открытии в городе отделения Государственного банка» [3]. Ответ из Министерства финансов не заставил себя долго ждать и был получен 28 марта 1873 г. В нем сообщалось: «... не отвергая пользы открытия в городе Витебске банкового отделения, не признано однако возможным ныне же приступить к открытию сего отделения ввиду значительного числа уже открытых и имеющихся на очереди к открытию отделений Государственного банка (*имеется в виду в других городах империи.* – А.Б.). Засим мы будем

иметь означенное ходатайство ввиду» [3, л. 3]. Вскоре от Витебского губернатора в Министерство финансов последовало повторное ходатайство, на которое был получен ответ следующего содержания. «... В виду необходимости поручать заведывание операциями банковских отделений лицам, специально к сему подготовленным, в открытии новых отделений надлежит соблюдать некоторую постепенность и не представляется возможным приступить ныне же к открытию банковского отделения в городе Витебске, тем более, что в прошедшем году уже открыто отделение в городе Смоленске, отстающем от Витебска только на 128 верст по железной дороге» [3, л. 4]. Столь подробное цитирование первоисточников вызвано необходимостью показать, что власти Витебской губернии неоднократно обращались в Санкт-Петербург с обоснованными просьбами об открытии отделения Госбанка в губернии, но получали отказ. Причины отказа вроде бы носили организационно-технический характер, хотя это не исключает, а скорее подчеркивает формализм в работе бюрократической машины Российского государства.

По существовавшей в то время классификации по Уставу Госбанка местные учреждения делились на конторы, отделения постоянные (трех разрядов) и временные, и агентства. Конторы по банковскому Уставу могли располагаться только в крупных торгово-промышленных центрах. К 1914 году их насчитывалось только 10 во всей Российской империи, и в Беларуси не было. Отделения разных разрядов отличались по одному главному признаку – праву открывать собственной властью кредиты: отделения третьего разряда – до 10 тысяч рублей, отделения второго разряда – до 20 тысяч и отделения первого разряда – до 30 тысяч рублей. Кредиты, превышающие эти нормы, представлялись на утверждение Совета банка в Санкт-Петербург [1, с. 340]. Витебское и Двинское отделения были открыты по третьему разряду и сохраняли этот статус вплоть до начала Первой мировой войны. Вероятно, Совет банка и его Управляющий считали, что для Витебской губернии этого достаточно.

Одной из главных операций банков того времени был учет векселей. В пореформенный период потребность в развитии вексельного дела была связана со скорейшим промышленным развитием страны. Вексель стал наиболее распространенной формой взаимоотношений между производителями-промышленниками и торговцами, превратился в один из главных видов ценных бумаг. Производя продукцию, заводчики и фабриканты нуждались в оборотных средствах для продолжения производственного цикла. Однако купцы, приобретавшие у них оптовые партии товара, в свою очередь часто не располагали достаточным количеством свободных наличных денег, так как для его реализации требовалось определенное время. Поэтому купец выдавал производителю вексель с обязательством уплаты, а последний нес его в банк или иное кредитное учреждение. Продавая или, по принятой в то время терминологии, «учитывая» вексель, промышленник уступал покупателю свои долговые претензии к продавцу. Банк, занимавшийся учетом векселей, выдавал владельцу векселя всю сумму наличными деньгами за вычетом своей прибыли, так называемого «учетного процента», размер которого в пореформенной России колебался в пределах от 6 до 10%.

Витебское отделение Госбанка в 90-е годы XIX в. более всего учитывало Рижские вексели, что указывало на сбыт витебских товаров преимущественно в Ригу. В свою очередь векселя витебских торговцев более всего учитывались в Варшаве, Лодзи и Риге. Интересно отметить, что обороты Двинского отделения почти в три раза превосходили обороты Витебского, правда и опротестованных векселей в Двинске было больше, чем в Витебске. При этом

в Двинске более всего было учтено векселей Санкт-Петербургских, Рижских и Московских, а векселей на Двинск больше учтено Варшавой и Санкт-Петербургом [4]. Эти данные показывают, что экономические связи Витебской губернии в первую очередь были ориентированы на Запад и Северо-Запад Российской империи.

Сфера деятельности Госбанка значительно расширилась в 1897 г., когда производство простейших банковских операций было возложено на казначейства тех городов, где не было учреждений банка. Таким образом, к началу XX века все 11 уездов Витебской губернии были в определенной степени охвачены государственными банковскими услугами, такими, как прием и выдача денег по ордерам учреждений Госбанка, перевод денег, покупка и продажа билетов государственного казначейства, уплата процентов и капитала по процентным бумагам, открытие простых и условных текущих счетов и другие. Расширение функций казначейств способствовало общему развитию операций Госбанка, а также значительно облегчало различного рода денежные операции с отдаленными уездами, не имевшими каких бы то ни было кредитных учреждений.

Кроме Государственного в Витебской губернии широко развернули свою деятельность частные коммерческие банки, Городские общественные банки (ГОб) и Общества взаимного кредита (ОВК). В 1893 г. в Витебской губернии действовало два отделения Рижского коммерческого банка (в Витебске и Двинске) и отделение Виленского частного коммерческого банка в Двинске. Кроме этого действовало три Городских общественных банка и три Общества взаимного кредита – в Витебске, Двинске и Полоцке. Несмотря на то, что учетный процент в частных банках был выше, чем в Государственном, и доходил до 9–10%, они учитывали векселей больше, чем Госбанк. Это можно объяснить тем обстоятельством, что число вкладов и текущих счетов в частных учреждениях было в 2,5 раза больше, чем в Государственном банке [4, с. 62, 65].

По данным известного исследователя финансово-кредитной системы XIX века И.И. Кауфмана, 4 июня 1868 г. в Витебской губернии был утвержден Динабургский Городской общественный банк, который открыл свои действия 1 октября 1874 г. [5]. Сведения об этом банке мы находим и в отчетах о действиях Городских общественных банков за 1888 г., направленных в Канцелярию начальника Витебской губернии, где указывалось, что актив банка составлял 307975 руб. 07 коп., а общий оборот 5810098 руб. 42 коп. [3, д. 39, л. 3]. В дальнейшем сведения об этом банке в справочной литературе и архивных документах отсутствуют, видимо, он был закрыт в силу каких-то обстоятельств. В 1870–1880-е годы в Витебске и Двинске действовали отделения Московского международного торгового банка [6]. Более подробных сведений о них, к сожалению, не имеется.

В разветвленной системе негосударственных кредитных учреждений Российской империи Городские общественные банки являлись самыми старыми. Они возникли еще в конце XVIII века – первый банк был открыт в Вологде в 1789 году [5, с. 481]. Однако в дореформенный период, точнее, до 1862 г., во всей стране было открыто всего 16 банков, из которых ни один не распространял свои действия на белорусские губернии. Каждый из них действовал на основании Устава, изданного специально для него, хотя за основу был положен Устав Вологодского банка. После отмены крепостного права, в эпоху буржуазных реформ, банки стали действовать на правилах Высочайше утвержденного 6 февраля 1962 г. «Нормального Положения для Городских банков», в которое были внесены изменения и дополнения в 1866, 1870, 1879 и

1883 г. На основании данного Положения эти банки могли совершать различные операции:

- прием вкладов;
- учет векселей;
- ссуды под залог: земель, строений, товаров, драгоценных вещей и процентных бумаг;
- открытие текущих счетов под государственные правительством гарантированные процентные бумаги;
- получение платежей по вексялям и другим срочным документам и процентным бумагам;
- перевод денег во все места, где находятся корреспонденты банка;
- покупка и продажа за свой счет и по поручению процентных бумаг и драгоценных металлов в монете и слитках;
- залог и перезалог процентных бумаг в других кредитных учреждениях;
- ссуды под залог товарных квитанций железных дорог на принятый к перевозке хлеб;
- открытие специальных счетов под обеспечение свидетельствами товарных складов о приемке хлеба на хранение;
- прием вкладов на хранение;
- ссуды местным городским обществам (*городским думам. – А.Б.*) [2, с. 315].

Конечно же немногие Городские банки производили все предоставленные им по Положению операции, а большинство из них ограничивались учетом векселей и ссудами под процентные бумаги и недвижимое имущество. При учреждении большинства банков их основные капиталы составлялись из городских средств и реже – из пожертвованных сумм. В целом роль этих банков в кредитовании промышленности и торговли была незначительной.

Всего в Российской империи к началу XX века действовало 270 Городских общественных банков, но в пяти белорусских губерниях действовало только 8 таких банков. При этом четыре из них находились в Витебской губернии – Полоцке, Двинске, Витебске, Режице.

Если Городские общественные банки получили незначительное распространение в городах Беларуси, то Общества взаимного кредита были здесь самыми распространенными кредитными учреждениями, не считая учреждений мелкого кредита. Хотя первых в Российской империи на 1907 год насчитывалось, как уже указывалось, 270, а вторых – 309 [2, с. 316]. Время возникновения Обществ взаимного кредита – 1864 год, когда открыло свои действия первое в России Санкт-Петербургское ОВК. Представление о том, какие операции могли совершать такие общества, дает пример «Общества взаимного кредита землевладельцев Витебской губернии»:

- учет торговых векселей;
- ссуды под залог процентных бумаг, неподверженных легкой порче товаров, коносаментов, накладных или квитанций транспортных контор, железных дорог, парходных обществ и товарных складов (варранты), драгоценных металлов и ассигновок на золото;
- получение платежей по вексялям и другим документам, процентов по вкладам и капитала по вышедшим в тираж бумагам;
- покупка и продажа ценных бумаг и заграничных векселей;
- перевод денег в другие места, учет процентных бумаг, вышедших в тираж и купонов;
- переучет векселей в других кредитных учреждениях и частных капиталистов (*так в оригинале. – А.Б.*);

- прием сумм во вклады: срочные, бессрочные и на текущий счет;
- прием на хранение всякого рода процентных бумаг, документов и других ценностей.

Данное общество также производило перевод денег на все города империи и за границу – на Берлин [2, с. 100, 143, 170].

Примерно такие же операции осуществляло большинство ОВК, действовавших в Витебской губернии. Всего их в 1910 г. насчитывалось восемь: три в Двинске, два в Витебске и по одному в Лепеле, Полоцке и Режице [7]. Число членов ОВК было различным, но, как правило, это несколько сотен человек, так в «ОВК землевладельцев Витебской губернии» на 1 января 1906 г. состояло 598 членов, в Двинском ОВК – 401 человек, а в Полоцком – 95 [2, с. 87, 157, 206]. Возникли ОВК и ГОБ как попытка мелкой и средней буржуазии найти выход из кредитной зависимости от крупных банков с их дороговизной и труднодоступностью кредитных ресурсов. В основном они занимались учетом векселей, выдачей ссуд под процентные бумаги и недвижимое имущество, приемом вкладов и переводом денег в другие местности. Однако спасти положение они не могли, и большинство ГОБ и ОВК из-за недостатка средств не могли широко развернуть свою деятельность.

Отдельную группу в кредитно-банковской системе Российской империи составляли ипотечные банки, где выдавались ссуды под залог недвижимого имущества, чаще всего земли. В 1871–1873 гг. в России открыли свои действия 10 акционерных земельных банков долгосрочного кредита. Основной операцией этих банков была выдача ссуд закладными листами под залог земель и городских недвижимых имуществ. Ссуды выдавались в размере 60% от оценочной стоимости имущества на различные сроки, но не свыше 66 лет и 2-х месяцев. Закладные листы приносили 4,5% годового дохода. Витебская губерния входила в район действия двух банков – Виленского (открыл свои действия 12 декабря 1872 г.) и Московского (открыт 23 августа 1872 г.). Работу Виленского банка осложняло то обстоятельство, что он не имел провинциальных агентств, а значит те, кто хотел воспользоваться его услугами, должны были ехать в Вильно. Московский земельный банк имел собственных агентов в некоторых белорусских городах, в том числе и в Витебске. Пользовались услугами земельных банков в первую очередь помещики, о чем говорит структура заложенных имуществ – 64% ссуд выдано под залог земли и 36% – под городскую недвижимость [2, с. 245, 252, 257, 268].

Одним из важнейших вопросов общественной жизни пореформенной России был аграрный. Учитывая его остроту царское правительство пошло на создание специальных банков. Было создано два специализированных сословных государственных кредитных учреждения – Крестьянский Поземельный банк (действия открыты 10 апреля 1883 г.) и Государственный Дворянский Земельный банк (действия открыты 15 января 1886 г.).

Крестьянский Поземельный банк, как было сказано в статье 1 его Устава, имел целью оказывать крестьянам содействие к приобретению в собственность предлагаемых для продажи земель. Для этого банку предоставлялось право производить следующие две основные операции: 1) выдача крестьянам ссуд под покупаемые ими, по добровольным соглашениям с владельцами, земли и 2) выдачу ссуд под купленные крестьянами без содействия банка земли для погашения возникших долгов. Ссуды могли выдаваться как отдельным крестьянам или их товариществам (кооперативам) или отдельным поселениям, не составляющих целых сельских обществ (селам, деревням, которые сами не составляли общины, но были ее частью). Согласно Устава

банка ссудами могли пользоваться также представители другого сословия – мещане, проживающие в сельской местности и постоянно занимающиеся земледелием. Ссуды выдавались в размере 60% оценки стоимости земли, первоначально наличными деньгами, а затем особыми государственными свидетельствами. Срок предоставления ссуды первоначально был определен от 13 до 55,5 лет, а затем сокращен до 41 года. В годы первой русской революции царским Указом от 15 ноября 1906 г. Крестьянскому Поземельному банку было предоставлено право выдавать ссуды под залог надельных (общинных) земель. В Беларуси действовало 5 отделений Крестьянского Поземельного банка, каждое для своей губернии – в том числе и Витебское [2, с. 17, 19–20].

Государственный Дворянский Земельный банк соответственно имел целью поддержание землевладения потомственных дворян посредством выдачи ссуд под залог принадлежащих им земель. Сроки выдачи ссуд колебались от 11 до 67 лет, то есть были более благоприятные, нежели для крестьян. Действия банка распространялись на всю территорию Европейской России, за исключением Финляндии, губерний Царства Польского и Прибалтийских. Всего было открыто 26 отделений Государственного Дворянского Земельного банка, в том числе три из них обслуживали белорусские губернии. Витебская губерния входила в круг действий Смоленского отделения банка [2, с. 17].

В 1910 г. в Витебской губернии действовали следующие кредитные учреждения:

в Витебске – отделения Государственного, Крестьянского Поземельного, Соединенного (главная контора в Москве) банков, Городской общественной банк, Общество взаимного кредита землевладельцев Витебской губернии и Витебское купеческое общество взаимного кредита;

в Двинске – отделения Государственного, Рижского коммерческого, Соединенного банков, Городской общественной банк, три Общества взаимного кредита – Двинское, 2-е Двинское и Двинское купеческое;

в Лепеле – Общество взаимного кредита;

в Полоцке – Городской общественной банк, Общество взаимного кредита и комиссионер (т.е. представитель) Соединенного банка;

в Режице – Городской общественной банк, Общество взаимного кредита и комиссионер Санкт-Петербургского Международного коммерческого банка [7, с. 3–8]. Приведенные данные говорят о том, что в начале XX века в Витебской губернии среди частных банков господствующее положение занимал Соединенный банк. Известно, что Соединенный банк находился в тесной связи с бельгийским капиталом, имевшим свои предприятия в Витебске.

Таким образом, банковская система Витебской губернии в период империализма, как и во всем Российском государстве, состояла из сети филиалов общеимперских банков и местных кредитных учреждений. По значению и характеру деятельности они делились на следующие группы: Государственный банк, банки коммерческого кредита и земельные банки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Банковская энциклопедия* / Под общ. ред. Л.Н. Яснопольского. – Т. 1. Коммерческие банки. – Киев, 1914. – С. 331.
2. *Русские банки*. Справочные и статистические сведения о всех действующих в России государственных, частных и общественных кредитных учреждениях / Сост. А.К. Голубев (год четвертый). – СПб., 1908. – С. 5.
3. *Национальный исторический архив Беларуси*. Ф. 1430, оп. 1, д. 35419, л. 1.

4. **Петлин Н.С.** Опыт описания губерний и областей России в статистическом и экономическом отношении, в связи с деятельностью в них Государственного банка и частных кредитных учреждений. – Ч. 1. – СПб., 1893. – С. 65–66.
5. **Кауфман И.И.** Статистика русских банков. – Ч. II. – СПб., 1875. – С. 485.
6. Указатель действующих в империи акционерных предприятий и торговых домов / Под ред. **В.А. Дмитриева-Мамонова**. – СПб., 1905. – С. 1770.
7. **Русские банки.** Полный перечень городов и селений, в коих находятся государственные, общественные и частные кредитные учреждения и их филиальные отделения к 15 декабря 1910 г. – СПб., 1910. – С. 3–8.

S U M M A R Y

The article considers the process the opening the branches of the State bank in Vitebsk province. The main kinds of operations by City public banks and Societies of mutual credit are examined. Some statistic data about the number of credit institutions in Vitebsk province in the last quarter of the nineteenth century – at the beginning of the twentieth century are presented.

Поступила в редакцию 2.02.2004

УДК [947.6 + 327(476:474.3)(091)] «1918/1920»

А.В. Ціхаміраў

Беларуска-латвійскія дачыненні ў 1918–1920 гг.

Сувязі паміж народамі Беларусі і Латвіі існавалі яшчэ ў часы Сярэднявечаў, але на новай аснове яны пачалі развівацца ў XX стагоддзі, калі фундаментальныя зрухі ў сістэме міжнародных адносін падчас Першай сусветнай вайны стварылі рэальныя перадумовы для выхаду Беларусі і Латвіі на сусветную арэну ў якасці незалежных дзяржаў, суб'ектаў міжнароднага права.

Да пачатку Першай сусветнай вайны актывісты беларускага нацыянальна-вызваленчага руху з сімпатыяй ставіліся да адпаведнага руху ў Латвіі. У XIX – пачатку XX ст. землі Латвіі сталі «малой радзімай» для многіх дзеячаў Беларусі – І. Буйніцкага, Э. Вайвадзіша, В. Вальгара, К. Езавітава, Дз. Жылуновіча, К. Кастравіцкага (Каруся Каганца), В. Кудрэвіча, В. Ластоўскага, І. Луцкевіча, С. Палуяна, Б. Эпімах-Шэпілы і інш. Развіццю сувязей паміж Латвіяй і Беларуссю спрыяла іх геаграфічная блізкасць. На мяжы XIX і XX стст. сетка чыгунак і шашы трывала звязвала беларускія гарады і мястэчкі з латвійскімі портамі, асабліва з Лібавай (Ліепаяй). Зыходзячы з гэтага, беларускія палітыкі марылі аб цесным саюзе паміж Латвіяй і Беларуссю. У прыватнасці, адпаведная думка выразна выказвалася ў праекце Балтыйска-Чарнаморскага саюза, які быў складзены І. і А. Луцкевічамі ў 1916 г., і пазней неаднаразова агучвалася на сходах беларусаў.

Магчымасць адбудавання беларуска-латвійскіх адносін на новай аснове стварылася ва ўмовах развіцця рэвалюцыі ў Расіі ў 1917 г. і завяршэння Першай сусветнай вайны. Адпаведныя падзеі значна паскорылі працэс адбудавання беларускай і латвійскай дзяржаўнасці.

У 1918 г. адносіны паміж Беларуссю і Латвіяй былі вельмі стрыманыя ў сувязі з агульнай нестабільнасцю ў рэгіёне і перашкодамі з боку немцаў, якія

разглядалі Беларусь як зручны калідор у Расію, а Латвію – як нямецкую калонію. Толькі ў 1919 г. латышы змаглі пачаць рэальнае адбудаванне сваёй дзяржаўнасці, абапіраючыся на падтрымку Вялікабрытаніі, якая імкнулася ўзмацніць свае пазіцыі ў Прыбалтыцы ў супрацьвагу Германіі і Расіі. Улетку 1919 г. у Латвіі пры дапамозе англічан замацаваўся ўрад Ульманіса.

Умацаванне латвійскай дзяржаўнасці паспрыяла актывізацыі палітычных сувязей паміж Беларуссю і Латвіяй. У ліпені 1919 г. латвійскі ўрад дазволіў прыхільнікам Беларускай Народнай Рэспублікі стварыць на тэрыторыі Латвіі беларускія ваенныя атрады. У жніўні таго ж года ў Рызе было створана консульства БНР, якое ўзначаліў К. Цярэшчанка (да яго прызначэння абавязкі консула БНР выконваў Б. Шымковіч), а трохі пазней – Я. Чарапук [1]. Консульству даручалася выдаваць пашпарты БНР уладжэнцам Беларусі, якія накіроўваліся на радзіму з Латвіі і іншых краін свету [1]. У жніўні 1919 г. К. Цярэшчанка сустрэўся з міністрам замежных спраў Латвіі і атрымаў ад яго абяцанне падтрымліваць дзейнасць беларусаў на міжнароднай арэне і перадаць пад кантроль урада БНР Люцынскі, Дрысенскі і Себежскі паветы Віцебскай губерні і, магчыма, Полацк пасля вызвалення іх з-пад улады бальшавікоў [2].

У верасні 1919 г. у Рызе пачала сваю дзейнасць Вайскова-дыпламатычная місія БНР у Латвіі і Эстоніі, кіраўніком якой быў прызначаны К. Езавітаў. Галоўнымі задачамі місіі былі дыпламатычна-консульская праца, фарміраванне ўзброеных сіл і партызанскіх атрадаў, якія павінны былі падтрымліваць «зялёны» рух на Віцебшчыне, наладжванне сувязей з Паўночна-Заходнім урадам Расіі (Юдзенічам) з тым, каб вымусіць яго прызнаць незалежнасць БНР [1, арк. 16 адв.]. У снежні 1919 г. пры місіі былі створаны рэгістрацыйна-пашпартныя аддзелы ў Рэвелі (Таліне), Лібава (Ліепай) і Тамерфорсе (Тамперэ) [2, с. 585]. Таксама місія мела сваё прэс-бюро.

У канцы жніўня 1919 г. К. Цярэшчанка планаваў пачаць перагаворы з латвійскім урадам з тым, каб той даў дазвол беларускім дыпламатычным прадстаўніцтвам у Латвіі на ўвоз тавараў, якія планавалася накіраваць жыхарам беларускіх зямель пасля перадачы іх пад кантроль урада БНР. Таксама беларускі консул прапанаваў стварыць у Рызе беларускую гандлёвую палату [2, с. 408].

5 лістапада 1919 г. ўрад БНР дазволіў беларускім дыпламатычным прадстаўніцтвам у Латвіі набіраць беларусаў у латвійскае войска пры ўмове, што беларускія вайскоўцы створаць там асобныя нацыянальныя фарміраванні [2, с. 471].

Значную ўвагу супрацоўнікі дыпламатычных устаноў надавалі рабоце з беларусамі Латвіі. Пры падтрымцы Вайскова-дыпламатычнай місіі БНР у Рызе былі створаны Беларускае калонія ў Латвіі, Беларускі клуб, Беларускае культурна-асветніцкае таварыства «Бацькаўшчына», Дамскі камітэт дапамогі бедным, гурток моладзі, курсы беларусазнаўства. Прэс-бюро Вайскова-дыпламатычнай місіі дапамагала беларусам Латвіі ў выданні часопіса «На чужыне», але па фінансавых прычынах быў выдадзены толькі адзін нумар часопіса.

Аднак не ўсё ў адносінах прыхільнікаў БНР і ўлад Латвіі было добра. Іх геаграфічнае суседства не толькі спрыяла пашырэнню сувязей, але і выклікала памежныя праблемы. Латвійскія палітыкі імкнуліся замацаваць за латвійскай дзяржавай землі са значнай колькасцю беларускага насельніцтва, найперш Латгалію. У сваю чаргу, беларускія палітыкі лічылі латвійскія памкненні празмернымі, але спрабавалі вырашыць супярэчнасці шляхам перагавораў.

Палітычныя кансультацыі адносна вызначэння межаў паміж Латвіяй і Беларуссю пачаліся ў 1919 г. і былі працягнуты ў пачатку 1920 г. Актывізацыя перагаворнага працэсу адбылася ў сакавіку 1920 г. У гэты час беларускую дэлегацыю на перагаворах прадстаўлялі Я. Чарапук, Г. Казячы, Б. Шымковіч,

ад імя Латвіі ў перагаворах удзельнічалі Ю. Фельдман і А. Швабэ [1, спр. 114, арк. 2–4]. На перагаворах латышы патрабавалі, каб беларусы прызналі іх правы на Дзвінск, але прадстаўнікі БНР адпаведныя патрабаванні адхілілі, спаслаўшыся на тое, што спрэчнае пытанне можа вырашыць толькі апытанне мясцовага насельніцтва. У рэшце рэшт удзельнікі перагавораў вырашылі адкласці спрэчкі да чарговага пасяджэння камісіі і падпісалі дакумент пад назвай «Асновы размежавання паміж БНР і Латвіяй», які прадугледжваў вызначэнне лёсу спрэчных тэрыторый на аснове нацыянальна-этнаграфічнага прынцыпу (пытанне аб прыналежнасці спрэчных тэрыторый павінна было вырашыцца шляхам правядзення плебісцыту), выплату кампенсацыі па ўзаемнай згодзе пры карэкціроўцы мяжы з улікам этнаграфічнага прынцыпу, вынясенне на разгляд міжнароднага суда пытанняў, па якіх бакі не маглі дасягнуць узаемнай згоды [1, спр. 114, арк. 6].

Урад БНР зацвердзіў вынікі перагавораў з латышамі, але камісія больш не збіралася. Хутчэй за ўсё гэта было абумоўлена тым, што ў 1920 г. латвійскі ўрад палічыў больш перспектыўным вырашаць пытанні межаў латвійскай дзяржавы шляхам дамоўленасці з іншымі, больш моцнымі і ўплывовымі дзяржавамі.

Істотны ўплыў на палітыку Латвіі ў канцы 1919 – пачатку 1920 г. аказвала Польшча. Польскі ўрад прызнаў урад Латвіі і 30 снежня 1919 г. падпісаў з ім сакрэтны дагавор аб сумесных дзеяннях па вызваленні Латгаліі ад бальшавікоў, на падставе якога польскія войскі пад камандаваннем Э. Рыдз-Сміглы занялі Дзвінск. 16 студзеня 1920 г. урад Латвіі пагадзіўся перадаць Латгалію пад польскі кантроль [3].

Разам з тым, у канцы 1919 г. пачалі пашырацца кантакты паміж Латвіяй і РСФСР. 11 верасня 1919 г. урад Савецкай Расіі прапанаваў ураду Латвіі заключыць мірны дагавор. Першапачаткова латвійскія ўлады пакінулі адпаведны зварот без адказу, але ў пачатку 1919 г. Латвія прыпыніла баявыя дзеянні супраць РСФСР, пераканаўшыся ў тым, што яна не атрымае безадгаворчнага прызнання з боку вядучых дзяржаў свету. У прыватнасці, Вялікабрытанія і Францыя 20 жніўня 1919 г. заявілі, што змогуць вырашыць пытанне аб прызнанні незалежнасці Латвіі толькі пасля таго як яна вырашыць спрэчныя пытанні з прадстаўнікамі «белай» Расіі альбо адпаведнае рашэнне будзе прынята Лігай нацый [4, с. 69]. ЗША наогул выключылі магчымасць прызнання незалежнасці прыбалтыйскіх краін. Такім чынам, менавіта ў асобе РСФСР Латвія атрымала найбольш зручнага партнёра па перагаворах, які быў гатовы прызнаць дэ-юрэ яе незалежнасць.

26 сакавіка 1920 г. урад Латвіі даў афіцыйную згоду на вядзенне мірных перагавораў з Савецкай Расіяй. 12 красавіка ў Маскву прыбыла латвійская дэлегацыя на чале з намеанікам міністра замежных спраў Зеебергам. Праз дзень Латвія і РСФСР пачалі мірныя перагаворы.

21 красавіка 1920 г. латвійскі бок запатрабаваў перадачу ў склад Латвіі Апачэцкага, Себежскага і Дрысенскага паветаў, якія ўваходзілі ў склад Віцебскай губерні. Аднак кіраўнік савецкай дэлегацыі А. Іофэ не прыняў гэту прапанову, спаслаўшыся на тое, што ў адпаведных раёнах пераважаюць рускія, а не латышы. На чарговым пасяджэнні мірнай канферэнцыі ўдзельнікі перагавораў сканцэнтраваліся на праблеме прыналежнасці Дрысенскага павета, куды пасля адыходу палякаў былі ўведзены латвійскія войскі. Дэлегацыя РСФСР даказвала, што жаданне латышоў далучыць Дрысенскі павет супярэчыць прынцыпу права нацый на самавызначэнне, бо павет заселены пераважна палякамі і беларусамі, і заклікала да правядзення там плебісцыту пры ўмове папярэдняга вываду адтуль усіх замежных войскаў. Прадстаўнікі Латвіі пагаджаліся з тым, што Дрысенскі павет не з’яўляецца

латышскім у этнаграфічных адносінах, але спасылаліся на тое, што ён патрэбны латвійскай дзяржаве па меркаваннях бяспекі. У выпадку саступкі павета яны абяцалі не выступаць патрабаванні аб далучэнні да Латвіі Апачэцкага і Дрысенскага павеатаў [5]. У пачатку мая 1920 г. латвійскі бок пагадзіўся правесці плебісцыт у Дрысенскім павеце, але гэтым разам ад сваёй прапановы адмовілася Савецкая Расія.

У чэрвені 1920 г. удзельнікі перагавораў вырашылі зняць пытанне аб прыналежнасці Дрысенскага павета да змены становішча на савецка-польскім фронце [6].

Абвастэрэнне савецка-польскага канфлікту прывяло да прыпынення мірных перагавораў паміж Латвіяй і РСФСР, але пасля істотных поспехаў савецкіх войскаў улетку 1920 г. латвійскі ўрад вырашыў працягнуць іх. У жніўні 1920 г. перагаворны працэс завяршыўся. На падставе мірнага дагавора, які РСФСР і Латвія падпісалі ў Рызе 11 жніўня 1920 г., Савецкая Расія прызнала незалежнасць Латвіі. Дагаворныя бакі вырашылі ўстанавіць паўнавартасныя дыпламатычныя і консульскія адносіны, забараніць знаходжанне на сваіх тэрыторыях войскаў трэціх дзяржаў, якія знаходзіліся ў стане вайны з якім-небудзь з дагаворных бакоў, не дапускаць стварэння і знаходжання на сваіх тэрыторыях арганізацый і груп, дзейнасць якіх была накіравана супраць аднаго з бакоў. Дагавор вызначаў мяжу паміж РСФСР і Латвіяй, лінія якой у агульных рысах адпавядала лініі рассялення латышкага этнасу, але на асобных участках адступала ад этнаграфічнага прынцыпу. У прыватнасці, да Латвіі са згоды РСФСР адышлі Дзвінскі (з гэтага часу Дзвінск атрымаў латышскую назву Даўгаўпілс), Ілукштанскі, Дрысенскі, Люцынскі і Себежскі паветы, дзе пражывала каля 150 тыс. беларусаў [7].

Саступіўшы Латвіі частку тэрыторыі з перавагай беларусаў, кіраўніцтва РСФСР лічыла заключэнне мірнага дагавора з ёй як сваю перамогу. Не выступалі супраць мірнага дагавора з Латвіяй і кіраўнікі Беларускай ССР (31 ліпеня 1920 г. рэспубліка, абвешчаная ў 1919 г., фармальна аднавіла сваю незалежнасць), якія першапачаткова прадэкларавалі жаданне вызначыць мяжу з буржуазнымі рэспублікамі на падставе этнаграфічнага прынцыпу (уласна кажучы, землі, якія Савецкая Расія перадала Латвіі, фармальна не знаходзіліся ў складзе беларускай дзяржавы, бо ў пачатку 1919 г. былі перададзены са складу БССР у склад РСФСР).

Дакладнае стаўленне да падпісання мірнага дагавора паміж РСФСР і Латвіяй прыхільнікаў БНР вызначыць цяжка з прычыны адсутнасці адпаведных дакументаў. Відавочна, частка прыхільнікаў незалежнай Беларусі ацэньвала пераход беларускіх зямель у склад Латвіі станоўча. Напрыклад, былы старшыня ўрада БНР А. Луцкевіч у чэрвені 1920 г. заўважыў у лісце да латвійскага палітыка Кенінша: «...Можца ў гутарцы сказаць, што я маю на мэце зрабіць умову з Латвіяй аб прызнанні Дзвінска за латышамі, бо для нас дужа небяспечна, калі Дзвінск прыпадзе літвінам і гэтым самым станецца пунктам маскоўска-нямецкага стыку. З другога-ж боку гэта дасць нам сымпатыі латышоў, якія дзеля сваёй уласнай карысці будуць націскаць Польшчу, каб нас прызнала...» [8].

Разам з тым, вельмі верагодна, што з адпаведным рашэннем пагаджаліся не ўсе беларусы. Як вынік, улетку 1920 г. адносіны паміж урадам БНР і Латвіяй пагоршыліся. У прыватнасці, 7 чэрвеня 1920 г. латышы затрымалі на мяжы паміж Латвіяй і Літвой сакратара Рады БНР Я. Чарапука, спаслаўшыся на тое, што ён прадстаўляе дзяржаву, якая не існуе. Пасля допыту ў рыжскай контрразведцы прадстаўнік БНР быў адпушчаны, але грошы для ўрада БНР, якія ён вез з сабой (14600 царскіх рублёў і 300 нямецкіх марак), латышы не вярнулі [1, спр. 122, арк. 12].

Увосень 1920 г. урад Латвіі дазволіў прадстаўнікам БНР прыехаць у Рыгу, дзе ў верасні 1920 г. пачаліся мірныя перагаворы паміж Польшчай і Савецкай Расіяй (зрэшты, латвійскі бок не перашкодзіў прыезду ў Рыгу ў верасні 1920 г. таксама і членам урада БССР). Латвійскія палітыкі сустракаліся з беларусамі і выказвалі спачуванне да іх барацьбы за адраджэнне дзяржаўнасці, але падтрымаць просьбу ўрада БНР аб допуску на мірныя перагаворы адмовіліся, спаслаўшыся на тое, што адпаведнае пытанне знаходзіцца ў кампетэнцыі саміх удзельнікаў канферэнцыі [1, спр. 98, арк. 125].

Відавочна, члены ўрада БНР былі расчараваны вынікамі абшчэння з латвійскімі палітыкамі, але лічылі неабходным актывізаваць працу ў Латвіі з тым, каб прыцягнуць да сябе беларусаў на тэрыторыях, што трапілі ў склад латвійскай дзяржавы ўлетку 1920 г. У кастрычніку 1920 г. урад БНР выказаўся за перанясенне дзейнасці з Рыгі ў Латгалію. Таксама беларускія палітыкі паставілі пытанне аб наданні беларусам Латвіі культурнай аўтаноміі і стварэнні пры латвійскім урадзе міністэрства па беларускіх справах [1, спр. 107, арк. 5]. Але рэалізацыя гэтых планаў адбылася ўжо ў 1921 г.

Падсумоўваючы, можна адзначыць, што ў 1918–1920 гг. беларуска-латвійскія дачыненні захоўвалі дружалюбны характар. Аснову для плённага супрацоўніцтва стварала жаданне абодвух народаў адбудаваць сваю дзяржаўнасць. Аднак назваць гэтыя дачыненні бесканфліктнымі нельга. Пэўная напружанасць у разглядаемы перыяд была абумоўлена наяўнасцю памежных спрэчак і імкнення Латвіі вырашаць свае праблемы за кошт беларусаў, што відавочна праявілася ў 1920 г., калі ў склад Латвіі трапілі тэрыторыі з перавагай беларусаў.

ЛІТАРАТУРА

1. *Нацыянальны архіў Рэспублікі Беларусь*. Ф. 325, воп. 1, спр. 139, арк. 104.
2. *Архівы Беларускай Народнай Рэспублікі*. 36. дакументаў / Беларускі інстытут навукі і мастацтва. – Т. I. Кн. 1. – Вільня – Нью-Ёрк – Менск – Прага, 1998. – С. 404–405.
3. *Документы и материалы по истории советско-польских отношений* / Под ред. И.С. Миллера. – М., 1964. – Т. II. – С. 466.
4. *История дипломатии* В 3 т. – М., 1941—1945. – Т. III. 1919—1939 гг. – 1945. – С. 69.
5. *Известия ВЦИК*, 1920, 22 апреля; 24 апреля.
6. *Чичерин Г.В.* Статьи и речи по вопросам международной политики. – М., 1961. – С. 164.
7. *Смоліч А.* Геаграфія Беларусі. – Мн., 1993. – С. 6.
8. *Станкевіч А.* Да гісторыі беларускага палітычнага вызвалення: 3 нагоды 70-лецця сьмерці К. Каліноўскага і 50-лецця «Гоману». – Вільня, 1934. – С. 113.

S U M M A R Y

The article presents the analysis of the specific features of the relations between Belarus and Latvia in 1918–1920. It is shown that the Belarus-Latvia relations were constructive on the whole but preserved some negative aspects due to the territorial disputes and the government of Latvia inclination to solve all the problems of national state-building paying no attention to the national interests of Belarus. The position of Latvia manifested itself in 1920 when the Latvian politicians have succeeded in getting some territories with the predominance of Belarusian population according to the government of RSFSR decision.

Поступила в редакцию 12.05.2005

Н.К. Юргевіч

Культурнае развіццё беларускай вёскі ў пасляваенныя гады (1944–1955 гг.): гістарыяграфія пытання

Вывучэнне вопыту культурнага будаўніцтва беларускай вёскі ў 1944–1955 гг. заключаецца ў яго крытычным пераасэнсаванні. На наш погляд, гэта садзейнічае правільнаму разуменню і рашэнню сучасных задач культурнага адраджэння, пошуку новых форм для задавальнення культурных запытаў сельскіх жыхароў XXI стагоддзя. Менавіта вывучэнне гісторыі развіцця культуры і адукацыі ў вёсцы БССР пасля Вялікай Айчыннай вайны дазваляе вызначыць рэальныя шляхі па захаванні культурнага патэнцыялу сучаснай вёскі і яго далейшага развіцця.

Культурнае развіццё беларускай вёскі ў другой палове 40-х – 50-я гг. XX стагоддзя стрымлівалася паўсямеснай разрухай пасля Вялікай Айчыннай вайны, заняпадам вытворчасці, недахопам кадраў, кваліфікаваных спецыялістаў. Мабыць, таму ў першыя пасляваенныя гады адсутнічалі працы і манаграфіі, прысвечаныя культурнаму аднаўленню і развіццю беларускай вёскі. Праўда, некаторыя пытанні культурнай палітыкі дзяржавы ў беларускай вёсцы разглядаліся на старонках перыядычнага друку работнікамі адукацыі і культуры. Дзеля справядлівасці адзначым, што аўтары публікацый не ставілі перад сабой мэту прааналізаваць рэальны стан тэндэнцый і перспектыву культурнага развіцця вёскі. У адных артыкулах увага ўдзяляецца стану народнай адукацыі ў БССР на дадзены момант, канстатацыі колькасных паказчыкаў развіцця вучэбна-матэрыяльнай базы беларускіх школ, пашырэнню іх сеткі і структуры [1–2]. У другіх – робіцца акцэнт на паспяховае аднаўленне ўстаноў адукацыі і культуры пасля вайны ў цэлым па БССР, на рабоце партыйных і савецкіх органаў у галіне культуры. Улічваючы той факт, што ў пасляваенны перыяд большасць насельніцтва Беларусі пражывала ў сельскай мясцовасці, з гэтых прац можна ўявіць пэўную карціну стану народнай адукацыі ў пасляваенны перыяд [3–4]. Яны з'яўляюцца карыснымі для даследчыкаў па той прычыне, што паказваюць работу канкрэтных АблАна, райана, агульнаадукацыйных школ, а таксама недахопы, якія існавалі ў той час: неўладкаванне школьных будынкаў, работа школ у дзве ці тры змены, нізкая паспяховасць вучняў, недахоп падручнікаў і вучэбных дапаможнікаў, дрэнная праца настаўнікаў і як вынік – другагодніцтва і вялікі адсеў вучняў. Адзначым, што ў большасці гэтых публікацый пераважае канстатацыя фактаў, адсутнічаюць прычыны пралікаў у развіцці адукацыі і культуры ў беларускай вёсцы.

Адной з першых публікацый па вывучаемай намі тэме, праўда, у заходніх абласцях рэспублікі, з'яўляецца брашура І.В. Царук [5]. У ёй аўтар параўнала развіццё адукацыі і культуры пры панскай Польшчы і Савецкай уладзе, зрабіла вывад, што ў заходніх абласцях Беларусі значна ўзрос узровень культуры насельніцтва, што было звязана з далучэннем Заходняй Беларусі да Савецкай Беларусі, у прыватнасці, адкрыццё савецкіх школ і навучальных устаноў, ліквідацыя няграмацнасці і малаграмацнасці, рост культурна-асветных устаноў і інш. Выкарыстоўваючы шматлікія факты, аўтар падкрэслівала, што пасля Вялікай Айчыннай вайны, дзякуючы рабоце пар-

тыйных і савецкіх органаў, у заходніх абласцях былі адноўлены ўстановы адукацыі і культуры (прычым акцэнт зроблены на поспехах у гэтым працэсе). Аднак, аўтар не паказала складанасці і супярэчнасці пры культурным аднаўленні заходніх абласцей БССР, што, зразумела, было прадыхавана часам.

Сярод работ пасляваеннага часу адметна выдзяляецца праца І. Ільюшына, С. Умрэйкі «Народное образование в Белорусской ССР», выдадзеная ў 1961 г. [6]. Выкарыстоўваючы вялікую колькасць факталагічнага матэрыялу, аўтары правялі даследаванне развіцця народнай асветы ў БССР пасля Вялікай Айчыннай вайны. Вельмі вобразна і пераканальна ў рабоце адлюстраваны цяжкія пасляваенныя гады вайны, жаданне дзяцей вучыцца ў школе, вельмі хуткае развіццё асветы ў аднаўленчы перыяд. Аўтары прааналізавалі і параўналі стан і развіццё асветы ў першыя пасляваенныя гады і ў чацвёртай, пятай пяцігодках; прыводзячы вялікі факталагічны матэрыял, паказалі адрозненні ў культурным развіцці горада і вёскі. Аднак, яны не змаглі разгледзець усе накірункі. Да прыкладу, недастатковая ўвага ўдзелена цяжкаму стану пасляваеннай вёскі, які вельмі ўплываў на развіццё агульнаадукацыйнай школы, беднае, напauгалоднае існаванне савецкіх людзей, у тым ліку настаўнікаў, прычыны нежадання пасылаць бацькоў дзяцей вучыцца і інш.

У 1960-я гг. з'яўляюцца публікацыі, дзе аўтарамі адлюстроўваецца роля Камуністычнай партыі Беларусі па культурным аднаўленні рэспубліцы. У публікацыі А. Грыгор'евай [7] зроблены аналіз адпаведных пастановаў ЦК КП(б)Б і СНК БССР. У манаграфіі І.В. Царук [8] адлюстраваны накірункі працы па ліквідацыі няграмацкасці і малаграмацкасці сярод дарослага насельніцтва, па кіраўніцтве падрыхтоўкай усенавуча, паляпшэнні культурна-асветнай работы, стварэнні кадраў спецыялістаў з вышэйшай і спецыяльнай адукацыяй. Такім чынам, можна зрабіць вывад, што ў вышэйадзначаных работах адсутнічае шэраг праблем па культурным аднаўленні краіны і аналізе мерапрыемстваў па іх пераадоленні, з якімі сутыкнуліся партыйныя і савецкія органы пасля вайны. Патрэбна адзначыць, што працы навукоўцаў 1950–1960-х гг. у значнай ступені залежылі ад ідэалагічных задач, што ставіліся КПСС перад гістарычнай навукай.

Большасць манаграфій, якія выйшлі ў 1970-я гг. у БССР і СССР, паказваюць поспехі культурнага развіцця БССР і СССР пры сацыялізме. Для многіх з іх характэрна поўнае аднаўленне ад якіх-небудзь крытычных ацэнак па абазначаных праблемах.

Адной з першых прац аб удзеле камсамольскіх арганізацый у аднаўленні сельскіх дзяржаўных будынкаў і дамоў калгаснікаў з'яўляецца манаграфія В.Я. Генералава «Участие комсомола Белоруссии в восстановлении и развитии сельского хозяйства в годы четвертой пятилетки (1944–1950)», выдадзеная ў 1975 г. [9]. Пералічваючы асноўныя накірункі дзейнасці ЛКСМБ па культурным будаўніцтве беларускай вёскі, аўтар, аднак, не адлюстравваў цяжасці, якія існавалі пры аднаўленні спаленых вёсак – недахоп рабочых рук, будаўнічых матэрыялаў, цяглавай сілы, наогул, марудныя тэмпы будаўніцтва і інш.

У працы А.П. Купрэвай «Возрождение народного хозяйства Белоруссии» прааналізаваны такія накірункі аднаўлення, як матэрыяльнае забеспячэнне насельніцтва, дзейнасць органаў народнай асветы, культурна-асветных устаноў [10]. Аднак, раскрыццё вывучаемага намі пытання таксама нельга назваць поўным, бо пэўныя недахопы пры правядзенні культурных мерапрыемстваў аўтарам не былі адлюстраванымі.

Заслугоўвае ўвагі калектыўная манаграфія Інстытута гісторыі Акадэміі навук БССР «Культурное строительство в БССР (1946–1958)» [11], у якой аўтары даследавалі і абагульнілі гісторыю развіцця культуры Беларускай ССР

у аднаўленчы перыяд. Вучонымі разгледжаны шэраг важнейшых накірункаў культурнага будаўніцтва: развіццё агульнаадукацыйнай школы, культурна-асветная работа, падрыхтоўка кадраў вышэйшай і сярэдняй кваліфікацыі, развіццё навукі, літаратуры, мастацтва і інш. Аўтары ўпершыню прааналізавалі недахопы і супярэчнасці, якія сустракаліся пры аднаўленні ўстаноў культуры і адукацыі. Адзначым, аднак, што праведзены аналіз культурнага развіцця дзеіца па рэспубліцы ў цэлым, не выдзяляючы асобна праблемы вёскі. Па-за даследаваннем засталіся пытанні аб ролі інтэлігенцыі ў павышэнні культурнага ўзроўню працаўнікоў вёскі, праблемы радыёфікацыі і кінафікацыі вёскі і інш.

У манаграфіі А.П. Белязо «Крестьянство Белоруссии на пути к развитию социализму (1951–1960 гг.)» [12] паказаны культурныя і эканамічныя змяненні ў беларускай вёсцы ў 1951–1960 гг. у цеснай узаемасувязі. Пры гэтым асабліва ўвага звернута на павышэнне агульнаадукацыйнага і культурна-тэхнічнага ўзроўню сялянства, рост дабрабыту працоўных калгасаў.

У 1980-я гг. працягвалі выходзіць артыкулы, якія раскрывалі розныя бакі аднаўлення і развіцця пасляваеннай вёскі. Былі прааналізаваны такія накірункі дзейнасці органаў улады, як барацьба з масавымі захворваннямі пры вызваленні БССР, братняя дапамога савецкіх сацыялістычных рэспублік установам асветы, развіццё радыё- і кінафікацыі і інш.

Канец 1980-х гг. папоўніўся дысертацыяй С.І. Ігнаткінай «Культурное строительство в деревне в западных областях БССР (1944–1958 гг.)» [13]. Каштоўным у гэтай рабоце з'яўляецца тое, што аўтар спрабавала пераасэнсаваць працы, напісаныя раней, у даследаванні размова вялася як аб поспехах, так і недахопах культурнага развіцця ў заходніх абласцях Беларусі. Выкарыстаўшы багаты факталагічны матэрыял архіваў, аўтар дысертацыі зрабіла дастаткова аргументаваныя вывады аб эфектыўнасці работы па развіцці радыё- і кінафікацыі сельскай мясцовасці, падрыхтоўцы і выхаванні кадраў інтэлігенцыі для сяла, вельмі змястоўна раскрыла змяненні ў культурным узроўні сяла.

Такім чынам, у навуковых даследаваннях, якія былі апублікаванымі ў 40–80-я гг. XX стагоддзя, асноўная ўвага ўдзялялася апісанню дасягненняў, якія звязваліся з кіруючай лініяй Камуністычнай партыі. Аўтары, як правіла, канцэнтравалі ўвагу на дасягненнях у развіцці адукацыі і культуры ў БССР, а цяжкасці і недахопы падаваліся толькі ў фрагментарным плане. Нельга не адзначыць, што гэты падыход быў абумоўлены панаваннем марксісцка-ленінскай метадалогіі, адсутнасцю плюралізму думак, панаваннем жорсткага кантролю за ўсімі грамадскімі і гуманітарнымі навукамі. Пры такім падыходзе парушаўся прынцып усеагульнага аналізу вывучаемых з'яў і падзей, адсутнічала сістэмнасць і комплекснасць вывучэння, а вывады часцей за ўсё зводзіліся да безумоўнага адабрэння палітыкі партыі.

Пасля распаду СССР і надання Беларусі дзяржаўнай незалежнасці змяніліся арганізацыя і змест усёй беларускай навукі. У сваіх працах гісторыкі пачалі пераасэнсоўваць перыяд сталіншчыны, асабліва гісторыю Вялікай Айчыннай вайны, аграрныя пераўтварэнні на сяле, гісторыю развіцця вёскі пасляваеннага часу. З'явілася магчымасць увесці ў навуковы зварот раней недаступныя матэрыялы архіваў.

Трэба адзначыць, што гісторыя пасляваеннага дзесяцігоддзя займаліся таксама і расійскія вучоныя. Хацелася б звярнуць увагу на некаторыя работы, якія датычацца абазначанай тэмы нашага дысертацыйнага даследавання. Гэта працы В.П. Аніскова «Война и судьбы российского крестьянства» [14], «О бедной деревне замолвите слово 1941–1945 – 19... Социальная жертвенность и судьбы крестьянства». Аўтар выявіў шэраг праблем, якія раней

навукоўцамі не разглядаліся. Напрыклад, такія, як зваротнае ўздзеянне вайны на само сялянства, яго матэрыяльнае становішча, быт, харчаванне, нарыхтоўкі і падаткі ваенных гадоў, грамадскае і асабістае ў жыцці сяла, сацыяльна-псіхалагічныя матывы ахвярнасці сялянства, суадносіны свецкаскі і духоўнасці сельскага насельніцтва, медыцынскае абслугоўванне і адукацыя і інш.

Даследчыкі І.М. Волкаў, В.Ф. Зіма, якія займаюцца даследаваннем аднаўленчага перыяду ў Расіі, даюць цікавыя звесткі і па гісторыі БССР. Выкарыстаўшы вялікую колькасць архіўных матэрыялаў, адкрытых для даследчыкаў у 1990-я гг., аўтары прааналізавалі цяжкае эканамічнае становішча сельскіх раёнаў, якое з'явілася вынікам засухі і голада, што парадзіла вялікую колькасць злачынстваў сярод сялян.

Выкарыстоўваючы новыя архіўныя матэрыялы, даследчыца А.Ю. Зубкова ўпершыню паказала гісторыю пераходу савецкага грамадства ад вайны да міру. Цікавым даследаванне з'яўляецца таму, што ў сваёй рабоце аўтар абапіраецца на шэраг неафіцыйных і неапублікаваных дакументаў – мемуары, дзённікі, зводкі, дзе адлюстраваны настроі розных слаёў грамадства на палітыку ўлады (палітычныя кампаніі, знешнепалітычныя акцыі, спосабы вырашэння харчовай, жыллёвай і інш. праблем).

Вельмі цікавай працай па разглядаемым пытанні з'яўляецца даследаванне В.М. Вярбіцкай, у якім аўтар спрабуе асэнсаваць гісторыю сялянства Расіі ў першыя пасляваенныя гады. Адзначым, што аўтар аналізуе прычыны, якія прывялі да скарачэння колькасці сялянства, пагаршэння яго дэмаграфічнага саставу, даследаваны арганізацыя і аплата сялянскай працы, роля асабістай падсобнай гаспадаркі; аўтар закранула даходы, быт вяскоўцаў, а таксама духоўную культуру, што з'яўляецца цікавым і каштоўным матэрыялам, бо гісторыя Расіі была цесна звязанай з гісторыяй Беларусі.

У 1990-я гг. выйшла манаграфія А.І. Манаенкава «Культурное строительство в послевоенной деревне (1946–1950 гг.)», у якой даследавалася культурная палітыка ў цэлым па Савецкім Саюзе [15]. Трэба адзначыць, што аўтар дастаткова крытычна перагледзеў даследаванні савецкага перыяду і ўвёў у навуковы зварот вельмі многа новых і цікавых фактаў. Зразумела, што зыходзячы з мэты свайго даследавання, аўтар не змог удзяліць дастатковую ўвагу асаблівасцям развіцця беларускай культуры ў вёсцы.

Нельга не адзначыць з'яўленне ў 1990-х гг. шматлікіх беларускіх падручнікаў, дапаможнікаў па гісторыі Беларусі. Напрыклад, у «Нарысах гісторыі Беларусі», выдадзеных у 1995 г., аўтары крытычна перагледзелі гісторыю Беларусі савецкага перыяду, у прыватнасці, аднаўленчы перыяд, заакцэнтавалі ўвагу на цяжкасцях вырашэння жыллёвай праблемы ў БССР, недахопе харчавання і тавараў першай неабходнасці, марудным наладжванні медыцынскага абслугоўвання і сацыяльнага забеспячэння насельніцтва. Упершыню была зроблена выснова, што жыццё беларускай вёскі павольна мянялася да лепшага, нягледзячы на ​​многія дзяржаўныя мерапрыемствы, матэрыяльнае становішча вясковага насельніцтва заставалася працягла час цяжкім.

Праблемы развіцця агульнаадукацыйнай школы ў пасляваенныя гады, ліквідацыі няграмацкасці і малаграмацкасці, культурна-асветнай работы праз дзейнасць Камуністычнай партыі СССР і БССР падоўжана ў падручніку па гісторыі Беларусі пад рэдакцыяй Я.К. Новіка, Г.С. Марцуля.

У рабоце «Нарысы культуры Беларусі» Л. Лыча, У. Навіцкага, якая выйшла ў 1997 г., разгледжаны такія важныя накірункі культурнай палітыкі, як аднаўленне і развіццё агульнаадукацыйнай школы, культурна-асветная работа, рэлігійнае становішча пасля вайны ў цэлым па рэспубліцы. Аднак, зыходзячы з мэты свайго даследавання, аўтары не даследавалі развіццё ўстаноў адукацыі і культуры ў сельскай мясцовасці, складаныя ўмовы жыцця

інтэлігенцыі вёскі. Толькі фрагментарна падаецца тэма культурнага развіцця вёскі БССР у Н.Д. Каўшарова «История культуры Беларуси. 1917–1990-е гг.», С.А. Парашкова «Гісторыя культуры Беларусі», А.М. Сарокіна «На ростанях айчынай гісторыі. Беларуская вёска: Ад дэкрэта да Кодэкса аб зямлі (1917–1990-я гг.)».

Шэраг цікавых звестак, звязаных з нашай тэмай, падаецца ў сучасных даследаваннях па пасляваеннай гісторыі БССР. Цікавыя факты і думкі, сугучныя нашай пазіцыі, знойдзены ў працах А.І. Котава, даследаваннях І.А. Андаралы, А.Ю. Бодака, у работах У.І. Кузьменкі, Т.В. Маржалы. Лепшаму разуменню цяжасцей развіцця пасляваеннай вёскі садзейнічаюць дысертацыі У.А. Белазаровіча, І.А. Валахановіча, у якіх, да прыкладу, прааналізаваны аграрныя пераўтварэнні ў заходнебеларускай вёсцы, дзейнасць антысавецкага падполля на тэрыторыі Беларусі пасля вайны і інш.

Такім чынам, нягледзячы на тое, што шмат зроблена ў вывучэнні гісторыі вёскі, уведзены ў навуковы зварот значны матэрыял, па-за межамі даследавання заставаўся глыбокі аналіз вывучэння культурнага жыцця беларускай вёскі пасля Вялікай Айчынай вайны.

ЛІТАРАТУРА

1. *Гапановіч П.* Вялікія заваёвы Савецкай улады // *Савецкая школа*, 1949, № 1. – С. 71–73.
2. *Талкачоў І.* Закон аб усеагульным навучанні – справа дзяржаўнай важнасці // *Савецкая школа*, 1949, № 5. – С. 36–40.
3. *Казакоў Ф.* Задачы школ і настаўніцтва на 1949–1950 навучальны год // *Савецкая школа*, 1949, № 5. – С. 26–35.
4. *Умрэйка С.А.* Аб выніках работы школ у 1947–1948 навучальным годзе і падрыхтоўцы да новага навучальнага года // *Савецкая школа*, 1948, № 4. – С. 11–15.
5. *Царук І.В.* Рост культуры заходніх абласцей БССР за гады савецкай улады (Да 20-годдзя ўз'яднання Беларусі). – Сер. грам.-паліт., № 10. – Мн., 1959. – 28 с.
6. *Ильюшин И., Умрейко С.* Народное образование в Белорусской ССР. – Мн., 1961. – 439 с.
7. *Грыгор'ева А.* Кампартыя Беларусі ў барацьбе за аднаўленне школы і выхаванне педагогічных кадраў у 1944–1945 гг.: [3 гісторыі школы] // *Народная асвета*, 1966, № 4. – С. 74–79.
8. *Царюк И.О.* КПБ – организатор культурного строительства в западных областях Белоруссии (1939–1955 гг.). – Мн., 1968. – 200 с.
9. *Генералов В.Я.* Участие комсомола Белоруссии в восстановлении и развитии сельского хозяйства в годы четвертой пятилетки (1944–1950). – Мн., 1975. – 152 с.
10. *Купреева А.П.* Возрождение народного хозяйства Белоруссии. – Мн., 1976. – 224 с.
11. *Культурное строительство в БССР (1946–1958)* / АН БССР. Институт истории. – Мн., 1979. – 224 с.
12. *Белязо Е.П.* Крестьянство Белоруссии на пути к развитому социализму (1951–1960 гг.). – Мн., 1982. – 206 с.
13. *Игнаткина С.И.* Культурное строительство в деревне в западных областях БССР (1944–1958 гг.): Дис. ...канд. истор. наук: 07.00.–02. – Гродно, 1986. – 120 с.
14. *Анисков В.П.* Война и судьбы российского крестьянства. – Вологда – Ярославль, 1998. – 288 с.
15. *Манаенков А.И.* Культурное строительство в послевоенной деревне (1946–1950 гг.). – М., 1991. – 64 с.

S U M M A R Y

This article contains the analysis of the historical description of the problem of Belarusian village cultural development after the Great Patriotic War.

Поступила в редакцию 29.09.2005

Е.Л. Павликова

Вузы Беларуси в первые послевоенные годы

За годы Великой Отечественной войны народному хозяйству Беларуси был нанесен большой материальный ущерб. По некоторым наиболее важным отраслям (промышленность, энергетика) экономика была отброшена к уровню 1913 г., а по общему уровню развития – к 1928 году. Было полностью уничтожено 6177 и частично 2648 школьных помещений, 200 библиотек, 4756 театров и клубов, 1577 больниц и амбулаторий [1].

Сильно пострадала и высшая школа. До начала войны в республике за годы Советской власти была развернута широкая сеть высших учебных заведений. В начале 1941 г. насчитывалось 25 вузов, из них 23 были хорошо оборудованы лабораториями, кабинетами, клиниками, библиотеками. Действовал Белгосуниверситет, 10 педагогических институтов, два медицинских, политехнический, сельскохозяйственный, лесотехнический институты и другие специализированные учебные заведения [2]. Всего в 1940/1941 учебном году в вузах республики обучалось 21538 студентов, из них на дневном отделении – 13150 человек [3].

В годы войны все учебные заведения были разрушены и лежали в руинах. Предстояла титаническая работа по ликвидации последствий фашистского «хозяйничанья». В БГУ были разрушены 4 учебных корпуса, 7 зданий общежитий, уничтожено оборудование учебных корпусов. Весь материальный ущерб, причиненный университету, составил 79,1 млн. руб. [4]. В Гомельском пединституте было сожжено левое крыло учебного корпуса, а все скульптурные произведения были уничтожены. Убыток составил 213150 тыс. руб. [4, л. 25].

По мере освобождения территории Беларуси от немецко-фашистских оккупантов в республике развернулась работа по возрождению высшей школы. Трудность решения этой задачи заключалась в том, что необходимо было заняться восстановлением высших учебных заведений, созданием материально-технической базы, подготовкой кадров для отраслей народного хозяйства, а также налаживанием учебного процесса в вузах.

В соответствии с решением VI сессии Верховного Совета БССР (март 1946 г.) предусматривалось возродить и расширить сеть высших учебных заведений, а также контингента студентов в них до 21,4 тыс. человек, увеличить подготовку специалистов по ряду наиболее важных специальностей и повысить качество обучения и воспитания в высшей школе.

Источником финансирования для восстановления вузов в основном являлся государственный бюджет Беларуси. Лишь некоторую часть на восстановление несли ведомства союзного подчинения. Так, если расходы госбюджета БССР на просвещение в 1940 г. составляли 836,1 млн. руб., то в 1946 году – 741,7 млн. руб. [5]. Всего за годы четвертой пятилетки (1946–1950 гг.) из республиканского бюджета было выделено 3,6 млрд. руб.

Большую помощь в восстановлении вузов оказали братские советские республики и высшие учебные заведения страны. Так, Минскому педагогическому институту им. А.М. Горького помогали учебные заведения Ленинграда: институт

им. А.Г. Герцена и Военно-электротехническая академия им. С.М. Буденного, приславшие 100 тыс. книг. Для лесотехнического института в Гомеле трудящиеся Саранска, Рузаевки и других городов Мордовии весной 1944 г. отправили оборудование, мебель, учебники, лесоматериалы [6].

Активное участие в возрождении учебных заведений принимали сами студенты, научные работники и общественность городов. В вузах республики проводились работы по остеклению окон, ремонту крыш и т.д. В политехническом институте силами студентов и преподавателей было восстановлено общежитие.

В результате проведенных работ к осени 1944 г. были частично восстановлены и начали работу Минский, Витебский, Гомельский, Гродненский педагогические институты и Оршанский, Пинский, Мозырский учительские институты [4, д. 44, л. 54]. В 1945 г. возобновили работу Горецкий сельскохозяйственный институт, Белорусский институт физкультуры и другие.

Тем не менее вузы республики начали свой первый послевоенный 1944/1945 учебный год в исключительно трудных условиях. Большинство из них не имели своих помещений и размещались в зданиях других ведомств и организаций, которые приходилось ремонтировать в период проведения учебных занятий. Витебский, Могилевский пединституты для учебных целей использовали общежития, а в Белорусском политехническом институте вплоть до 1948 г. учебные занятия проводились в аудиториях института физкультуры.

После окончания ремонтно-строительных работ ряд вузов в 1945/1946 годах получили вполне пригодные специальные или приспособленные помещения для учебы и научной деятельности. Например, Минский учительский и педагогический институты, Мозырский учительский институт были размещены в новых типовых зданиях бывших средних школ.

Однако восстановление учебных корпусов и других институтских зданий проводилось медленно. По-прежнему в ряде вузов учебные занятия проводились в общежитиях. В некоторых уцелевших учебных корпусах институтов размещались другие организации. Так, в части аудиторий Гомельского пединститута занимались студенты педучилища и физкультурного техникума.

В первые послевоенные годы вузам республики не хватало площадей и оборудования для лабораторий и кабинетов, учебников и учебных пособий, программ и чертежных материалов. Учебные аудитории были оборудованы примитивной мебелью, а в ряде случаев ее не хватало. В Гомельском пединституте на учебных занятиях студенты сидели на кроватях, полу, чернильницы ставили на подручный материал, писали, положив тетради на колени. Такое положение было характерно и для других учебных заведений. Поэтому в процессе подготовки к 1946/1947 учебному году правительство республики, местные органы власти уделили больше внимания улучшению условий работы преподавателей и учебы студентов.

Были расширены площади для лабораторий, кабинетов, для проведения практических занятий. Так, если учебная площадь всех педагогических вузов в 1945 г. составляла 13,4 тыс. м², то к концу 1950 г. – 32,466 тыс. м², что составляло в среднем 4,5 м² на каждого студента дневной формы обучения [4, д. 67, л. 130].

В послевоенные годы учебные заведения испытывали недостаток в научной, учебной и другой литературе. По ряду дисциплин книги или совершенно отсутствовали или имелись в недостаточном количестве. Совершенно не было учебников по белорусскому языку и литературе, истории народов СССР и других. В лесотехническом институте отсутствовали учебники по механизации

лесоразработок, экономике лесного хозяйства, статике сооружений. По одному экземпляру были книги по педагогике, психологии в педагогических вузах.

Такое положение объяснялось не только последствиями войны, но и плохо налаженной связью вузов Беларуси с учебными заведениями других братских республик, которые могли бы оказать существенную помощь в приобретении необходимой литературы. Часть институтов не выбрали отпущенной государственным литфондом литературы, не проявили должной инициативы и активности в приобретении книг в букинистических магазинах и у частных лиц.

Большую помощь в укомплектовании библиотек оказали сами студенты и преподаватели вузов. Так, если за 1944/1945 учебный год всеми педвузами было собрано 51678 книг и книжный фонд к 1945/1946 г. составил 200 тыс. книг, то в 1946/1947 учебном году собрали около 80 тыс. томов, а библиотечный фонд к концу 1949/1950 г. составил 250736 книг [4, д. 67, л. 130].

Возрождение вузов республики было сопряжено также с проведением набора студентов, снижением количества выпускников школ, слабыми знаниями поступающих и т.д. С целью привлечения молодежи в высшие учебные заведения правительство республики восстановило правила приема в вузы, существовавшие до войны. В соответствии с ними без экзаменов принимались лица, окончившие среднюю школу с аттестатом отличника, а также окончившие с отличием техникумы, включая в 5% поступающих в вузы по своей специальности.

Кроме того, в соответствии с решением Совнаркома СССР от 25 июля 1944 г. лицам, допущенным к вступительным экзаменам, предоставлялся отпуск без сохранения заработной платы с учетом времени, необходимого для проезда в учебное заведение и обратно. Поступающие обеспечивались проездными билетами по справкам, подтверждающим вызов на экзамены или зачисление в учебное заведение. По прибытии в вуз абитуриенты прикреплялись к столовым при учебном заведении или к столовым общественного питания [4, д. 67, л. 134]. Контингент вузов формировался из участников Великой Отечественной войны, не закончивших обучения, студентов, выпускников школ, а также лиц, окончивших до 1939 г. гимназии, лицеи, семинарии в западных областях Беларуси.

До конца 1945 г. были демобилизованы студенты всех высших учебных заведений, не закончившие образование в связи с призывом в армию. При этом участники войны зачислялись в вузы без вступительных экзаменов, если они окончили среднюю школу с аттестатом отличника. Так, если в 1946/1947 учебном году в Минском лесотехническом институте обучалось 114 участников Великой Отечественной войны, то в 1947/1948 г. – 125 человек [4, ф. 42, оп. 17, д. 3, л. 44]. В БГУ в 1945 г. было зачислено 45 фронтовиков, а в 1946 г. – 200.

В медицинском институте зачисление студентов, имевших перерыв в учебе 3–4 года, на старшие курсы осуществлялось только после предварительной проверки знаний по 3 предметам. Например, восстанавливавшиеся на III курс экзаменовались по биохимии, нормальной физиологии и нормальной анатомии.

Сложной проблемой оставалось пополнение учебных заведений школьной молодежью. Дело в том, что в 1941–1944 гг. на всей территории, оккупированной фашистами, школы не работали. Поэтому в ряде регионов республики не было необходимого контингента для поступления в вузы, что и являлось причиной невыполнения плана приема в учебные заведения. Так, на 1944/1945 учебный год планировалось принять 200 человек, а приняли только 187. В педвузы республики на 1945/1946 г. план приема был определен в 1685 студентов, принято – 1442 [4, ф. 756, оп. 6, д. 15, л. 17].

С целью обеспечения дальнейшего набора студентов Наркомпрос БССР разрешил организовывать подготовительные отделения с годичным сроком обучения при БГУ, пединститутах с контингентом 700 человек. Для окончивших среднюю школу в довоенные годы были организованы двухнедельные курсы. Участники войны освобождались от платы за обучение на подготовительных отделениях.

Вступительные экзамены, проведенные осенью 1944 г., значительно отличались от довоенных невысоким уровнем знаний: ведь на протяжении четырех лет молодежь была оторвана от учебы. Основные знания, полученные в школе до войны, почти забыты. Существенное различие в уровне знаний было у поступающих из западных и восточных областей республики. Причина в том, что абитуриенты из западных регионов только несколько лет обучались в советской средней школе. Поэтому знания на вступительных экзаменах у них были слабыми.

В целях подготовки национальных кадров при наборе в вузы предпочтение отдавалось абитуриентам коренной национальности. В первых послевоенных наборах число белорусов составляло 50–55%, а остальную половину представляли русские, евреи и другие. Однако в ряде учебных заведений положение было иным. Так, если в Белорусском юридическом институте в 1945/1946 учебном году из 165 принятых на I курс белорусов было 64 человека, то в 1946/1947 гг. из 174 поступивших их было только 53 [4, ф. 4, оп. 29, д. 571, л. 34–35]. Подобное положение сложилось в БПИ, Минском медицинском институте и других вузах. Данная картина напрочь не соответствовала реальному этническому соотношению в республике, что вызвало обеспокоенность руководства БССР. Поэтому в дальнейшем при наборе в вузы учитывалось численное соотношение абитуриентов-белорусов и абитуриентов-представителей других национальностей.

Недостаточная подготовка части студентов, продолжительный перерыв в учебе студентов-фронтовиков являлись причиной низкой успеваемости в первые послевоенные годы. Так, если в 1947/1948 учебном году из 8270 студентов сдали экзамены в летней сессии на «удовлетворительно» – 5404 человека и «неудовлетворительно» – 378, то в 1948/1949 гг. из 14083 человек получили удовлетворительные оценки 7905 и «двойки» – 665 человек [4, ф. 30, оп. 5, д. 1737, л. 125; д. 2234, л. 17, 74, подсчитано автором]. Вполне естественно, что наибольший процент неуспевающих был у студентов-первокурсников. Так, если число неуспевающих студентов I курса за II семестр 1948/1949 гг. по всем вузам республиканского подчинения составило 11,8%, то на V курсе – 0,8% [4, ф. 30, оп. 6, д. 2234, л. 17].

Таким образом, в результате целенаправленной работы партийных органов, правительства Беларуси, совместных усилий общественности, преподавателей, студентов, благодаря помощи братских союзных республик в трудных условиях послевоенного времени в стране были восстановлены к 1945/1946 гг. 24 вуза, в которых обучалось 12808 (в т.ч. на дневном отделении – 8412) человек, а в конце первой послевоенной пятилетки в республике работали 29 высших учебных заведений с количеством студентов – 31,6 тыс. человек, из них на дневном отделении – 19,4 тыс. [3]. Правительством республики из года в год увеличивались ассигнования высшим учебным заведениям, что способствовало укреплению их материально-технической базы, улучшению условий для научной работы преподавателей и учебы студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Каваленя А.А.* Беларусь у гады другой сусветнай вайны (1939–1945). – Мн., 1996. – С. 72.
2. *Звезда*, 1945, 24 августа.
3. *Белорусская ССР за годы Советской власти.* Стат. сб. – Мн., 1957. – С. 343.
4. *Национальный архив Республики Беларусь.* Ф. 4, оп. 17, д. 24, л. 24.
5. *Дриц В.Н.* Экономика Белоруссии в период послевоенного возрождения. – Мн., 1998. – С. 221.
6. *Купреева А.П.* Народы СССР – трудящимся Белоруссии. – Мн., 1981. – С. 126.

S U M M A R Y

The article views one of the questions of the Belorussian history – the post-war renewal of higher educational establishments. Special attention is given to the difficulties and the ways of their overcoming in the course of creating material basis for higher educational establishments. The author makes stress on the peculiarities the students contingent was formed during the first post-war years.

Поступила в редакцию 17.03.2004

УДК 94(378(4-014)) (091)

О.В. Петровская

Гендерная составляющая механизма формирования студенческого контингента Болгарии и Польши в 1944–1989 гг.

Одной из наиболее заметных тенденций в развитии систем образования после Второй мировой войны стала феминизация студенческого контингента. Тот факт, что темпы и масштабы этого процесса в регионе Восточной Европы значительно опережали западную часть континента, определяет значимость исследования политики формирования студенческого контингента в странах, выбравших после Второй мировой войны социалистический вариант модернизации.

Цель настоящей работы заключалась в выявлении тех элементов системы отбора в высшие учебные заведения, которые способствовали изменению гендерного состава студенчества в Болгарии и Польше в 1944–1989 гг. Исследование основано на анализе правил приема в вузы, статистических данных о наборе студентов и результатах социологических зондажей. Избрание в качестве объекта изучения таких стран, как Болгария и Польша, обусловлено различием моделей утвердившейся после Второй мировой войны однотипной социально-экономической системы и традиционных культур, определявших роль и место женщины в обществе. Такой компаративный подход позволяет выяснить закономерности функционирования социокультурных институтов в рамках завершеного хронологического периода, получившего в истории Центральной и Юго-Восточной Европы название социализма.

Сформулированная нами гипотеза состояла в том, что с установлением власти коммунистических партий в странах ЦЮВЕ женщины получили пре-

имущества в новой системе селекции абитуриентов в высшие учебные заведения. Причем, в Болгарии политика поддержки женщин в процессе отбора в вузы носила более выраженный и целенаправленный характер, чем в Польше. Основанием для выдвинутого предположения явились два основных факта послевоенной истории Болгарии и Польши: декларированная властными структурами политика всеобщего равенства мужчин и женщин и стремительное увеличение доли женщин в составе студенческого контингента.

Так, однотипные послевоенные конституции Болгарии (1947 г.) и Польши (1952 г.) прочно закрепили равноправие полов. Повышение образовательного уровня женщин в условиях их массовой трудовой активности, обусловленной потребностями «догоняющей модернизации» рассматривалось в качестве главной предпосылки равенства женщин и мужчин в труде и его оплате. В официальной доктрине подчеркивалось, что «решение проблемы общего образования и развертывания на его основе среднего специального и высшего образования дает женщине все возможности стать квалифицированной работницей, специалистом и руководителем в народном хозяйстве» [1].

Тенденция к увеличению в вузах женщин проявилась сразу после окончания войны и сохранялась до момента крушения социализма. Следует учитывать, что женщины двух исследуемых стран имели равные стартовые позиции для овладения пространством в высшей школе: в 1934/1935 уч. году студентки составляли 27,97% учащихся польских вузов и 29,05% – болгарских [2–3]. Одинаковые темпы феминизации сохранялись и в первом послевоенном десятилетии: удельный вес студенток достиг в 1955/1956 уч. году 32% в польских вузах и 33% – в болгарских [4–5]. Однако 50%-ный барьер в числе учащихся высших учебных заведений болгарки преодолели в 1971/1972 уч. году, а польки – только в 1981/1982. В 1987/1988 уч. году студентки в болгарских вузах насчитывали 55% всех учащихся, а в Польше удельный вес женщин во второй половине 1980-х гг. не превысил 51,5% [6]. В то же время на дневных отделениях вузов обеих стран интенсивность феминизации существенно не различалась на протяжении всего исследуемого периода. На стационаре польских вузов уже в 1973/1974 уч. году студентки достигли 50,45% [7]. Таким образом, диспропорции были обусловлены лишь замедленным, по сравнению с Болгарией, вовлечением полек в систему заочного и вечернего обучения.

Следовательно, исходя из целей и результатов образовательной мобильности женщин, с учетом характерного для послевоенной истории Восточной Европы ограниченного доступа в вузы логично предположить, что в Болгарии и Польше проводилась целенаправленная политика регулирования гендерного состава студенчества.

Характеризуя механизм приема в вузы Болгарии и Польши, необходимо иметь в виду, что формирование комплексной системы отбора абитуриентов было обусловлено задачей селекции растущего потока абитуриентов по специальностям в жестком соответствии с потребностями рынка труда и принципами социалистического эгалитаризма. Характерной чертой этой системы стали частые изменения требований и условий конкурса, обусловленные пристальным вниманием к разработке адекватной модели правил приема, как со стороны властных структур, так и общественности.

Максимальную эффективность средств, вкладываемых в систему высшего образования мог обеспечить отбор в вузы наиболее способных, усердных, амбициозных, морально и физически здоровых молодых людей. Поэтому сформировавшаяся после 1948 г. система лимитированного приема в вузы социалистических стран мало учитывала интересы и наклонности кандидатов, но концентри-

ривала внимание на формальных критериях: успехи в аттестате о среднем образовании, результаты вступительных экзаменов, стаж работы, социальное происхождение, территориальная принадлежность, возраст, состояние здоровья.

Явные ограничения по признаку пола в процессе набора студенческого контингента, имевшие место в межвоенный период, после 1944 г. были упразднены, но традиции в первое послевоенное десятилетие продолжали осложнять доступ в вузы женщин. Например, профессора престижного медицинского факультета Ягеллонского университета обращались к министру с предложением о введении лимитов приема женщин. Несмотря на отрицательный ответ, в 1945 г. на этот факультет было принято только 40 из более чем 400 девушек. Кроме того, сенат Ягеллонского университета в апреле 1945 г. определил 10% мест для возвращающихся из армии офицеров и солдат [8]. Согласно распоряжению Министра просвещения от 19.05.1948 г. при прочих равных условиях участники войны 1939–1945 гг. имели право на первоочередное зачисление [9].

Хотя отдельные категории мужчин получили при поступлении в вузы некоторые преимущества, обусловленные демографическими особенностями военных потерь, в официальную образовательную политику Польши до конца 1960-х гг. не включались механизмы регулирования процессов феминизации и маскулинизации отдельных направлений обучения. Большее влияние на гендерный состав студенчества оказывали в этот период сохранявшиеся материальные и социальные барьеры, которые женщинам было труднее преодолеть, чем мужчинам. В частности, в трудных экономических условиях послевоенной жизни продолжение учебы в вузе во многом зависело от возможностей дополнительного заработка. Однако если практически все студенты-мужчины работали, то включение студенток в систему оплачиваемого труда встречалось значительно реже. Требования к жилью у женщин были выше, чем у мужчин, а проблема общежитий была одной из самых трудных в послевоенные годы. Например, в Ягеллонском университете мест в женских общежитиях во второй половине 1940-х гг. было в 2 раза меньше, чем в мужских [8, с. 133]. Не все были готовы, как студентки биологического факультета Люблинского университета, ночевать в городском автобусе.

Поколение студенток 1950-х гг. формировалось, по сравнению с их коллегами мужчинами, из более обеспеченных семей. Одно из первых социологических исследований среди польских студентов, проведенное С. Новаком в варшавских вузах в 1958 г., показало, что доходы родителей студенток в среднем были на 288 злотых выше, чем в семьях студентов [10].

В формировании образовательных стратегий женщин после окончания Второй мировой войны еще сохраняли значение семейные барьеры и общественные традиции. До конца 1940-х гг. девушки из крестьянских и рабочих семей не проявляли большого стремления к высшему образованию. Они очень слабо использовали предоставленные государством возможности подготовки к высшей школе. Так, на учрежденных подготовительных курсах, которые давали право на получение аттестата и статуса студентки без вступительных экзаменов, женщины оказались в меньшинстве. В 1945/1946 уч. году среди 1058 слушателей этих курсов было только 75 женщин (7%), а в 1946/1947 уч. году из 721 – 40 (5,5%) [11].

Вместе с тем по мере развития системы материальной помощи студентам и расширения политики социального продвижения «трудовых слоев» количество абитуриенток в вузы возрастало. В 1961 г. они составляли 20788 или 43,5% всех абитуриентов польских вузов, а в 1969 г. их удельный вес достиг

53,5%. Анализ результатов набора в высшие учебные заведения Болгарии также свидетельствует о значительном преобладании женщин среди кандидатов в вузы. Удельный вес первокурсниц в этой стране в 1970/1971 уч. году достиг 58,46%. После спада на рубеже 1970–1980-х гг. он вновь приблизился к 60%-ному рубежу [6, с. 365].

При этом результаты конкурсного отбора в вузы свидетельствовали о большей целеустремленности и лучшей теоретической подготовленности женщин. Данный тезис подтверждает ранняя феминизация наиболее престижных в обществе специальностей в 1950-х гг., когда критерии приема еще не зависели от пола абитуриента. Так, в Софийском химико-технологическом институте, где претенденты в 7–8 раз превышали количество мест, в 1955 г. насчитывалось 47% студенток, что вызывало большое недовольство руководства вуза. В медицинских вузах Польши в 1955/1956 уч. году женщины составляли 58,4% [12]. Преимущества девушек на вступительных экзаменах показывали и специальные исследования конца 1980-х гг. Так, в 1989 г. в Кракове среди абитуриентов, поступавших на специальность «Экономика и организация оборота и услуг», 75,9% абитуриенток получили средний балл выше 4,0, и только 6% – ниже 3,5. В то же время 18,0% юношей имели средний балл меньше 3,5, а 38,0% – выше 4,0 [13].

Преимущества женщин на вступительных экзаменах в значительной степени были обусловлены отличной от мужчин стратегией образовательного развития на этапе среднего образования. В 1970-е гг. в обеих странах отчетливо проявилось стремление девушек к получению аттестата в общеобразовательных средних школах, а юношей – в профессиональных. Причем в Польше, где девочки начали укреплять свое представительство в общеобразовательных лицеях, начиная с 1960-х годов, данная тенденция была выражена гораздо сильнее. В 1975/1976 уч. году выпускницы этого типа учебных заведений составляли 75,0%, а профессиональных средних школ – только 44,4%. Удельный вес лицеев выше 70% сохранялся и в 1980-е гг. При этом роль лицея, как дороги к высшему образованию, в Польше с начала 1970-х гг. возрастала. Выпускники общеобразовательных лицеев составляли в среднем 75% первокурсников, тогда как выпускники профессиональных средних школ – 25%. Следовательно, стремление девушек к получению высшего образования проявлялось раньше и было выражено гораздо сильнее, чем у юношей. Аналогичным было положение в Болгарии. По данным болгарских социологов на высшее образование в 1980 г. были ориентированы 73% учениц средних учебных заведений и лишь 43% учеников.

Большую ценность высшего образования для женщин, чем для мужчин, обусловили особенности социалистического варианта модернизации [14–15]. Однако сохранение за женщинами в обществе в качестве основного предназначения роли жены и матери осложняло их использование в качестве специалистов. В частности, выпускницы сельскохозяйственных вузов Польши уезжали работать по специальности в районы только в сопровождении мужей, имеющих подобную квалификацию. Остальные оставались в городе и устраивались работать в органы администрации [16]. В Болгарии в 1985 г. 30,79% женщин, работавших в непромышленной сфере, имели дипломы о получении промышленных, сельскохозяйственных, строительных, транспортных специальностей.

В результате в обеих странах в политике формирования студенческого контингента появляется новый элемент, который можно обозначить как открытую дискриминацию женщин. Причем в Болгарии ограничения по признаку пола в механизме отбора в вузы носили более выраженный и устойчивый ха-

ракти. Уже в 1946 г. академический совет Софийского университета определил соотношение мест на первом курсе для женщин и мужчин. Централизованное планирование количества женских и мужских мест по отдельным специальностям началось в Болгарии в конце 1950-х гг. и продолжалось до конца 1980-х гг. Ограничения для женщин в этой стране затронули все без исключения направления обучения. Правилами приема на большинстве специальностей устанавливалось 50% мест для женщин и 50% – для мужчин. Формально соотношение предполагало равенство полов, но реально оно утверждало неравноправие, поскольку претенденток на высшее образование с высокой конкурентоспособностью было больше, чем претендентов.

Квотирование женских мест в болгарских вузах властные структуры объясняли императивом обязательного прохождения мужчинами военной службы до поступления в вуз. Однако в 1960-х гг. это требование в некоторых вузах, в том числе и престижных медицинских, перестало носить обязательный характер, а в 1970-х гг. юношам было разрешено сначала поступать в вузы, а затем проходить службу в армии (начать учебу они могли только после выполнения воинского долга). Но и после этого распределение студенческих мест по признаку пола сохранилось, как и привилегии отслужившим в армии. На них, например, не распространялись требования о минимальном балле аттестата. Зачисление абитуриентов на дневные отделения болгарских вузов в 1980-х гг. проводилось в трех номинациях: «мужчины, отслужившие в армии», «мужчины-призывники» и «женщины». Очевидно, что женщины при проведении конкурсного набора абитуриентов находились на последнем месте.

В конце 1950-х гг. в Болгарии из-за «особого характера труда» была определена группа «не женских специальностей». К ним относились направления обучения связанные с геологией, горными разработками, металлургией, подъемными машинами, лесным хозяйством, ветеринарией, космосом и т.д. Но квоты максимального женского присутствия на этих направлениях обучения изменялись. Так, в конце 1950-х гг. за женщинами в этой группе специальностей резервировалось 10% мест, в первой половине 1960-х гг. – 20%, в 1970-х – первой половине 1980-х гг. – 30%. Во второй половине 1980-х гг. правило равного представительства женщин и мужчин утвердилось на большинстве специальностей [17]. Парадокс заключался в том, что возможности поступления женщин на специальности, признанные вредными для женского здоровья, с течением времени расширялись, но в то же время сокращались их шансы стать студентками престижных специальностей и вузов. На протяжении всего исследуемого периода женщины не могли составлять больше 30% в составе первокурсников на актерских факультетах театральные вузов. Не более 20% девушек допускалось в студенческие коллективы на специальности, связанные с внешней торговлей. С 50% до 40% в 1970-е гг. сократился лимит «женских» мест в технических вузах и на лечебных факультетах медицинских вузов. На университетских специальностях (кроме педагогических) женщины могли занимать до 70% мест во второй половине 1960-х гг. и только 40% во второй половине 1970-х гг. А на специальностях «Журналистика» и «Международные отношения» с конца 1970-х гг. женщины не могли составлять более 30% учащихся.

Следовательно, для болгарской системы высшего образования было характерно целенаправленное вытеснение женщин в непрестижные профессиональные сферы, утратившие интерес для мужчин. Кроме того, как свидетельствуют правила приема, для системы формирования студенческого контингента Болгарии было свойственно закрепление за женщинами определенных профессиональных областей. В качестве женской сферы в Болгарии бы-

ли определены педагогические, сельскохозяйственные и экономические. На эти специальности в 1960-х гг. допускалось до 70% женщин, а в последующие годы лимиты не опускались ниже 50%. Неизменно широкой (60%) на протяжении 1950–1980-х гг. оставалась «женская ниша» на специальностях «Стоматология» и «Фармакология», но до середины 1970-х гг. женщины не получали более 40% мест на технических специальностях и лечебных факультетах медицинских вузов [17, с. 4].

Открытая дискриминация женщин в Болгарии прочно утвердилась в системе селекции в вузы. Несмотря на то, что еще в конце 1960-х гг. выдвигались требования о необходимости устранения преимуществ при поступлении, которыми пользовались юноши по сравнению с девушками, практика разделения студенческих мест по признаку пола сохранялась и до и после крушения социализма. Вместе с тем, несмотря на жесткое регулирование «женских» и «мужских» мест в 1960–1980-е гг., доля студенток увеличивалась на всех направлениях и формах обучения болгарских вузов.

В Польше ограничение прав женщин в процессе приема было юридически санкционировано в 1968 г. В постановлении министра здравоохранения было рекомендовано принимать в вузы не более 50% девушек. В сельскохозяйственных вузах на сельскохозяйственном, ветеринарном и мелиоративном факультетах квота приема женщин была ограничена 25%-ми. Абитуриенты мужского пола, которые непосредственно перед поступлением в вуз окончили военную службу, получали 3 дополнительных балла [18].

В результате шансы на получение высшего образования для женщин сократились. Общеобразовательный лицей для полек не стал такой же прямой дорогой в высшую школу, как для их сверстников мужского пола (выпускники лицеев гораздо чаще становились студентами, чем выпускницы). В 1969 г. принятыми в вуз оказались каждая 11 выпускница и каждый 7 выпускник средней школы. Вместе с тем пытались поступить в вуз в этом же году каждая 4 выпускница и каждый 3 выпускник. В 1970 г. из общего числа абитуриентов не было принято 62,5%, а абитуриентов – 56,4% [16, с. 92–94].

В ходе конкурсного отбора отсеивались те, кто сдал вступительные экзамены лучше, чем их коллеги мужского пола. В 1969 г. в группе женщин не было принято 33,9% тех, которые сдали вступительный экзамен или 19,2% всех абитуриенток, а в группе мужчин – 22,8% сдавших экзамены (12,9% всех абитуриентов мужского пола) [16, с. 93]. Во всех вузах, за исключением высших инженерных школ, в процессе отборочного конкурса «отпадало» больше женщин, чем мужчин. Однако если в университетах, политехнических, театральных и художественных вузах, академиях физического воспитания различия не были большими, то в остальных типах учебных заведений (медицинские, сельскохозяйственные, экономические) в процессе отбора отсеивалось значительно больше женщин, чем мужчин. На сельскохозяйственные специальности, где женщинам отводилось 25% мест, в 1969 г. не смогли пройти по конкурсу 67,8% из тех, кто выдержали экзамены. Женщины составляли 81,3% абитуриентов на лечебные факультеты медицинских академий. Но установленный 50%-ный барьер привел к тому, что в результате конкурсного отбора остались не принятыми 69,8% абитуриенток, которые сдали экзамены на положительные оценки [16, с. 94].

В 1980-е гг. в Польше, в отличие от Болгарии, постановления об ограничении приема женщин были отменены. Однако субъективное предпочтение, которое проявляли к юношам приемные комиссии вузов в условиях угрозы массовой феминизации высшего образования, несомненно, сохранялось,

о чем свидетельствует сокращение удельного веса женщин в числе принятых на наиболее престижные дневные отделения вузов в 1980-х гг.

Следует учитывать также, что путь полек к высшему образованию усложняла ориентация женщин на определенные группы вузов и специальности. Так, наибольший конкурс наблюдался в группах высших учебных заведений, относившихся к наиболее востребованным женщинами: университетах, театральных, художественных, медицинских вузах. В то же время гораздо меньшим был наплыв абитуриентов, и, следовательно, более значительными шансы стать студентами в «мужских» вузах: морских школах, политехнических институтах. Так, в 1971/1972 уч. году в высшие морские школы поступило 80,7% абитуриентов, а в высшие педагогические школы только 52,3%. Во Вроцлавском университете, например, на «женской» специальности «Общая педагогика и психология» в 1960–1980-х гг. конкурс достигал 8 человек на место, а на таких невостребованных поляками направлениях обучения, как физика, математика, астрономия, политические науки, был хронический недобор кандидатов.

Дискриминация в доступе к высшему образованию формировала у женщин более выраженное чувство несправедливости. 75% опрошенных в 1987 г. в Польше женщин и только 53% мужчин полагали, что попадание в студенческую среду является результатом проявления способностей.

Итак, гипотеза о льготах, которые предоставлялись женщинам в конкурсном отборе в вузы, оказалась неверной. Напротив, гендерный критерий, ставший неотъемлемым компонентом механизма приема в вузы, дополнил индивидуальную дискриминацию по социальному признаку ущемлением прав женщин на получение высшего образования.

Следовательно, 50%-ный барьер, на котором в 1970–1980-х гг. задержалась феминизация студенческого контингента в вузах Болгарии и Польши, не соответствовал образовательному потенциалу и ценностным установкам женщин. Широкая устремленность женщин в вузы искусственно сдерживалась приемами централизованной государственной политики формирования студенческого контингента. Переход к открытой гендерной селекции при зачислении в вузы, при декларировании равенства женщин и мужчин, был обусловлен двумя основными факторами. Во-первых, стремлением предотвратить феминизацию отдельных направлений обучения и сфер занятости, что проявлялось в дифференцированных подходах регулирования полового состава студенчества на отдельных направлениях обучения. Во-вторых, неэффективным, с точки зрения затрат, использованием женщин в качестве специалистов.

Обращает на себя внимание парадоксальный факт: в Болгарии, где дискриминация женщин в процессе приема в вузы носила более продолжительный и устойчивый характер, позиции женщин в системе высшего образования оказались более прочными, чем в Польше. Следствием интенсивной гендерной селекции на дневных отделениях болгарских вузов явилась феминизация отделений для работающих студентов: в 1970/1971 уч. году первокурсницы заочных отделений составляли 51,1%, а в 1978/1979 уч. году – 76,1% [19]. Еще более феминизированными оказались вечерние отделения. Следовательно, болгарки, несмотря на усилия власти, смогли сохранить доминирующие позиции в составе подготавливаемых в высшей школе специалистов.

В Польше, где формирование студенческого контингента с точки зрения его гендерных источников носило более естественный характер, а ограничения были временными и распространялись лишь на отдельные специальности, доля женщин в составе студенчества и феминизация отделений для работающих оказались ниже, чем в Болгарии. Таким образом, различия в тра-

дициях, определявших место и роль женщины в болгарском и польском обществе, оказывали значительное влияние на процессы формирования студенческого контингента.

В то же время пристальное внимание властных структур к регулированию приема женщин на отдельные специальности в Болгарии способствовало выравниванию соотношения женщин и мужчин в профессиональной структуре специалистов в этой стране. В Польше с менее выраженной гендерной составляющей механизма приема и сохранением авторитета католической церкви «ролевая инкапсуляция» женщин в системе высшего проявлялась более отчетливо.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Женщины мира в борьбе за социальный прогресс* / Ред. Н.А. Ковальский. – М., 1972. – 55 С.
2. *Wittlinowa H.* Atlas szkolnictwa wyższego. – Warszawa, 1937. – S. 60.
3. *Статистически годишник на Царство България.* – София, 1942. – С. 749.
4. *Rocznik statystyczny szkolnictwa 1944/45 – 1966/67.* – Warszawa, 1967. – S. 403.
5. *Статистически годишник на Народна Република България.* – София, 1961. – С. 345.
6. *Статистически годишник на Република България.* – София, 1990. – С. 351.
7. *Rocznik statystyczny szkolnictwa 1974/75.* – Warszawa, 1975. – S. 146–147.
8. *Perkowska U.* Studenci Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1945–1948/49. – Kraków, 2001. – S. 30, 114.
9. *Rozporządzenie Ministra Oświaty z dnia 19 maja 1948 r. № IV R–3762/48* / Spis wykładów Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Rok akademicki 1948/49. – Kraków, 1948. – S. 9.
10. *Studenci Warszawy.* Studium długofalowych postaw i wartości / Pod. red. S. Nowaka. – Warszawa, 1991. – S. 58.
11. *Rocznik statystyczny. 1947.* – Warszawa, 1947. – S. 170.
12. *Rocznik statystyczny. 1958.* – Warszawa, 1958. – S. 404–407.
13. *Rawski M.* Uwarunkowania podjęcia studiów ekonomicznych w świetle wyników badań // *Życie Szkoły Wyższej*, 1990, № 2. – S. 57.
14. *Пятроўская А.В.* Вышэйшая адукацыя ў Балгарыі і Польшчы ў 1948–1989 гг.: гендэрны аспект // *Беларускі гістарычны часопіс*, 2005, № 3. – С. 22–26.
15. *Петровская О.В.* Женщина и высшее образование в парадигме «догоняющей» модернизации: опыт Болгарии и Польши (1948–1949 гг.) // *Вестник Адыгейского государственного университета*, 2004, № 3–4 (14–15). – С. 74–80.
16. *Wieruszewski R.* Równość kobiet i mężczyzn w Polsce Ludowej. – Poznań, 1975. – S. 96.
17. *Справочник на кандидат-студентите за висшите учебни заведения за учебната 1958/1959 година.* – София, 1958. – 128 с.
18. *Янушкович Ф., Жор А.* Комплектование вузов Польши студенческим составом: проблемы и некоторые решения // *Современная высшая школа*, 1974, № 3 (7). – С. 119.
19. *Статистически годишник на Народна Република България.* – София, 1980. – С. 435.

S U M M A R Y

The elements of gender selection to higher educational institutions of Bulgaria and Poland in 1944–1989 are discovered and analysed in this article. The author comes to a conclusion, that the position of the women in Higher Schools didn't correspond with their educational potential and aspirations. However, in Bulgaria where the discrimination of women was stronger the positions of women in the system of higher education appeared to be more stable.

Поступила в редакцию 17.10.2005

М.В. Осадчий

Исторические предпосылки установления дипломатических отношений между КНР и Республикой Корея

В последние годы наблюдается значительное повышение внимания к региону Северо-Восточной Азии (СВА) со стороны ученых-международников во всем мире. Это связано, в первую очередь, с увеличением влияния стран региона на формирование новой системы международных отношений, а также с такими вопросами, как «международная безопасность», «нераспространение ядерного оружия», «объединение корейских государств», «развитие регионального сотрудничества» и пр. Вместе с тем, в отечественной науке по международным отношениям уделяется недостаточное внимание данным проблемам. А те исследования, которые проводились в последние годы, не являются комплексными, и посвящены только какому-то одному из аспектов (чаще всего, экономическому). В данной статье будет рассмотрен ряд факторов, которые способствовали установлению официальных дипломатических отношений между Китайской Народной Республикой и Республикой Корея.

С окончанием «холодной войны» в международных отношениях в СВА произошли заметные перемены. На первый план в межгосударственных отношениях выходят не традиционные для «холодной войны» вопросы идеологического противостояния, а стратегическая целесообразность и выгода. Вышесказанное характерно и для китайско-южнокорейских отношений конца XX – начала XXI в. Преодолев идеологические разногласия, а также сохранив status quo в отношениях со своими традиционными партнерами (КНР – КНДР, РК – США), Южная Корея и Китай нашли ту основу, которая стала отправной точкой развития нового стратегического партнерства в регионе.

Данная тенденция обусловлена теми значительными переменами, которые были характерны для внешней политики обеих стран, а также факторами, которые влияли на эти перемены.

Факторы, определившие изменение внешнеполитического курса КНР:

Пересмотр внешнеполитической доктрины КНР. В декабре 1978 года во время проведения 3-го пленума 11 созыва ЦК КПК было принято решение о смещении акцентов развития государства в сторону экономического построения, что явило собой вступление КНР в новый этап исторического развития. Наряду с регулированием внутривнутриполитического курса, в соответствии с изменениями международной обстановки, требованиями осуществления «четырёх модернизаций», а также подготовки благоприятной внешней среды для проведения «политики открытых дверей» начала осуществляться соответствующая корректировка внешней политики. Уже в сентябре 1982 года на XII съезде КПК был зафиксирован фундаментальный сдвиг в данном направлении: был установлен более практичный, гибкий внешнеполитический курс, отличительными особенностями которого явились независимость и самостоятельная мирная внешняя политика. Это означало, что принципиально отвергалась возможность глобальной войны, а также подчеркивалась необходимость построения сбалансированных отношений со странами как капиталистического, так и социалистического лагерей [1].

В декабре того же года при принятии Всекитайским Собранием народных представителей (ВСНП) 5-го созыва действующей конституции в преамбуле было отмечено, что «Китай отстаивает независимую и самостоятельную внешнюю политику» [2]. Это означало, что Китай не будет вступать в различного рода союзы, не будет присоединяться к какой-либо из сторон для противостояния третьей стороне. В международных делах КНР на основе *своих* интересов будет принимать те либо иные действия, и занимать ту или иную позицию. В ракурсе данной внешнеполитической мысли Китай переходит ту «грань идеологического сходства и различия», которая превалировала в его внешней политике периода «холодной войны», и, на основе пяти принципов мирного сосуществования, начинает развивать партнерские отношения со странами мира [3].

Правительство КНР начинает уделять особое внимание построению добрососедского окружения вокруг страны, либо «пояса добрососедства», что подразумевало установление долгосрочных и дружественных отношений со странами-соседками.

Требования, связанные с экономическим развитием КНР. В результате решений, которые были приняты на 3-м пленуме 11 созыва ЦК КПК, Китай встал на путь открытости, на путь приобретения опыта других государств. И именно южнокорейская модель стала одним из прототипов для развития экономики КНР. Руководители КНР Ху Яобан (Hu Yaobang), Чжао Цзыян (Zhao Ziyang) и другие высказывались за «изучение и заимствование южнокорейского опыта в развитии экономики» [4].

Действительно, за короткий промежуток времени в 20 лет Южная Корея из нищей страны превратилась в финансового гиганта и одну из наиболее динамично развивающихся стран мира. И ее опыт в решении экономических вопросов заслуживал пристального внимания со стороны китайского руководства. Кроме того, при установлении дипломатических отношений для Китая становилось очевидным, что с помощью корейской стороны он мог получить технологическую и финансовую поддержку, которой так не доставало КНР. Еще в конце 1980-х годов ввиду необходимости продвижения «четырех модернизаций» и политики «открытых дверей» становился очевидным дефицит финансов и технологий. В то же время в результате событий на площади Тяньаньмэнь со стороны США и других стран Запада на Китай были наложены экономические санкции, что негативно сказывалось на открытой экономике страны. В такой ситуации китайское руководство особо рассчитывало на финансовую и технологическую поддержку со стороны Южной Кореи.

Общерегиональные тенденции. В означенный период происходит качественное изменение внутрирегионального взаимодействия, что было обусловлено переходом от одной парадигмы международных отношений, в основе которой лежали концепция и принципы геополитики, к иной, в основе которой лежали принципы геоэкономики. Однако КНР, не отказавшись полностью от геополитической парадигмы, основу которой составляла защита национальных интересов, понимаемых как нерушимость государственных границ, высокая обороноспособность, противодействие вмешательствам во внутренние дела, инкорпорировала данные элементы в «геоэкономическую парадигму», в рамках которой главным национальным приоритетом явилось «обеспечение высоких темпов экономического роста через интернационализацию хозяйственных связей» [5].

Улучшение отношений между Северной и Южной Кореей. В 1970-е годы наблюдается «глобальное политическое потепление», что не могло не сказаться на ситуации на Корейском полуострове. И Север, и Юг начали предпринимать попытки прорыва абсолютной изоляции. Первый контакт между Северной и Южной Кореей на официальном уровне состоялся в ходе

визита в Пхеньян директора ЦРУ Республики Кореи Ли Ху Рака (Li Hu Rak) 2–5 мая 1972 года и его переговоров с Ким Ир Сенем (Kim Il Sung). По результатам визита 4 июля 1972 года было опубликовано совместное заявление КНДР и РК, которое содержало три принципа объединения Кореи: во-первых, оно должно проходить самостоятельно, без вмешательства извне; во-вторых, объединение должно идти мирным путем; и, в-третьих, объединение корейского государства должно пройти на основе национальной консолидации.

Среди внешних факторов, которые оказали непосредственное влияние на изменение стратегии поведения Южной и Северной Кореи по отношению друг к другу, мы можем выделить следующие:

– «доктрина Никсона» (июль 1964 года), которая подразумевала невмешательство США во внутренние конфликты в Азии и ограничение своего военного присутствия на полуострове (в июне 1971 года был завершен вывод 20 тысяч американских военнослужащих из Кореи). Поэтому Сеул оказался перед необходимостью в большей степени самому решать вопросы собственной безопасности;

– нормализация отношений между КНР и США (визит Р. Никсона в Пекин и Шанхайское коммюнике в феврале 1972 года), а также между КНР и Японией (29 сентября 1972 года).

Ни Север, ни Юг оказались не готовы к этим стратегическим подвижкам. Опасаясь, что судьба Кореи может быть решена вопреки их воле, они были вынуждены искать решения, адекватные переменам в мире [6].

В 1990 году между руководителями правительств Северной и Южной Кореи прошли первые за сорок пять лет разделения переговоры. В 1991 году КНДР и РК одновременно стали государствами-членами Организации Объединенных Наций (ООН). Важность этого факта нельзя недооценивать, так как он означал фактическое признание мировым сообществом существования на Корейском полуострове двух независимых государств.

Вышеуказанный факт также имел огромное значение для развития китайско-южнокорейских отношений, так как Китай впервые открыто признал существование такого политического образования, как Республика Корея. Признание Южной и Северной Кореи независимыми государствами дало юридическую базу для продвижения китайско-южнокорейских отношений, так как сам Китай был связан союзническими соглашениями и обязательствами с Северной Кореей, и дабы сохранить status quo в отношениях с Севером, ему необходима была эта юридическая основа [7].

Однако кульминацией «потепления отношений» между Севером и Югом стали переговоры на уровне премьер-министров, которые проходили в декабре 1991 года. Они завершились подписанием «Соглашения о перемирии, взаимном ненападении, сотрудничестве и обменах», в котором стороны впервые признали суверенитет друг друга, как и сам факт существования на полуострове двух государств. Вслед за этим соглашением были опубликованы другие документы, сыгравшие важную роль в процессе разрядки на полуострове. Среди них «Декларация между Севером и Югом о безъядерном статусе Корейского полуострова» от 31 декабря 1991 года, «Соглашение о передаче ядерных объектов КНДР под контроль МАГАТЭ» от 30 января 1992 года, заявление президента РК от 18 декабря 1991 года об отсутствии на территории страны ядерного оружия [6, с. 384–385].

Тайваньский фактор. В процессе обсуждения китайским руководством вопроса о возможности нормализации отношений между Китаем и Южной Кореей одним из основных факторов, подтверждающих целесообразность данного действия, была возможность разрыва отношений между РК и Тайванем. С 1989 года Тайвань, попользуясь благоприятным для себя положением, а именно, разногласиями между КНР и Западом, провел удачные внешнеполи-

тические маневры и добился своего признания восьмью государствами мира, что явилось серьезным ударом для Пекина [8].

Поэтому установление официальных дипломатических отношений между Китаем и РК должно было способствовать международной изоляции Тайваня.

Бывший министр иностранных дел КНР Цзянь Цичэнь (Qian Qichen) во время обсуждения данного вопроса в ЦК КПК отметил: дословно «установление дипломатических отношений с Республикой Корея, это все равно что «убить четырех птиц одним камнем»: во-первых, это усилит дипломатическую изоляцию Тайваня; во-вторых, расширит экономическое сотрудничество с РК; в-третьих, уменьшит нескончаемые запросы о помощи со стороны КНДР; в-четвертых, даст возможность КНР для противостояния той политике, которую проводит США по отношению к Китаю» [9].

Иными словами, руководство КНР рассчитывало путем установления дипломатических отношений с Южной Кореей продвинуться в решении такого важного для себя вопроса, как международная изоляция Тайваня.

Нормализация отношений между Республикой Кореей и СССР. Хотя Китай и претендовал на роль регионального лидера, однако в таком важном вопросе он все же старался идти на «два шага позади» Советского Союза, так как складывалась такая ситуация, при которой Китай оставался фактически единственным влиятельным союзником КНДР не только в регионе Северо-Восточной Азии, но и во всем мире. А этот факт, как было грамотно предугадано китайскими экспертами, позволил на том этапе и после него увеличить влияние КНР на международной арене.

Что же касается южнокорейской стороны, то ключевыми факторами, которые подтолкнули ее к улучшению отношений с Китаем, были следующие:

Проведение Южной Кореей «Северной дипломатии». 25 февраля 1988 года Ро Дэ У (Roh Tae-woo) после своего избрания на пост президента Республики Корея отметил в своем послании следующее: «Мы должны расширять пути международного сотрудничества посредством установления связей с теми государствами, с которыми этого не было сделано. Южной Корее необходимо активно продвигать «Северную дипломатию», а также развивать отношения с теми странами, с которыми у РК есть идеологические расхождения, а также различия в общественно-политических системах. Это окажет огромное влияние на стабильность, мир и процветание в Восточной Азии» [10]. Таким образом, официальный Сеул дал понять, что он привержен стремлению к нормализации отношений с КНР, СССР и другими странами социалистического блока.

Вслед за этим Республика Корея предпринимает конкретные внешнеполитические действия: в феврале 1989 года были установлены дипломатические отношения с Венгрией, в ноябре и декабре того же года – с Польшей и Югославией, в марте 1990 года – с Чехословакией, Болгарией и Румынией, а в сентябре – с СССР.

Во время проведения Азиатских игр в Пекине (сентябрь 1990 года) правительство Республики Корея, чтобы показать свою поддержку китайской стороне, согласилось предоставить 20 процентов от всех финансовых затрат на проведение данных соревнований. За время проведения соревнований Китай посетило около четырех тысяч южнокорейских туристов, а число спортсменов, принявших участие в соревнованиях, превысило 700 человек [7, с. 187]. Непосредственное участие делегации Южной Кореи в Азиатских играх 1990 года стало важным внешнеполитическим шагом, так как на начало 1990-х гг. приходится резкое охлаждение китайско-американских отношений. На фоне этого РК продемонстрировала реальную возможность сотрудничества вне зависимости от отношений между КНР и странами Запада.

В результате правительство КНР официально объявило об «открытии» семи городов и районов провинции Шаньдун для сотрудничества с южнокорейскими партнерами в инвестиционной сфере. В 1990 году происходит открытие прямого морского сообщения между КНР и РК, что приводит к увеличению товарооборота. Так, если товарооборот между двумя странами в 1979 году составлял 18,8 млн. долларов США, то в 1991 году этот показатель вырос до 5,81 млрд. долларов США [11].

Экономический фактор. Республика Корея обладает сравнительно маленькой территорией, большой плотностью населения, небольшим количеством природных ресурсов. Для поддержания и развития того экономического успеха, которого Республика Корея добилась в последней четверти XX века, ей было необходимо принять новую стратегию развития, найдя при этом нового экономического партнера, новый рынок, также доступ к новым природным ресурсам. И именно Китай стал наиболее подходящим партнером, который соответствовал вышеперечисленным критериям.

Развитие новых внешнеэкономических связей со стороны Республики Корея стало определенным историческим шансом улучшения отношений между двумя государствами. Но вследствие специфичности отношений между КНР и КНДР развитие экономического сотрудничества между двумя странами (КНР и РК) столкнулось с рядом вопросов. Так, к примеру, для того, чтобы избежать протестов со стороны Северной Кореи, китайским импортерам южнокорейской продукции приходилось давать заведомо ложную информацию о стране происхождения товара либо вообще на товарах срывались этикетки южнокорейских торговых марок.

Политический фактор и фактор безопасности. Китай не только является государством-соседом Южной Кореи, он также является постоянным членом СБ ООН, державой, которая играет немаловажную роль в международных отношениях. Поэтому при нормализации отношений Республика Корея укрепляла и свои международные позиции. К тому же КНР является чуть ли не единственным союзником Северной Кореи, и ее влияния на эту страну достаточно велико. Исходя из вышесказанного, южнокорейская сторона рассчитывала на возможность оказания определенного влияния на Север через Китай, тем самым разряжая непростую ситуацию на полуострове. Именно поэтому президент Республики Корея Ро Дэ У (Roh Tae-woo) неоднократно подчеркивал, что «Южная Корея, только открыв для себя ворота Китая, сможет открыть ворота Северной Кореи» [12].

В то же время, установив дипломатические отношения с КНР, Южная Корея смогла бы получить дополнительную возможность сдерживания Японии в СВА. И, как показали дальнейшие события, по данному вопросу позиции РК и Китая во многом схожи. Примером этому может послужить общее недовольство корейской и китайской сторон по «историческим вопросам», по «вопросу постоянного членства Японии в СБ ООН» и др.

Исторические и культурные связи. С древности Китай оказывал огромное влияние на Корею не только в политическом, военном, но также и культурном отношении. Китайское конфуцианство, с его добродетелями, такими, как почитание старших и любовь к детям, гуманность, трудолюбие и бережливость, стало частью корейской культуры. На сегодняшний день более трех тысяч иероглифов используется в корейской письменности.

Для Кореи стали традиционны такие китайские праздники, как праздник весны (Новый год по лунному календарю), праздник «Дуанью», праздник Луны и другие. В Новое время китайцев и корейцев объединяло противостояние Японии. Хотя этот аспект отношений между государствами не стал решающим в вопросе установления дипломатических отношений, однако, после ос-

лабления напряженности он стал определенным катализатором развития межчеловеческого и культурного обменов. Это свидетельствует об отсутствии предубеждений у современных корейцев, которые видят в Китае не «исторического врага и деспотичного правителя», а государство, которое имеет с Кореей исторически сложившиеся отношения.

Таким образом, к началу 1990-х годов созрели предпосылки для установления отношений между двумя государствами. Отличительной особенностью данных предпосылок явилась их комплексность, эволюционный ход развития, а также соответствие общемировым тенденциям. Хотя Китаем и Южной Кореей неоднократно отмечалось, что между ними существуют различия в социальном строе, в идеологии, а также достаточно продолжительный этап взаимного антагонизма, однако обе стороны нашли ту модель межгосударственного взаимодействия, которая позволила, отстаивая основные принципы внешнеполитических курсов двух стран, добиться интенсификации экономического, а впоследствии и политического сотрудничества.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Китай в мировой политике*. – М., 2001. – С. 45–46.
2. *КНР. Конституция и законодательные акты* / Пер. с китайского. – М., 1984. – С. 7.
3. *Дандай Чжунхань вайцзяо* (Китайско-южнокорейская дипломатия Новейшего времени) / Под ред. *Хань Нянлуна*. – Пекин, 1988. – С. 340.
4. *IlPyong J. Kim, Hong Pyo Lee, eds. Korea and China in a New World: Beyond Normalization*. – Seoul, 1993. – P. 273.
5. *Восточная Азия: Между регионализмом и глобализмом* / Отв. ред. *Г.И. Чуфрин*. – М., 2004. – С. 80.
6. *История Кореи* (Новое прочтение) / Под ред. *А.В. Торкунова*. – М., 2003. – С. 382–383.
7. *Сун Чэню*. Чжунхань гуаньсиши (сяньдайцзюань). (История китайско-южнокорейских отношений (новейший период), Шэхуэй кэсюэ вэньсянь чубаньшэ, 1997. – С. 208.
8. «Чжунго шибао» (Тайбэй), 1992, – 11 октября. – С.4.
9. *Samuel S. Kim. The Making of China's Korea Policy in the Era of Reform/edited by David M. Lampton, The Making of China's Foreign and Security Policy in the Era of Reform, 1978–2000. Stanford, California, 2001. – P. 382.*
10. *Лю Цзиньчжи*. Чаосянь баньдао туни вэньти юй Чжунго чжэнцэ (Вопрос объединения на Корейском полуострове и политика Китая) // Гоцзи чжэнчжи яньцзю, 1995, № 4. – С. 19.
11. *Хоу Шанчжи*. Кун Цинтун Ханьго Гайлань (Общий обзор по Республике Корея). – Пекин, 1996. – С. 96.
12. *Цуэй Чжиин, Сюй И*. Ханьго дуэй хуа чжэнцэдэ хуэйгу юй чжаньван. (Исторический обзор и перспективы политики РК в отношении Китая) // Ханьго яньцзю луньцун» (ди эр ци) (сборник статей по вопросам изучения РК) (второй выпуск). Шанхай Жэньминь чубаньшэ, 2002. – С. 29.

S U M M A R Y

In the article the author analyses the historical background of the establishment of diplomatic relations between the People's Republic of China and the Republic of Korea.

Поступила в редакцию 24.10.2005



УДК 37.015

В.И. Ноздрин-Плотницкий

Исследование понятия «профессионализм»

Современные тенденции развития образования и профессиональной сферы общества и тенденции формирования профессионализма связаны с ориентацией на усиление подготовки специалиста. Они выражаются, прежде всего, в формировании высокопрофессиональных умений и навыков, воспитания моральных и нравственных качеств личности специалиста, культуры, психолого-педагогической, специальной подготовки и формирования социально-профессиональных аспектов личности специалиста на основе акмеологических подходов, которые опираются на объективные и субъективные факторы, овладение профессиональным долгом и профессиональной честью. Они действуют или мешают достижению вершин профессионализма. К объективным факторам мы относим качество полученного образования и воспитания, к субъективным – талант и способности личности, его ответственность, долг, компетентность, умение эффективно решать профессиональные задачи.

На основании тенденций развития образования и профессионального образования в частности, необходимой предпосылкой формирования и развития профессионализма является разработка такой системы теоретических положений, которые будут раскрывать сущность понятия «профессионализм», его структуру, соотношение со смежными понятиями, социальные функции. Отсутствие таких подходов тормозит разработку концептуальных и методологических подходов к управлению процессом развития и формирования профессионализма специалистов, в результате чего управленческие воздействия носят узкий, неинтегративный характер, не достигают требуемого результата.

Сформированные на основе глубоких и прочных теоретических знаний устойчивые умения и доведенные до автоматизма навыки относятся к понятию «профессионализм».

Ведущим феноменом человеческой деятельности, которая формирует личность специалиста-профессионала, является категория «профессионализм» – это главное качество человека, которое обеспечивает удовлетворение трудом и его результатом. Профессионализм формируется, прежде всего, в процессе интеллектуализации профессиональной деятельности, которая требует постоянного и систематического совершенствования.

Прежде чем исследовать понятие «профессионализм», определим соотношение данного понятия со смежными понятиями. Термин «профессионализм» часто используется в социологической, экономической, педагогической и психологической областях знания. И в определение этого понятия исследователи вкладывают различный смысл. Так, социологи и экономисты сопоставляют данное понятие с понятиями «профессионально-квалификационная характеристика», «уровень квалификации», «компетентность», психологи и педагоги выделяют такие понятия, как «профессионализм деятельности»,

«педагогический профессионализм», «профессионализм личности», «мастерство», «профессионально-педагогическая компетентность».

Перечисленные понятия отражают лишь отдельные стороны понятия «профессионализм». Так, например, термин «профессионально-квалификационная характеристика» используется при аттестации специалиста, является своеобразным стандартом при определении соответствия занимаемой должности по уровню его подготовки к выполнению требуемых функций, стажу работы, образованию и т.д. А термины «профессионализм личности», «профессионализм деятельности» носят частный характер и относятся к отдельным сторонам профессионализма работника.

Профессионализм – это не просто высший уровень теоретических знаний, практических умений и результатов деятельности человека в конкретной области, а определенная системная организация сознания и психики человека, которая включает следующие компоненты:

- свойства личности человека как субъекта деятельности; его мотивация; отношение к себе, людям, деятельности; эмоциональность, креативность, представление о сочетании личных и профессиональных качеств;
- его движения, приемы, действия, умения, навыки, операции, система операций;
- информированность о профессии; профессионально-теоретические знания;
- психодинамика (интенсивность переживаний, быстрота их смены), психологические трудности и нагрузки в данной профессиональной области [1].

Для развития профессионализма необходимо выполнять, прежде всего, все больше функций (когда в одной профессии совмещается целый комплекс социальных знаний и трудовых функций), расширять виды деятельности, уметь быстро приспосабливаться к новым условиям труда и требованиям производства; достигать высокой культуры труда, высокой пластичности умений и навыков, которая обеспечивает регулировку и перестройку всей деятельности, быть мобильным и конкурентоспособным.

По нашему мнению, профессионализм работника – это, прежде всего, умение анализировать свою профессиональную деятельность, свободно оперировать понятиями, способность выполнять различные операции в определенном профессиональном поле, а также способность решать профессиональные задачи определенной степени сложности.

Однозначного определения понятия «профессионал» не существует. Это высокая подготовленность к выполнению задач профессиональной деятельности [2]; это профессиональное мастерство [3]; это не только мастерское владение профессией, но и высокая гражданская зрелость, ответственность и наличие чувства гражданского долга [4]; это приобретенная в ходе учебной и практической деятельности способность к компетентному выполнению оплачиваемых функциональных обязанностей; уровень мастерства и искусства в определенном занятии, соответствующий уровню сложности выполняемых задач [5].

И.П. Кузьмин под профессионализмом понимает совокупность взаимосвязанных аспектов, отражающих личностные, функциональные предметы, технологические и социальные особенности профессии. Личностный аспект нацеливает на развитие свойств личности, создает ориентацию на саморазвитие личности работника, перестройку его мышления; функциональный – раскрывает продуктивность его деятельности и позволяет рассматривать степень сложности выполняемых функций, успешность выполнения этих функций, анализировать профессиональную деятельность работника.

По мнению В.И. Белова, профессионализм – это способность работника к компетентному выполнению трудовых функций, приобретенная в ходе учебной и практической деятельности; уровень мастерства и искусства в определенном виде занятий, соответствующий уровню сложности выполняемых работ.

Академик А.П. Беляева рассматривает понятие профессионализма «... как ведущего феномена человеческой деятельности, как главного качества человека, обеспечивающего удовлетворение трудом, его результатом, как генетической потребности личности понимать и преумножать красоту труда, исходящую от внутренней духовной потребности личности» [6].

Таким образом, нам представляется, что главными чертами профессионализма являются:

– высокая подготовленность и профессиональное мастерство, конкурентоспособность, потребность личности понимать и преумножать красоту труда, исходящую от внутренней потребности личности, высокая гражданская зрелость, ответственность и наличие чувства гражданского долга.

По нашему мнению, профессионализм формируется, прежде всего, в процессе интеллектуализации профессиональной деятельности и основывается на взаимодействии личностных способностей, мотивов, социально-профессиональных ориентаций, определяющих отношение к труду. Рассмотренные определения предполагают наличие профессионализма личности (личностный аспект), профессионализма деятельности (функциональный аспект), профессиональной компетентности (предметный аспект), мастерство (технологический аспект). В личностном аспекте профессионализм представляет собой качества личности, необходимые для профессии, в деятельностном – сложность профессиональных функций, их общественная значимость, в предметном – степень освоения работы, в технологическом – владение соответствующими технологиями, в том числе и информационными.

По мнению академика А.П. Беляевой, формирование профессионализма личности основывается на взаимодействии личностных способностей, моральных и нравственных качеств, мотивов, интересов, социально-профессиональных ориентаций, определяющих отношение работника к труду.

Современный период характеризуется в том числе расширением ценностно-мотивационной сферы отношений и общения при переходе от одной социально-профессиональной позиции в другую, при расширении профессионального профиля, при продвижении в профессиональной карьере, максимальном проявлении способностей личности в производительном труде высокого качества и высокой культуры труда. В связи с этим изменяются жизненные интересы, профессиональные планы, мотивы, цели, потребности, возможности самоутверждения и самореализации личности.

По нашему мнению, профессионализм необходимо понимать как ведущий феномен человеческой деятельности, как главное качество человека; уровень мастерства и искусства в определенном виде занятий, как комплексное понятие, которое включает в себя совокупность взаимосвязанных аспектов, отражающих личностные, функциональные, предметные, технологические и социальные особенности специалиста. Профессионализм наиболее успешно формируется в процессе интеллектуализации профессиональной деятельности, которая требует постоянного и систематического совершенствования, повышения эффективности труда в условиях функциональной зависимости социально-экономического развития, от качества человеческого потенциала.

Выяснив суть исследуемого понятия, перейдем к анализу составляющих его элементов.

Исследователи достаточно часто используют понятие «компетентность». Это – круг полномочий, представленный законом, уставным или другим актом конкретному органу или должностному лицу; знания, опыт в той или иной области [7]; область вопросов, в которой кто-либо хорошо осведомлен; круг полномочий какого-либо учреждения, или круг деловых вопросов, подлежащих чьему-либо ведению [3, с. 446]; способность к деятельности «со знанием дела» [5, с. 499].

В исследованиях Н.В. Кузьминой «компетентность» отождествляется с осведомленностью специалиста в различных областях. Она рассматривает компетентность как совокупность умений специалиста, способного особым образом структурировать научное и практическое знание для лучшего решения поставленных задач.

Важное значение в формировании и развитии профессионализма имеет овладение специалистом современными информационными технологиями, которые создают основу профессионального мастерства.

С.Я. Батышевым профессиональное мастерство определяется как «высокая и постоянная совершенствуемая степень овладения определенным видом профессиональной деятельности». Для профессионального мастера характерна развитая способность специалиста быстро переключаться с одних условий труда на другие, приспосабливаться к новым требованиям и перестраивать характер своей деятельности сообразно меняющейся профессиональной ситуации. Содержание обучения должно быть направлено на выяснение наиболее эффективных путей формирования профессионального мастерства. При передаче определенной суммы знаний, навыков и умений необходимо учить и методам самообразования и самовоспитания, овладение которыми позволит им самостоятельно расширять свои знания и применять их в соответствии с возникающими новыми задачами. Это обстоятельство способствует развитию у студентов самостоятельности и активности, формированию творческого отношения к труду.

В.С. Безрукова профессиональное мастерство рассматривает как свойство личности, которое приобретает в процессе опыта и представляющее собой высший уровень овладения профессиональными знаниями, навыками и умениями и элементами творческой деятельности.

Компьютеризация всех сфер деятельности предъявляет к молодым специалистам, включающимся в профессиональную деятельность, требования расширения мотивационной сферы отношения и общения, максимального проявления способности личности в достижении высокого качества труда. Поэтому формирование профессионализма специалиста основывается на взаимодействии личностных способностей, мотивов, интересов, социально-профессиональных ориентаций, определяющих отношение работника к труду. В вузе обеспечение формирования социальных и профессиональных свойств личности будущего специалиста обусловлено непрерывным профессионально-воспитательным процессом взаимосвязи «среда – система – субъект – труд – культура – профессионализм – система норм и ценностей». Академик А.П. Беляева рассматривает овладение профессиональным мастерством «...через перестройку ценностно-мотивационной сферы, механизмы стимулирования и развития собственных способностей, ...формирование социально-экономической, профессионально-нравственной, социокультурной позиции..., профессионального самосознания работника [6, с. 99–100].

В связи с этим обозначились важные педагогические проблемы формирования профессионализма деятельности через систему организационно-педагогических условий профессионального образования и воспитания, развития определенных качеств личности, которые создают основу для профессиональной самостоятельности, мобильности и конкурентоспособности специалиста.

По нашему мнению, профессиональная самостоятельность специалиста как психологическая готовность к самостоятельному и эффективному выполнению профессиональных функций характеризуется существенно значимыми свойствами личности: стремлением к качественному выполнению работ, мастерством, гуманизмом, уважением прав человека, тесной связи с трудовыми коллективами, демократизмом, справедливостью, достоинством и честью, инициативностью,

коммуникабельностью, ответственностью, высокими моральными и нравственными качествами, желанием постоянно совершенствоваться.

Нам представляется, что профессиональная мобильность – это, прежде всего, психологическая готовность специалиста к решению широкого круга профессиональных задач, способность оперативно перестраиваться от одной ситуации к другой. Академик А.П. Беляева соотносит мобильность в освоении высоких информационных технологий с интеллектуализацией трудовых функций, расширением межотраслевого использования профессиональной деятельности за счет изменения объектов труда, расширением диапазона функций профессиональной деятельности.

На наш взгляд, профессиональная мобильность специалиста включает развитое логическое мышление, высокопрофессиональные знание и умения, высокие нравственные и моральные качества личности, гуманизм, справедливость, долг, честь, достоинство; стремление к глубинному знанию основ явлений, процессов, умение действовать обобщенно и в соответствии с конкретными ситуациями; достижение эффективности и полезности результатов. Профессиональная мобильность специалиста может быть сформирована в процессе индивидуальной и учебно-профессиональной деятельности, так как связана с индивидуальными характеристиками личности. Исследование показывает необходимость учитывать индивидуальные особенности и способности личности при организации учебной деятельности студентов, в процессе формирования профессионализма их будущей деятельности. Профессиональная мобильность зависит от удовлетворенности своей работой; возраста; оценки работником ситуации с занятостью на предприятии (организации) с учетом положения на рынке труда; уровня развития социально-культурной инфраструктуры организации; стрессоустойчивостью работника в условиях нестабильности экономики, неуверенностью в завтрашнем дне, потенциальной возможностью сокращения его рабочего места и вероятности попадания в армию безработных; наличия высоких деловых и личностных качеств: самостоятельности, логического мышления, инициативности, целеустремленности, энергичности, высокого уровня нравственной культуры (достоинства и чести, ответственности, доброты, порядочности, человечности, справедливости, скромности, тактичности, выдержки, внимания к людям), умения работать в коллективе, мужества, воли; самодисциплинированности, интуиции, организаторских способностей.

Нам представляется, что в современном, стремительно меняющемся мире квалификация и компетентность специалистов очень быстро обновляются. Учитывая это обстоятельство, подготовка специалистов должна обладать такими характеристиками, как динамичность, подвижность, организуемость. А это означает, что подготовка предполагает очень быструю реализацию и использование свободных ресурсов образовательной сферы, в первую очередь людских: «Чем ближе подготовка к условиям деятельности, тем лучше».

Рассмотренные аспекты профессионализма важны настолько, насколько они содействуют достижению соответствующего результата деятельности специалиста, развитию его личности, формированию готовности к активному решению профессиональных задач и способности к саморазвитию и самовоспитанию в условиях самостоятельной профессиональной деятельности.

Таким образом, формирование и развитие профессионализма специалистов включает в себя личностный, социальный, функциональный, предметный и технологический компоненты. Профессиональный рост происходит в каждом из нас. В личностном аспекте – представляет собой развитие качеств личности, необходимых для работника, работающего в соответствующей сфере; в функциональном – повышение уровня продуктивности его деятельности; в предметном – актуализацию знаний, умений и навыков соответствующей специальности; в технологическом – освоение информационных технологий, в том числе компьютерных; в социальном – овладение искусством

формирования и развития личности студента, подготовку его к жизни и деятельности. Формирование и развитие профессионализма специалиста следует понимать как ведущий феномен человеческой деятельности, как главное качество человека, как комплексный процесс, включающий в себя совокупность взаимосвязанных прогрессивных изменений, происходящих в личностном, функциональном, предметном, технологическом и социальном компонентах профессиональной деятельности работника.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Щербакова Т.В.* Особенности становления директора школы как профессионала / Управление – деятельность профессиональная. – СПб., 2001.
2. *Современный словарь по педагогике* / Сост. *Е.С. Рапацевич*. – Мн., 2000. – С. 638.
3. *Большой толковый словарь* / Под ред. *С.А. Кузнецова*. – СПб., 1998. – С. 1035.
4. *Безрукова В.С.* Педагогика. Проективная педагогика. – Екатеринбург, 1996. – С. 20.
5. *Профессиональная педагогика* / Под ред. *С.Я. Батышева*. – М., 1997. – С. 505.
6. *Беляева А.П.* Методология и теория профессиональной педагогики. – СПб., 1999. – С. 94.
7. *Большой энциклопедический словарь* / Под ред. *А.М. Прохорова*. – М.–СПб., 2000. – С. 557.

S U M M A R Y

New socio-economic conditions make their high demands of the quality of specialist training, thereupon, the necessity arises to develop a new vocational education context as well as the implement of new pedagogical systems of vocational training.

There is no unified definition of the notions "profession" and "specialist" yet. So far these notions have not been studied structurally and contextually to comply with market relations. As a result a number of interrelated problems need to be solved; first of all, they include a clearer understanding of these notions, the development of program documentation and education technologies directed at teaching world level professionals, creation of conditions which would provide for the educational process and practical activity.

Поступила в редакцию 18.11.2005

УДК 371.132

Е.В. Попкова

Педагогическая рефлексия: сущность и содержание

Современная школа испытывает настоятельную потребность в учителе, который умеет не только четко формулировать и эффективно решать частные дидактические задачи (транслировать учебную информацию, организовывать процесс ее усвоения, оценивать уровень знаний и умений школьников и т.п.), но и является активным субъектом педагогической деятельности, которая ориентирована на развитие личности учащегося и на свое собственное профессионально-творческое совершенствование. Последнее, по утверждению Н.К. Сергеева [1], является важнейшим в профессионально-педагогической деятельности, без чего она не может быть эффективной. Сказанное выше обуславливает четко прослеживаемую тенденцию к широкому использованию

лично-ориентированного подхода в процессе подготовки будущего учителя. С позиций названного подхода осуществление рефлексивной деятельности в педагогическом процессе обеспечивает самопроектирование, самообразование и творческое саморазвитие студента.

Педагогическая рефлексия представляет собой специфический вид теоретической педагогической деятельности, направленной на осмысление учителем своих профессиональных знаний и умений, способов, использованных методов и приемов, возникающих при этом эмоциональных состояний, а также на понимание и оценку себя другими субъектами педагогического процесса.



Рис. Структура рефлексивной деятельности учителя.

Анализ феномена педагогической рефлексии позволяет нам выявить последовательность и содержание ее основных этапов: транспозиционного, репродуктивного, аналитико-оценочного, результативного и прогностического (рис.). Следует отметить, что рефлекссию целесообразнее осуществлять только после полного прекращения выполняемой до этого педагогической деятельности. Это позволяет учителю сфокусировать внимание на последней, детально ее исследовать, четко зафиксировать полученные результаты и адекватно их оценить.

Особенностью первого (**транспозиционного**) этапа рефлексивной педагогической деятельности является смена учителем своей ролевой позиции. Это выражается в переходе педагога из позиции субъекта, непосредственно осуществляющего профессиональную деятельность, в позицию субъекта, который анализирует ее.

На втором (**репродуктивном**) этапе рефлексии учитель восстанавливает всю последовательность и способы выполнения педагогических действий, вспоминает эмоциональные реакции учеников и собственные чувства и переживания.

В ходе третьего (**аналитико-оценочного**) этапа педагог осуществляет разноаспектный анализ всех компонентов выполненной деятельности, оценивает ее результативность, выявляет объективные и субъективные факторы, обусловившие ее успешность или недостатки.

Четвертый (**результативный**) этап педагогической рефлексии связан с формулированием ее результатов, что предполагает фиксирование учителем полученной педагогической продукции (новых педагогических идей, образовательных приращений учеников, собственного профессионального роста), использованных способов деятельности (традиционных, оригинальной комбинации известных, впервые предложенных) и эмоциональных состояний субъектов педагогического процесса.

На заключительном (**прогностическом**) этапе рефлексии деятельность учителя направлена на получение опережающей информации о перспективах развития изученных педагогических явлений.

Рассмотрение педагогической рефлексии в качестве специфического вида профессиональной деятельности учителя позволяет говорить о существовании особой группы педагогических умений – рефлексивных, которые обуславливают эффективность осуществления этой деятельности.

Сущность рефлексивных умений учителя определяется исходя из понимания педагогической рефлексии как процесса осмысления и переосмысления педагогом своих отношений с предметно-социальным миром. Эти отношения проявляются в ходе общения учителя с другими субъектами педагогического процесса, активного освоения норм и средств профессиональной деятельности. С этой точки зрения **рефлексивные умения** представляют собой результат овладения учителем действиями по осознанию себя как субъекта педагогической деятельности, обнаружению ее смысловых особенностей, фиксированию и оценке своих профессиональных приращений.

Содержание и структура рефлексивных умений выявляется нами с учетом специфики педагогической деятельности и результатов феноменологического анализа рефлексии.

В психолого-педагогической теории феномен рефлексии рассматривается в пяти основных аспектах: личностном (И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов, А.Б. Холмогорова), интеллектуальном (Н.Г. Алексеев, В.В. Давыдов, А.З. Зак), коммуникативном (Н.И. Гуткина, К.Е. Данилин, А.В. Петровский), кооперативном (Н.Г. Алексеев, В.В. Рубцов, Г.П. Щедровицкий) и регулятивном

(И.М. Войтик, И.Н. Семенов). С этих позиций представляется целесообразным рассматривать рефлексивные умения учителя как систему, включающую личностный, интеллектуальный, коммуникативный, кооперативный и регулятивный компоненты.

Личностный компонент охватывает умения осуществлять разноплановое самоизучение («Я» – биологическое, «Я» – социальное, «Я» – субъект педагогической деятельности, «Я» – носитель профессионально-педагогической культуры). Эти умения позволяют учителю стать во внешнюю позицию по отношению к самому себе, переосмыслить себя и свое отношение к педагогической действительности, преодолеть стереотипы профессиональной деятельности, определить индивидуальную траекторию творческого саморазвития.

Содержание **интеллектуального компонента** рефлексивных умений рассматривается в свете представлений о когнитивных процессах. В этом контексте предметом педагогической рефлексии выступают знания об объектах (содержании, методах, средствах, формах учебно-воспитательного процесса, педагогических технологиях) и способах действия с ними. Осуществление интеллектуальной рефлексии обеспечивается умением учителя определить адекватность избранной педагогической технологии решаемым задачам обучения, воспитания и развития школьников; оценить эффективность применения педагогической технологии с учетом следующих показателей:

1) полноты, глубины и осознанности усвоения учениками отобранного материала;

2) психофизиологических состояний, возникающих у учащихся на разных этапах процесса обучения и воспитания;

3) степени реализации педагогического потенциала комплекса методов, средств и организационных форм.

Коммуникативный компонент рефлексивных умений находит отражение в процессе педагогического общения. Эти умения позволяют учителю понять ученика, его родителей, своих коллег и выяснить, каким они видят педагога. Согласно В.С. Агееву [2] и Г.М. Андреевой [3] рефлексия, осуществляемая в ходе коммуникаций, представляет собой своеобразный удвоенный процесс зеркальных отражений субъектами общения друг друга, глубокое, последовательное взаимоотражение. Его содержание – это воспроизведение учителем внутреннего мира ученика (родителя, коллеги), причем в этом внутреннем мире в свою очередь отражается внутренний мир учителя. Результатом коммуникативной рефлексии учителя является не просто знание или понимание ученика, а понимание самого себя через ученика. То есть коммуникативная рефлексия является условием успешной реализации педагогического общения, ибо «размышляя за другое лицо» (ученика, его родителей, коллег, представителей общности) учитель делает попытку понять его внутреннее состояние и мотивы поступков, на основе чего прогнозирует действия партнера, корректирует собственную деятельность и в целом управляет педагогическим общением. Эффективность рефлексивной деятельности, реализуемой в процессе общения, обуславливается следующими умениями учителя:

– адекватно воспринимать и понимать своеобразие и неповторимость личности каждого учащегося;

– проникать в ее потребностно-мотивационную сферу;

– мысленно воссоздавать ее внутренний мир;

– посмотреть на себя глазами ученика;

– осознать его отношение к себе;

– дать критическую оценку уровню своего профессионализма.

Кооперативный компонент рефлексивных умений задействован при условии коллективной деятельности педагогов и учащихся. Он включает умение учителя оценить самого себя как личность и как профессионала сквозь призму взаимоотношений с коллегами и детским воспитательным коллективом. Это умение в свою очередь тесно связано с умениями:

- осуществлять диагностику уровня развития детского коллектива;
- организовывать коллективное целеполагание;
- вовлекать учащихся в совместную творческую деятельность;
- создавать благоприятные условия для развития их личности;
- регулировать отношения в коллективе;
- формировать взаимную ответственность и позитивные отношения между детьми;
- организовывать взаимопомощь;
- обеспечивать развитие самоуправления;
- консолидировать воспитательные усилия учителей-предметников, работающих в классе, родителей и учеников.

Регулятивный компонент включает умения изучать, анализировать, творчески переосмысливать традиционные и инновационные подходы к планированию, осуществлению и выявлению эффективности педагогической деятельности, а также объективно оценить свою профессиональную подготовленность. Владение перечисленными умениями является одним из ключевых условий выработки у учителя индивидуального стиля педагогической деятельности.

Изложенное выше позволяет сделать вывод о том, что рефлексивные умения учителя являются сложным интегративным образованием. Их сформированность обеспечивает эффективность рефлексивной деятельности, позволяющей педагогу определить основные направления и разработать программу профессионально-творческого самосовершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Сергеев Н.К.** Непрерывное педагогическое образование: концепция и технологии учебно-научно-педагогических комплексов. – СПб.–Волгоград, 1997. – 166 с.
2. **Агеев В.С.** Механизмы социального восприятия // Психологический журнал, 1989, № 2. – С. 63–70.
3. **Андреева Г.М.** Социальная психология: Учебник для высших учебных заведений. – М., 1996. – 376 с.

S U M M A R Y

The pedagogical reflection is regarded as a special kind of teacher's work in the article. Its structure is analyzed, the main components (transpositional, reproductional, analytic-valueable, effective and predictional) are distinguished and described. The matter of reflective teacher's skills is revealed from the positions of personal-active approach.

Поступила в редакцию 25.10.2005

М.В. Швед

Проблема педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения

Межличностные отношения определяются как субъективно переживаемые связи между людьми, объективно проявляющиеся в системе установок социальных, ценностных ориентаций, определяемые межличностным взаимодействием и содержанием совместной деятельности. Изучением природы и сущности межличностных отношений занимались Б.Г. Ананьев, Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, М.И. Лисина, А.В. Петровский, Н.Л. Смирнова и др.; в различных возрастных группах – В.В. Абраменкова, А.И. Донцов, Я.Л. Коломинский, Т.В. Сенько, Г.И. Релина. Межличностные отношения в отличие от межличностного взаимодействия и межличностной коммуникации характеризуются как относительно устойчиво длительные, что определяет в качестве их базовой характеристики фактор времени. Единицей анализа межличностных отношений выступает чувство как эмоциональное отношение одного человека к другому. Ядро межличностных отношений составляют сознательные усилия партнеров, чувства и сопровождающие их действия задают матрицу отношений, в соответствии с которой строится общение [1–2].

Анализ публикаций по проблеме формирования межличностных отношений в ученическом коллективе позволяет выделить ее основные аспекты:

– формирование межличностных отношений как условие развития личности (Б.Г. Ананьев, Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, Л.И. Донцов, М.И. Лисина, А.В. Петровский и др.);

– формирование межличностных отношений в ученическом коллективе в процессе общения в различных видах деятельности (В.В. Абраменкова, Г.В. Высоцкий, А.Ю. Коростелев, Л.И. Новикова, Т.И. Тигунцева и др.), в том числе в трудовой деятельности (Н.П. Аникеева, Я.Л. Коломинский, В.И. Петрова, Т.В. Сенько и др.);

– взаимоотношение отдельного ученика с членами коллектива, его место в системе сложившихся межличностных отношений класса (К.В. Гавриловец, Я.Л. Коломинский, Т.В. Сенько, О.Е. Смирнова, Р.К. Терещук и др.);

– пути формирования и коррекции межличностных отношений в ученическом коллективе: обеспечение богатства и разнообразия совместной деятельности, сочетание ее общественной значимости и личной привлекательности для членов коллектива; образование органов руководства и самоуправления; обеспечение осознания членами коллектива его целей и перспектив; создание систем функциональной, материальной, информационной и организационной взаимозависимости членов коллектива; положительный личный пример педагога; использование психологических методов (В.В. Абраменкова, К.В. Гавриловец, И.В. Гузина, М.И. Лисина, Л.И. Новикова, А.С. Макаренко, В.И. Чудакова, В.Г. Ясинская и др.).

Эти аспекты являются актуальными и в рамках проблемы формирования межличностных отношений в учебных коллективах классов интегрированного обучения. Процесс формирования межличностных отношений учащихся данных классов является одним из средств обеспечения социализации и интеграции детей с особенностями психофизического развития в общество, что и является основной задачей интегрированного обучения (А.Н. Коноплева, Т.Л. Лещинская). В отечественной и зарубежной педагогике и психологии названы следующие основные условия успешности межличностного взаимодействия детей с особенностями психофизического развития и их сверстников, в т.ч. в условиях интегрированного обучения:

- наличие благоприятного отношения к детям с особенностями психофизического развития в обществе (В.П. Гудонис, О.Г. Комарова, Л. Пожар, Т.В. Фуряева, Д.В. Целок и др.). Однако вышеперечисленными авторами получены экспериментальные данные, указывающие на трудности реализации названного условия. Так, В.П. Гудонис отмечает, что общество не готово «понять и принять» незрячего из-за ограниченности представлений о возможностях людей данной категории [3]. Л. Пожар отмечает, что 90% опрошенных им детей не хотели бы иметь в качестве друга ребенка с нарушением интеллекта [4];

- адекватное отношение родителей детей, участвующих в интегрированном обучении, к детям с особенностями психофизического развития (А.Н. Коноплева, Т.Л. Лещинская, З.П. Медведева, Л. Пожар, Т.В. Фуряева и др.). Так, Т.В. Фуряева подчеркивает, что родители здоровых детей испытывают страхи в отношении совместного воспитания с детьми с особенностями психофизического развития [5]. А.Н. Коноплева, Т.Л. Лещинская указывают на необходимость сотрудничества детей обеих категорий, возможности контакта которых в обычной жизни ограничены [6]. З.П. Медведева, Л. Пожар отмечают необходимость организации специальной работы с родителями детей с особенностями психофизического развития, т.к. неправильное семейное воспитание может деформировать личность ребенка и затруднить процесс социализации, в т.ч. межличностного взаимодействия в условиях интегрированного обучения;

- адекватное отношение педагогов, участвующих в интегрированном обучении к детям с особенностями психофизического развития (В.П. Гудонис, А.Н. Коноплева, Т.Л. Лещинская, Л. Пожар, Т.В. Фуряева и др.).

Исследования отечественных и зарубежных ученых-педагогов обозначили ряд проблем, возникающих в процессе межличностного взаимодействия детей с особенностями психофизического развития и их сверстников в условиях интегрированного обучения. Специальное исследование межличностных отношений в классах интегрированного обучения, проведенное С.А. Шапоровой, показало, что дети с особенностями психофизического развития находятся в менее благоприятных условиях, чем обычные дети [7]. Х. Мюллер-Колленберг, К. Камманн отмечают, что дети с особенностями психофизического развития не принимаются сверстниками автоматически, наличие учебной дифференциации воспринимается ими с презрением или завистью [8]. Gottlieb, Ieyser, Mamson указывают, что в ряде случаев обучение детей с особенностями психофизического развития в классе интегрированного обучения приводит к еще большей сегрегации, чем в специальной школе [9].

Межличностные отношения в классах интегрированного обучения требуют педагогической организации и коррекции, средствами которой являются те же, что и при аналогичной педагогической работе в обычном классе. Так, Л.И. Солнцева предлагает использовать как средство организации межличностного взаимодействия внешкольную совместную деятельность; В.М. Гей-

деле – арт-терапию, Г.И. Бондаренко – совместную творческую деятельность; Т.Л. Лецинская, Л.В. Сакович рассматривают опыт использования коллективного способа деятельности, позволяющего развивать и улучшать навыки коммуникации у учеников, создавать благоприятно-положительное впечатление об учениках с особенностями психофизического развития [10, 11]. Т.Л. Лецинская, А.Н. Коноплева рекомендуют использовать интерактивные приемы и методы обучения, позволяющие преодолевать изолированность детей с особенностями психофизического развития, развивать их коммуникативные навыки [6]. Специфическими приемами, используемыми в условиях интегрированного обучения с целью формирования межличностных отношений, являются занятия по предварительной подготовке к принятию в класс ребенка с особенностями психофизического развития (Т.В. Демьяненко), ввод детей с особенностями психофизического развития в коллектив сверстников по шаговой системе (О. Решетникова, Н. Васильева), проведение адаптивного тренинга с учащимися класса интегрированного обучения (А.Н. Коноплева, Т.Л. Лецинская).

Для выявления особенностей межличностных отношений в классах интегрированного обучения нами было проведено исследование, в котором приняли участие ученики подготовительных – четвертых классов интегрированного обучения – 825 детей, в т.ч. 84 ребенка с особенностями психофизического развития (с трудностями в обучении, обусловленными задержкой психического развития). Исследование проводилось с ноября 2001 г. по декабрь 2002 г. в средних школах г. Витебска и Витебской области в 43 классах. Были использованы следующие методы: стандартизированное наблюдение за процессом свободного общения учеников, социометрическое и аутосоциометрическое исследование, беседа с учениками и учителями, анкетирование учителей, изучение школьной документации.

Результаты исследования показали, что структура межличностных отношений в классах интегрированного обучения соответствует данной структуре в обычных классах и имеет следующие социально-психологические показатели: 94% классов имеют сверхвысокий, высокий и средний коэффициент взаимности и удовлетворенности отношениями, что указывает на большое количество устойчивых дружеских отношений в классе, 71% классов имеет средний и низкие показатели индекса изолированности, что свидетельствует о благополучии сложившихся взаимоотношений. Однако дети с особенностями психофизического развития оказываются в существенно более неблагоприятном положении в системе межличностных отношений класса, чем их одноклассники. Большинство детей с особенностями психофизического развития имеют низкую статусную категорию в системе межличностных отношений класса (91,5%), что свидетельствует об абсолютной или относительной изолированности их от системы межличностного взаимодействия класса, негативном или нейтральном отношении к ним одноклассников. Нахождение небольшого числа детей с особенностями психофизического развития в группе «звезд» (3%) в большинстве случаев связано с обучением в данных классах нескольких детей данной категории, взаимные выборы которых обеспечили высокий статус некоторым из них, что в свою очередь свидетельствует о наличии отдельной группировки данных детей в системе внутригруппового общения. Дети с особенностями психофизического развития имеют низкие показатели коэффициента удовлетворенности отношениями (61%), что говорит об отсутствии у них сложившихся стойких дружеских отношений с одноклассниками. В ситуации выбора детей с особенностями психофизического развития одноклассниками ведущими мотивами выборов являлись общая

положительная оценка, дружеские отношения и наличие определенных положительных качеств, а интерес к совместной с ними деятельности выступает как мотив в редких случаях, т.е. дети с особенностями психофизического развития не рассматриваются как потенциальные партнеры для совместной деятельности. Основными же причинами негативного отношения к детям с особенностями психофизического развития названы неадекватное поведение данных детей в ситуациях внутригруппового общения, в учебной деятельности, отсутствие качеств, необходимых для успеха в совместной деятельности, низкая успеваемость, особенности внешнего вида и психофизического развития. Большинство учеников с особенностями психофизического развития неадекватно-положительно оценивают свое положение в системе межличностных отношений класса. По результатам проведенного исследования отношение к детям с особенностями психофизического развития со стороны одноклассников лишь в единичных случаях было положительным или нейтрально-положительным, преимущественно оно характеризовалось как нейтрально-отрицательное и отрицательное. Основными критериями данной классификации являются характер сложившихся взаимоотношений между ребенком с особенностями психофизического развития и его одноклассниками, особенности его поведения в общении, социально-педагогические характеристики по результатам исследования.

Таким образом, дети с особенностями психофизического развития не могут самостоятельно адаптироваться в системе межличностных отношений класса интегрированного обучения: имеют низкий социальный статус, не рассматриваются одноклассниками как партнеры для совместной деятельности, не удовлетворены сложившимися отношениями, часты ситуации открытого негативного к ним отношения со стороны одноклассников. В большинстве случаев сложившиеся отношения можно оценить как нейтрально-отрицательные и отрицательные. Данная ситуация свидетельствует о необходимости организации работы по педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Андреева Г.М.** Социальная психология. – М., 1998. – 376 с.
2. **Межличностное общение** / Сост. и общая ред. **Н.В. Казариновой, В.М. Погольши.** – СПб., 2001. – 512 с.
3. **Гудонис В.П., Жилинская И.** Незрячий в обществе: социальные меридианы // Мир психологии, 2001, № 2. – С. 186–197.
4. **Пожар Л.** Психология аномальных детей и подростков – патопсихология. М.– Воронеж, 1996. – 128 с.
5. **Фурьева Т.В.** Интегрированный подход в организации воспитания и обучения детей дошкольного возраста с проблемами в развитии (зарубежный опыт) // Дэфекталогія, 1999, № 1. – С. 64–71.
6. **Коноплева А.Н., Лещинская Т.Л.** Теория и практика интегрированного обучения // Дэфекталогія, 2001, № 2. – С. 3–14.
7. **Шапорова С.А.** Межличностные отношения в классах интегрированного обучения // Дэфекталогія, 1996, № 1. – С. 61–74.
8. **Мюллер-Колленберг Х.** Интегрированное образование в Германии: аргументы «за» и «против» // Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы, 2001, № 1. – С. 50–60.
9. **John W. Santrock.** Child Development. – 1996. – 687 с.
10. **Лещинская Т.Л.** Значимость и проблемность технологии коллективного способа деятельности // Дэфекталогія, 2001, № 6. – С. 66–72.

11. **Саковіч Л.В.** Выкарыстанне тэхналогіі калектыўнага спосабу дзейнасці ў класах інтэгрыраванага навучання // Дэфекталогія, 2001, № 2. – С. 51–65.

S U M M A R Y

The author of this article says about the urgent problems of the correction of interpersonal relations in integrative education. The results of the author's research of the interpersonal relations between children with special needs and their classmates are demonstrated. The author grounds on unsociability of special pedagogical work by the correction of interpersonal relations in classes of integrative education.

Поступила в редакцию 13.04.2005

УДК 373.033

С.В. Чубаро

Структурно-функциональная модель эмоционально-ценностного отношения подростков к природе во внеклассной эколого-краеведческой работе

На современном этапе в педагогической науке довольно широко используется моделирование. Его применение является закономерным, так как сфера образования с течением времени становится настолько сложной, что ее трудно охарактеризовать, пользуясь только традиционной научной терминологией.

Педагогическое моделирование включает определенные исследовательские процедуры: входжение в процесс и выбор методологических оснований для моделирования; описание предмета исследования; постановка задач; конструирование модели на основе уточнения зависимости между основными элементами исследуемого объекта; применение модели в педагогическом эксперименте [1].

Под моделью воспитательной работы в школе понимается образец, на основании которого она может строиться. Педагогическое понятие модели включает в себя содержательный и процессуальный аспекты, а также среду, в которой этот процесс может быть эффективно реализован [2].

Разработанная модель представляет собой открытую динамичную систему, в которой отношение к природе формируется как при непосредственном общении с ней, познании ее законов, так и через систему реальных отношений с людьми, социальным окружением. Мир познается, оценивается, осваивается личностью в процессе деятельности. Окружающая среда становится фактором формирования личности при условии активного взаимодействия с ней. При этом природно-социальная среда и личность оказывают взаимное влияние друг на друга.

Среда – это сложное и многоаспектное понятие. Оно интегрирует множество различных компонентов, каждый из которых представляет собой среду

более низкого порядка. Поэтому в рамках природно-социальной среды можно выделить эколого-краеведческую педагогическую среду.

Под эколого-краеведческой педагогической средой мы понимаем совокупность влияния местных природных, антропогенных факторов и условий, а также школьного и внешкольного окружения, обеспечивающих формирование экологической культуры личности, которая проявляется в эмоционально-ценностном отношении к природе.

Эта среда является сложным структурным образованием, включающим образовательный процесс, воспитательную систему, программы дополнительного образования, внеклассную работу, а также взаимосвязи с окружающей средой. Все компоненты эколого-краеведческой педагогической среды действуют согласованно, оказывают влияние на экологическое воспитание личности школьника и, соответственно, на ее отношение к природе.

Наше исследование ограничивается рамками внеклассной работы, следовательно, мы рассматриваем формирование эмоционально-ценностного отношения младших подростков к природе в пределах этого компонента эколого-краеведческой педагогической среды. При этом выделяются четыре составляющие формирования эмоционально-ценностного отношения к природе: мотивационно-целевая, содержательная, процессуально-организационная и результативная.

Мотивационно-целевая составляющая обусловлена тем, что мотивация и цель являются важнейшими категориями, которые связывают и оказывают влияние на все компоненты данной модели. Мотивация является циклическим процессом непрерывного взаимодействия, в котором субъект действия и ситуация взаимно дополняют друг друга, и результатом этого является реально наблюдаемое поведение. Она объясняет целенаправленность, организованность и устойчивость деятельности личности, направленной на достижение определенной цели, в данном случае на формирование эмоционально-ценностного отношения к природе. При этом задаются мотивы необходимости и желания, стремления и интереса к общению с природой, познанию ее особенностей в своей местности [3].

Одним из элементов поведения и сознательной деятельности человека является цель, которая характеризует предвосхищение в мышлении результата деятельности и путей его реализации с помощью определенных средств. Цель выступает как способ интеграции различных действий человека в некоторую последовательность или систему. Она становится движущей силой педагогического процесса, если является достоянием каждого участника этого процесса, понятна для него и приобрела личную значимость.

Содержательная составляющая модели опирается на следующие теоретические положения:

- эмоционально-ценностное отношение к природе носит субъективный, оценочный характер и связано с переживаниями школьников;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к природе основано на единстве системы эколого-краеведческих знаний и умений, использовании опыта творческой деятельности с учетом потребностей, чувств и переживаний учащихся;
- эмоционально-ценностное отношение влияет на особенности восприятия природы у учащихся, характер поведения и направлено на формирование у них личностного отношения к природе.

В структуре эмоционально-ценностного отношения к природе нами выделяются три взаимосвязанных компонента: познавательный, ценностный и деятельностный.

Познавательный компонент предполагает наличие системы эколого-краеведческих знаний. Отношение к какому-либо объекту предполагает знание этого объекта и целый ряд умений, позволяющих взаимодействовать с ним, оценить его, разместить в структуре жизненных ценностей. Для того чтобы выражать свое отношение к чему-либо, быть в чем-то убежденным, надо это, прежде всего, знать. Однако наличие системы экологических знаний еще не обеспечивает должное поведение учащихся на природе. Поэтому следующим компонентом – ценностный – предполагает эмоционально-ценностную оценку взаимоотношений человека и природы в своей местности.

Оценочные суждения личности представляют собой взгляды и оказывают определенное влияние на поведение человека. Но чтобы знания превратились в личные взгляды, их надо не только продумать, принять, но и глубоко прочувствовать. Формирование взглядов обычно начинается с эмоциональной оценки фактов. Чаще всего она возникает в результате яркого образного показа событий, вызывающего сопереживание («оценка сердцем»). Сказанное позволяет сделать педагогически важный вывод: при формировании эмоционально-ценностного отношения к природе надо искать такие способы, приемы воздействия, которые обогащают, перестраивают эмоциональный мир учащихся, развивают воображение, личностное отношение к действительности. Вот почему формирование познавательных интересов имеет прямую связь с формированием отношения. Ни о каком целенаправленном воспитательном воздействии не может быть и речи, если ученик остается равнодушным к тому, что говорит учитель, если ему скучно.

Но не всегда правильные взгляды подкрепляются соответствующими действиями и поступками. Взгляды – это только потенциальная готовность к действиям. В роли побудительных стимулов к деятельности выступают убеждения, которые более тесно связаны с поведением. Убеждения формируются на основе синтеза научных знаний и жизненного опыта самих учащихся и проявляются в оценках, отношениях, поступках, поведении.

Сложность перевода знаний в убеждения состоит в том, что убеждения, хотя они и формируются на базе знаний, не идентичны им и не являются высшим уровнем усвоения научных понятий и закономерностей природы. Можно все знать и не быть убежденным. Переводу знаний в убеждения способствуют: последовательное выделение главного (генерализация знаний); правильное толкование фактов; доказательность, логическая убедительность и непротиворечивость теоретических выводов и обобщений; раскрытие способов получения знаний в науке, соблюдение принципа историзма; развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся; пробуждение эмоционального отношения учащихся к изучаемому материалу; связь обучения с жизнью; степень убежденности самого педагога.

Убеждениями становятся главным образом те идеи, которые личность может применить в жизни. Поэтому следующий компонент – деятельностный, который обуславливает экологически оправданное поведение на природе.

Процессуально-организационная составляющая модели ориентирована на переживание личностью своих чувств, жизненных проблем, связанных с отношением к природе и к себе. Она связана с реализацией методов, ориентированных на формирование ценностного отношения к природе.

Нами использовались методы стимулирования эмоционально-ценностного отношения школьников к природе, разработанные В.В. Николиной [4].

1) Методы осуществления ценностного обмена эколого-краеведческим содержанием. Их назначение состоит в побуждении учащихся искать различные способы для выражения своих мыслей, доказательства идей, освоения новых

ценностей. Эти методы характеризуются коммуникативной направленностью, которая придает изучаемому материалу лично значимый смысл. К данной группе относятся методы диалогического общения и методы ролевых игр.

2) Методы эмоционально-личностного стимулирования направлены на развитие мотивационной сферы личности, способствуют развитию эмоциональности. Эту группу составляют следующие методы:

– методы создания ситуаций эмоционально-нравственного переживания, способствующие гармонизации отношений учащихся с природой, направленные на прогнозирование последствий поведения на природе;

– методы понимания личной значимости эколого-краеведческого материала, основанные на определении значимости природных объектов и процессов;

– создание экспрессивных ситуаций на основе применения метафор, фрагментов из художественных и научно-популярных произведений, описаний природы, занимательного материала;

– методы использования дидактических игр, создающих эмоциональный подъем.

3) Методы рефлексии эколого-краеведческой деятельности способствуют развитию нравственных качеств личности, помогают учащимся познать самого себя, свои потребности, ценности, интересы.

Таким образом, применение методов эмоционально-ценностного стимулирования реализуется через общение, игровые ситуации, рефлексии и базируется на взаимодействии учителя и учащихся, учащихся и природы, на обмене ценностями.

Результативная составляющая модели проявляется в уровне сформированности эмоционально-ценностного отношения младших подростков к природе.

Итак, структурно-функциональная модель формирования эмоционально-ценностного отношения младших подростков к природе во внеклассной эколого-краеведческой работе является образцом, на основании которого может строиться воспитательная работа в школах.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Дахин А.Н.** Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность // Педагогика, 2003, № 4. – С. 24–29.
2. **Катович Н.К.** Модели воспитания школьников: Пособие для руководителей учреждений образования, педагогов, воспитателей. – Мн., 2000. – 120 с.
3. **Немов Р.С.** Психология: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. – 3-е изд. – М., 1997. – 688 с.
4. **Николина В.В.** Теоретические основы формирования эмоционально-ценностного отношения учащихся к природе в процессе обучения географии: Автореф. дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.02 / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб., 1999. – 47 с.

S U M M A R Y

In the article the contents of the structurally-functional model of the formation of younger teenagers' emotional and valuable attitude to the nature during the out-of-class ecological and ethnographic activity is revealed. The given model can serve the base of the ecological education in school.

Поступила в редакцию 28.06.2005

С.А. Александрова

Методика формирования музыкального мышления младших школьников в процессе творческой деятельности

Воспитание музыкальной культуры личности как части ее духовной культуры является целью уроков музыки в общеобразовательной школе. Музыкальная культура ребенка формируется в процессе общения с окружающим миром через постижение духовных ценностей музыкальных произведений. Полноценное познание содержания произведений музыкального искусства возможно при наличии развитого музыкального мышления. Оно рассматривается нами как специфическая музыкальная способность личности, обеспечивающая коммуникацию слушателя и композитора через познание содержания музыкального произведения.

Музыкальное мышление, как и другие способности, формируется и развивается в процессе деятельности. Мы предположили, что процесс формирования музыкального мышления младших школьников станет более успешным, если в учебно-воспитательном процессе будет иметь место творческая деятельность, направленная на практическое освоение элементов музыкального языка. Опыт творческой деятельности выступает как компонент содержания образования (И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин и В.В. Краевский). Вместе с тем, творческая деятельность при всей ее важности и самоценности рассматривается нами как средство формирования музыкального мышления, результатом которого является «индивидуальный вариант музыкального образа и личное эмоционально-ценностное отношение к нему субъекта такого мышления» (Н.Н. Гришанович).

Формирование музыкального мышления учащихся в начальной школе включает в себя два этапа: протоинтонационный и музыкально-речевой. Предметом нашего рассмотрения явился именно музыкально-речевой этап, активное развитие которого происходит во 2–3 классах. Этот этап предполагает, что учащиеся в различных видах музыкальной деятельности осваивают смыслообразующую и композиционную роль основных средств музыкальной выразительности вначале на интонационно-практическом, а затем и на понятийном уровне [1].

Для того, чтобы творческая деятельность младших школьников являлась действительно таковой, необходимо соблюдение комплекса необходимых и достаточных организационно-педагогических условий. Обоснование этих условий представлено нами в статье [2], поэтому мы ограничимся лишь их перечислением. Это:

- предоставление детям свободы выбора вида творческой деятельности, средств для выполнения задания, а также возможность творческой дискуссии;
- создание творческой атмосферы на уроках музыки, способствующей проявлению художественной фантазии ребенка и обеспечение реализации потребности в самовыражении личности средствами музыкального искусства;

– наличие положительных эмоций, стимулирующих музыкально-творческие проявления детей, корректное оценивание педагогом результатов творчества младших школьников;

– поддержание стойкого интереса детей к творческой деятельности, обогащение их опыта новыми музыкальными впечатлениями;

– постановка проблемных заданий, активизирующих творческую инициативу ребенка и реализующих развивающую функцию уроков музыки в начальной школе.

Музыкальное мышление как интегрированная способность личности включает в себя четыре компонента: эмоциональный, когнитивный, деятельностный и ценностный. Развитие этих компонентов обеспечивает его формирование. Предлагаемая методика направлена на развитие компонентов музыкального мышления в творческой деятельности и включает в себя три этапа.

Первый этап предусматривал формирование представлений о музыкальном образе и средствах музыкальной выразительности, а также выявление взаимосвязи между ними в процессе художественно-педагогического анализа. Активизировали музыкальное мышление детей при восприятии и осмыслении музыкальных произведений беседы, где предлагались проблемные ситуации (понять, «разгадать» художественный образ и способы его выражения) и постановка частных конкретных задач (обратить внимание на характер мелодии, на ритм, определить регистр, форму произведения и т.д.). Обязательным на этом этапе являлось выявление отношения ребенка к тому, о чем рассказывает музыка, а также его эмоции и чувства, возникшие при общении с музыкальным произведением.

Для художественно-педагогического анализа выбирались произведения не только программно-иллюстративного характера, но и музыка непрограммного содержания. Несмотря на то, что первые из названных произведений являются более доступными для восприятия и последующего осмысления, важным преимуществом непрограммной музыки является ее многозначность, разнообразие трактовок содержания, потенциальная возможность найти в таких произведениях каждому слушателю что-то свое, а также обсудить и обменяться мнениями об образной сфере произведения.

При выборе произведений нами учитывались особенности психической деятельности, свойственные младшим школьникам. Невозможность учащихся долго удерживать внимание на одном предмете, ограниченный круг интересов потребовали подбора произведений, небольших по объему, близких по содержанию к тому, что занимает мысли ребенка и имеет свое место в его эмоционально-духовной жизни (И. Арсеев «На велосипеде», В. Каретников «Веселый ковбой», С. Кортес «Заколдованное озеро», «Поединок» (из Маленькой сюиты для фортепиано), П. Чайковский «Новая кукла» и др.).

Работа над осознанием понятия «музыкальный образ» строилась исходя из того положения, что каждое музыкальное произведение несет определенное содержание, включающее в себя отпечаток тех мыслей и чувств, которыми композитор хотел поделиться со слушателями. Мы не случайно обращаем внимание на осознание детьми возникновения определенных чувств и эмоций при слушании музыкального произведения, поскольку необходимым условием полноценного постижения музыки является наличие сопереживания. Оно представляет собой одну из форм проявления эстетического чувства и выражает эмоциональное отношение к художественному образу, обусловленное индивидуальным жизненным опытом слушателя. Способность ребенка к сопереживанию обеспечивается отождествлением себя с художествен-

ным образом и принятие его развития в свой внутренний мир. Все это является предпосылкой возникновения личностного отношения ребенка к эмоционально-образному содержанию музыки, а затем к жизненному факту, явившемуся «прототипом» переданного композитором. В искусстве переживание становится сопереживанием и способствует формированию мировоззрения, наполняется морально-этическим содержанием, что может стать в дальнейшем основой для самостоятельной созидательной деятельности.

Алгоритм деятельности учителя на этапе формирования представлений о взаимосвязи музыкального образа и средств музыкальной выразительности следующий:

1. Выбор музыкального произведения, способного пробудить интерес у ребенка.

2. Краткая вступительная беседа или вступительное слово учителя, активизирующие внимание детей и побуждающие к «разгадыванию» того, о чем хотел рассказать композитор.

3. Слушание произведения.

4. Беседа, в процессе которой происходит:

а) осознание детьми тех чувств или эмоционального состояния, вызванных прослушанным произведением;

б) определение тех жизненных ситуаций или явлений, в которых возникают подобные чувства и выявление соответствия ассоциативных представлений учащихся эмоционально-образному содержанию произведения.

5. Совместное обсуждение того, как композитору удалось достичь, что его чувства оказались понятны слушателю без слов (если произведение было инструментальным) или как музыка помогла поэту сделать образ более ярким (если произведение было вокальным).

6. Повторное слушание произведения, позволяющее осуществить проверку суждений, высказанных в процессе предыдущего обсуждения. Это является необходимым и очень важным, так как музыкальное мышление в процессе повторного восприятия значительно активизируется после того, как дети рассуждали о музыкальном образе и способах его воплощения.

Рассмотрим, как формировались понятия «музыкальный образ» и «средства музыкальной выразительности» в процессе художественно-педагогического анализа фрагмента «Арагонской хоты» М.И. Глинки.

Данное произведение своей бьющей через край жизнерадостностью, брызжущим весельем, а также четкой ритмичностью и ярко выраженной танцевальностью не оставило равнодушным никого из учеников. Кроме того, оригинальная аранжировка «Арагонской хоты», использование шумовых музыкальных инструментов (кастаньет) вызвала большой интерес у детей.

Вступительное слово учителя активизировало внимание детей и давало определенные установки-задания, но, с другой стороны, и не содержало в себе явных «подсказок», однозначно определяющих характер или жанр произведения, его образную сферу:

«Каждый народ имеет свои национальные песни и танцы, которые отражают характер данной нации и то, как люди видят мир в тех или иных ситуациях. Многие композиторы обращались к народному творчеству и, подмечая его особые, присущие только данной нации черты, создавали свои собственные оригинальные произведения, которые, тем не менее, сохраняли особый фольклорный дух. Сейчас мы с вами послушаем одно из таких произведений русского композитора М.И. Глинки, а вы попробуйте почувствовать, каким настроением проникнуто это произведение, какие черты испанского отразил в своей музыке композитор».

Во вступительной беседе учитель преднамеренно не объяснял значение слов «Арагонская хота», чтобы не подсказывать детям, что музыка носит танцевальный характер. Не объявлял он и название произведения, чтобы не вызывать вопрос и обсуждение названия для того, чтобы дети могли прислушаться к своим собственным ощущениям, возникшим при прослушивании этого музыкального отрывка.

После прослушивания, в ходе совместного обсуждения, было установлено, что характер музыки «веселый», «озорной», «жизнерадостный». Далее учитель предлагал ученикам представить себе, когда могла бы звучать эта музыка в реальной жизни. Затем дети опирались на следующий ассоциативно-логический ряд: веселая музыка – веселье – праздник – танцы. Пришли к выводу, что это музыка танцевального характера и исполняться она могла на народных гуляньях. Предположение учащихся подтверждает учитель, объяснив, что хота – это действительно народный танец.

Следующий этап анализа чрезвычайно важен, так как имел своей целью установку взаимосвязи между художественным образом и средствами его воплощения. Вопросы «*Как вы определили, что это именно танец?*» и «*Почему у вас возникло веселое, озорное настроение при слушании музыки?*» побудили учащихся задуматься над своими ощущениями и над тем, чем они были вызваны. Учитель предлагает еще раз прослушать произведение. После повторного прослушивания ребята отметили, что под эту музыку хочется двигаться, танцевать, она имеет ярко выраженную ритмичность, подвижный темп, мажорный лад, а в оркестре слышится звучание народных инструментов.

Учащиеся делают вывод: *для передачи веселого, жизнерадостного настроения, танцевального характера композитор использовал следующие средства музыкальной выразительности:*

- подвижный темп, четкую пульсацию;
- мажорный лад;
- разнообразную тембровую окраску.

Именно сочетание этих средств музыкальной выразительности (элементов музыкального языка) позволило композитору передать характерные черты испанского народного танца.

Второй этап развития музыкального мышления предполагал формирование потребности учащихся общаться на языке музыки. Творчество «по принуждению», которое не является внутренним побуждением ребенка, не выполняет своей функции по развитию музыкального мышления личности. Потребность общаться с миром с помощью языка искусства обусловлена стремлением к общению и к творчеству. И первая, и вторая потребности проявляются достаточно ярко у младших школьников, однако, с возрастом, если нет должного подкрепления, могут угаснуть. Движущей силой творческого постижения произведений музыкального искусства является не материальная или физическая заинтересованность, а духовная потребность личности.

Творческая деятельность субъекта состоит в преодолении противоречий между субъективными творческими целями и средствами их материальной объективизации. Игра выступает важным стимулом творческой деятельности. Воображение ребенка выражается в переносе фрагментов «взрослой» жизни в свой детский мир. Главной предпосылкой введения художественной игры на уроке музыки является единство жизненных интересов детей и творческих задач. Мы использовали такие игровые ситуации, которые побуждали учащихся высказываться на языке музыки [3]. Например, следующие музыкально-художественные игры.

Сюжетно-ролевая игра «Три медведя». Учитель напоминает сюжет сказки, выделяя в ней конкретный эпизод. Учащиеся по очереди вокально импровизируют повторяющиеся в сказке вопросы («Кто сидел на моем стуле?», «Кто ел из моей тарелки?», «Кто измял мою постель?»), варьируя музыкальную интонацию в зависимости от характера персонажа, который ее произносит.

Проблемно-моделирующая игра «Сочинение песни по кругу». Учитель предлагает сочинить музыку к детскому стихотворению (можно дать задание учащимся самим заранее выбрать его). Первый по цепочке ребенок придумывает начальную музыкальную интонацию, второй придумывает продолжение и т.д., чтобы последний ученик в цепочке закончил песню.

Третий этап предполагал организацию педагогом творческой деятельности младших школьников для осознания ими смыслообразующей роли элементов музыкального языка в создании художественного образа, а также формирования навыков практического владения ими. Для этого использовались творческие задания, при выполнении которых ребенок становился в позицию творца или со-творца, что давало возможность из всего арсенала элементов музыкального языка выбрать именно те, которые наиболее точно помогали выразить определенный образ, настроение, чувства. В такой творческой деятельности происходило практическое освоение норм музыкального языка, не формальное, а прочувствованное.

При использовании творческих заданий на уроках музыки мы опирались на закономерности, выявленные Н.А. Терентьевой: на первичном уровне показывали, как действует человек при решении конкретной творческой задачи; затем обучали ребенка находить собственные средства и способы решения продуктивных проблем и, наконец, учили младших школьников самих ставить творческие задачи и воплощать их в развернутой художественной форме. Выбор учителем того или иного творческого задания зависел от возрастных особенностей школьников, от степени развития их эмоциональной культуры, воображения, музыкальных умений и навыков [4].

Важно, что каждый ребенок получал на занятиях образно-эмоциональный импульс. Вначале «перевод» чувств, психического состояния на язык музыки происходил, как правило, интуитивно. Учащиеся бессознательно воспроизводили свой музыкальный опыт. Наша задача состояла в том, чтобы сделать процесс музыкального творчества более осознанным. Это достигалось через раскрытие смыслообразующей роли различных средств музыкальной выразительности.

По мнению Н.А. Терентьевой, образное мышление (а музыкальное мышление рассматривается нами как частный вид образного) развивается на базе импровизационного творчества. Это положение послужило основой для разработки творческих заданий нашей методики.

Введение в учебную деятельность творческих заданий импровизационного характера строилось «от простого к сложному» и включало в себя:

• **Импровизацию музыкального движения:**

а) подготовительные задания:

- показ ритмической пульсации (тактировка);
- сопровождение пения учителя движением рук;

б) задания, направленные на выявление взаимосвязи между художественным образом и средствами его воплощения:

- перевод музыкального образа в пластический;
- создание собственных ритмических импровизаций (партитур).

• **Темброво-ритмическую импровизацию:**

– подбор инструмента для изображения «голоса» человека, животного, предмета;

– «изображение» движения, явления действительности («музыкальное рисование»);

– ансамблевое музицирование на тему рисунков детей;

– создание аранжировок музыкальных произведений.

• **Импровизацию мелодических построений:**

– создание импровизаций-дополнений;

– диалоговые импровизации;

– моделирование эмоций – интонаций;

– «перевод» словесной фразы в музыкальную;

– импровизация на инструменте или голосом на заданную тему.

Таким образом, методика формирования музыкального мышления младших школьников включала в себя три этапа:

– формирование представлений о музыкальном образе и средствах музыкальной выразительности, а также выявление взаимосвязи между ними в процессе художественно-педагогического анализа;

– формирование потребности учащихся общаться на языке музыки;

– творческую деятельность младших школьников с целью осознания ими смыслообразующей роли элементов музыкального языка в создании художественного образа и формирования навыков практического владения средствами музыкальной выразительности.

Первые два этапа являются подготовительными, третий – основным. В процессе выполнения творческих заданий дети приобретают практические навыки владения элементарной музыкальной речью, что является одним из основных показателей сформированного музыкального мышления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Программы для учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования с русским языком обучения с 12-летним сроком обучения.* Музыка. – Мн., 2004. – 180 с.
2. *Александрова С.А.* Педагогические условия организации творческой деятельности младших школьников на уроках музыки // *Вестник ВДУ*, 2005, №1(35). – С. 57–61.
3. *Александрова С.А.* Творческие игровые ситуации как средство формирования музыкального мышления младших школьников // *Содружество наук. Барановичи, 2005: Материалы международной научно-практической конференции молодых исследователей: В 2 ч. – Ч. 1.* / Редкол.: *В.И. Кочурко* (гл. ред.) и др. – Барановичи, 2005. – С. 190–191.
4. *Программы для общеобразовательных учреждений.* Музыка. Музыкально-эстетическое воспитание. I–IV классы / Авт.-сост. *Н.А. Терентьева*. – М., 1994. – 78 с.

S U M M A R Y

The article suggests the author's methodic of forming primary pupils' musical thinking in the process of creative activity.

Поступила в редакцию 20.10.2005



А.Е. Парамонова

Проблемы периодизации польской литературной ономастики

Цель данной статьи – осуществить периодизацию польской литературной ономастики, дать краткую характеристику каждого этапа ее развития.

Зарождение литературной ономастики в Польше происходило приблизительно в тот же временной промежуток, что и русской. За начало научных исследований в этой области принимается опубликование Стефаном Речком в 1953 г. концептуального исследования «O nazwiskach bohaterów w komedii polskiej XVIII wieku» [1]. Отдельные работы, касающиеся литературных имен, появились намного раньше. Но они представляли собой скорее исключение из общего правила, нежели четко оформившуюся в научных кругах тенденцию.

Первые попытки исследовать функционирование онимов в произведении искусства слова относятся к последнему десятилетию XIX в. В 1897 г. в десятом номере издаваемого в Варшаве периодического литературно-критического журнала «Przegląd Literacki» была опубликована статья Ф. Равиты-Гавроньского «Skąd się wzięło w «Panu Tadeuszu» nazwisko Kozodusin?» [2], затронувшая проблему изучения особенностей авторской номинации в литературных произведениях, к разработке которой на всех этапах развития литературной ономастики чаще других обращались лингвисты.

До 50-х гг. XX в. половина всех научных изысканий проводилась на материале, почерпнутом из художественных произведений известных польских авторов Я. Кохановского, И. Красицкого, А. Мицкевича, П. Хризостома, Г. Сенкевича.

Т. Улевич, С. Вэндкевич, А. Лэмпица, Л. Мусёл и другие ученые обращаются в своих работах к различным аспектам обозначенной выше проблемы: дают комментарий, касающийся названий славянских народов, анализируют топонимы, термины родства, происхождение использованных авторами названий и фамилий, обосновывают неправомочность искажения в литературном тексте фамилий, заимствованных автором из реального ономастикона той или иной исторической эпохи, а также фамилий, репрезентирующих социальную стратификацию общества, исследуют особенности передачи имен персонажей иноязычных произведений в польском переводном тексте («Słówko o Don Kiszocie i Don Kichocie» [3]).

О разностороннем подходе к объекту исследования ономастов уже на этом этапе развития польской литературной ономастики в широком понимании данного термина свидетельствуют работы Х. Домбчиньской «Pseudonimy pisarzy polskich» (1910), А. Бара «Słownik pseudonimów i kryptonimów pisarzy polskich oraz Polski dotyczących» (1936–1938), Я.С. Быстроня «Nazwiska polskie» (содержит примеры из литературы различных эпох), «Księga imion w Polsce używanych» (1938), И. Домбской «Z filozofii imion własnych» (1949). Однако данный этап был лишь преддверием к возникновению нового направления в лингвистике.

По-настоящему литературная ономастика заявила о себе в 50-е г. XX в. За одно десятилетие было опубликовано вдвое больше работ, чем за предшествующие пятьдесят лет. Это были работы, посвященные теоретико-методологическим аспектам ономастики (М. Пищковский, С. Скварчиньска, С. Гжещук), исследованию ономастикона произведений отдельных польских писателей (К. Гурский, М. Жеуска) и произведений, относящихся к определенным литературным жанрам (С. Речек). В поле зрения ономастов находится также проблема передачи поэтонимов в переводах (Э. Калиский, А. Обрембска-Яблоньска). Исследуются лингвистами и особенности функционирования онимов в паралитературных жанрах: письмах, хрониках, пословицах, поговорках (А.Ф. Грабский, Ю. Кшижановский).

Важным свидетельством оформления ономастики как достаточно самостоятельного раздела лингвистики явилось издание в 1960 г. «Bibliografii onomastyki polskiej do roku 1958 włącznie» [4], первого систематического указателя опубликованных научных работ в этой области научного знания.

Значительно расширяется проблемное поле ономастики в 1960-е гг. Появляются работы, касающиеся истории литературной номинации (К. Гурский). Теоретические обобщения по вопросу номинации в литературе осуществляются писателями-практиками (Б. Прус). Начинают изучаться названия литературных произведений (А. Бажант, К. Квасьневска, Х. Маркевич, В. Писарэк). Появляются также отдельные исследования, осуществленные на стыке двух лингвистических направлений: транслаторики и ономастики (В. Пясецкий). Широкую известность в эти годы приобретает А. Клявэк, автор работ, посвященных как изучению отдельных онимов Библии, так и концептуальным обобщениям полученных результатов исследований по данной проблеме [5]).

Следующее десятилетие характеризуется дальнейшим увеличением популярности литературной ономастики. Исследуются поэтонимы произведений не только тех авторов, которые получили широкую известность в Польше и за ее пределами: Халины Аудерской, Яна Бжехвы, Марии Домбровской, Станислава Лема, Болеслава Пруса, – но и писателей менее известных, таких, как Роман Братный, Казимеж Бродзинский, Кароль Бунш, Марьян Кибицкий, Александр Майковский. Продолжается изучение творчества Александра Фредро, Яна Кохановского, Адама Мицкевича, Владислава Реймонта, Генрика Сенкевича, Стефана Жеромского. При анализе фактического материала лингвисты уделяют особое внимание функционально-стилистическому, структурному, этнографическому, диалектологическому, семантико-этимологическому, знаковому (в том смысле, что оним является отражением территориальной и топонимии и топонимии в произведениях литературы, проникновению поэтонимов в разговорный язык. Все большее значение придается изучению ономастической системы зарубежных произведений, в том числе и с точки зрения особенностей передачи иноязычных имен в польских переводных текстах и польских имен в переводах на другие, славянские и неславянские языки (З. Гроссбарт [6], М. Карплюк, Й. Новаковска-Кемпна [7]).

В этот период приобретают известность такие польские исследователи ономасты, как Л.М. Шевчик, посвятившая большинство своих публикаций творчеству А. Мицкевича; З. Броцкий, И. Сарновска, впоследствии ставшая составителем библиографии польской литературной ономастики, С. Роспанд, занявшийся изучением библейской ономастической системы, исследователи ономастикона фольклорных произведений Э. Бреза и Х. Борек.

Своеобразной попыткой взглянуть на проблему авторской номинации в художественной литературе, но с другой стороны глазами создателей, а не исследователей и критиков, явился сборник «Pisarze o nazewnictwie literackim (К. Bunsch,

J. Iwaszkiewicz, P. Wojciechowski)» [8], изданный в 1971 г. и обобщивший замечания известных польских писателей по поводу ономастики в литературе.

Однако, несмотря на увеличение интереса к данной проблеме языковедов, литературов, литературных критиков, несмотря на издание различных статей, сборников, научных работ и монографий, литературная ономастика не привлекла к себе широкого внимания и в 1960–1970-е гг., о чем свидетельствует тот факт, что «Bibliografia polskiej onomastyki literackiej do roku 2000» [9], систематический указатель научных работ в данной области лингвистики, выделяет литературную ономастику только от третьего тома «Bibliografii onomastyki polskiej» [10], состоящей из работ 1971–1980 гг., и включает всего 116 позиций, датированных периодом с 1971 по 1990 г.

В результате анализа «Bibliografii polskiej onomastyki literackiej do roku 2000» [9] нами установлено, что наиболее плодотворными для польской литературной ономастики стали 1980–1990-е гг. Около 75% опубликованных исследований приходится именно на этот период. Это также время издания многочисленных ономастических словарей, дающих разностороннюю характеристику польской проприальной лексики. Так, в 1996 г. издается «Słownik niekonwencjonalnych nazw geograficznych» С. Калуского и Т. Коморницкого, в 1998 г. – «Słownik nazw własnych. Ortografia, wymowa, słowotwórstwo i odmiana» Й. Гжени [11], представляющий, кроме реально существующих имен, также псевдонимы польских писателей, имена литературных и мифологических персонажей.

Своеобразным итогом научных изысканий многих польских лингвистов по проблеме литературных псевдонимов и криптонимов (А. Бара, М. Балевого, Х. Домбчиньской, А. Фургальской, Ч. Косыля, С. Роспонда, Т. Скулины, Д. Сверчиньской) стало создание пятитомного «Słownika pseudonimów pisarzy polskich», который издавался с 1994 по 1998 г. под редакцией Э. Янковского (тома I–IV) и Д. Сверчиньской (V том) [12]. Однако даже это многотомное издание освещает не все аспекты функционирования данной группы проприальной лексики и исследование псевдонимов продолжается (К. Хеска-Квасьневич «Imiona wojenne, czyli pseudonimy szaroszeregowej młodzieży. Rekonesans badawczy», 2000).

По динамике проявления интереса к тому или иному объекту исследования опубликованные в этот период труды по литературной ономастике можно разделить на две группы: к одной группе можно отнести те исследования, объект которых характеризуется постепенным повышением интереса, к другой – исследования, динамику развития интереса к объекту которых можно схематически изобразить в виде кривой с четко выраженной вершиной. Так, к первой группе следует отнести работы, посвященные ономастике произведений определенного польского или зарубежного писателя, проблеме передачи онимов в переводных произведениях, изучению особенностей функционирования онимов в паралитературных жанрах: поговорках, фразеологизмах, афоризмах, анекдотах, эпиграфах и посвящениях, письмах и хрониках, в различного рода газетных публикациях. А ко второй – работы по исследованию ономастики произведений определенных литературных жанров, наиболее популярные во второй половине 1980-х гг., а также опубликованные в первой половине 1990-х гг. результаты изучения библионимов, фольклорной онимии, исследования, касающиеся символической функции онимов и их «участия» в языковых играх.

Большой вклад в развитие данной области лингвистики внесли на этом этапе следующие ученые: Э. Бреза и М. Белик, изучавшие имена собственные в фольклоре различных регионов Польши; на стыке фразеологии и ономастики работали Й. Тредер и Л. Заремба; ономастике конкретного жанра (фантастики) посвятили свои работы И. Доматюк и Д. Домбровский; ономастике определенного автора – Ч. Косыль и Л.М. Шевчик; библейскую ономастическую систему

изучала К. Длугош-Курчабова, имена с точки зрения диалектологии и транслато-
рики – Э. Якус-Боркова; проблема стилизации разрабатывалась М. Бжезиной,
Э. Гродзинский является автором работ по философии имени; значительное
место в литературной ономастике принадлежит также работам М. Балевского,
У. Кэнсиковой, С. Речка, А. Тесликовой и других ученых.

В настоящий момент в Польше часто проходят международные и обще-
польские конференции по ономастике (Krajowa Konferencja Onomastyczna;
Ogólnopolska Konferencja Onomastyczna; Konferencja onomastyczna na
Uniwersytecie w Białymstoku; Międzynarodowy Kongres Onomastyczny; Światowy
Kongres Onomastyczny; Ogólnopolska Konferencja Onomastyczna «Onomastyka
literacka»), центрами проведения которых являются Лодзь, Гданьск, Краков,
Липск, Ольштын, Люблин. Ономастические секции работают на других лин-
гвистических конференциях (Międzynarodowy Kongres Slawistów; Opolskie
Spotkania Językoznawcze; Międzynarodowa Slawistyczna Konferencja Naukowa;
Konferencja naukowa w Trzemeśni). Польские ономасты принимают участие и в
зарубежных научных конференциях: в Хельсинки (Финляндия), в Абердене
(Шотландия), Софии (Болгария), Квебеке (Канада), Прешове (Словакия), Гра-
це (Австрия), Витебске (Беларусь). Распространению результатов исследо-
ваний в этой области способствуют издаваемые материалы проведенных
конференций. Большое значение имеет также создание библиографий, отра-
жающих развитие данной отрасли лингвистики. Значительный вклад в созда-
ние библиографии ономастической литературы внесли В. Ташицкий, А. Тура-
севич, М. Карась, К. Рымут, З. Калета, Р. Пшибытек, Э. Жетельска-Фелешко,
Ю. Кшижановский, И. Сарновска-Гефинг и М. Коженевска.

Таким образом, в развитии польской и русской литературной ономастики
наблюдается определенный хронологический параллелизм: утверждение на-
званной лингвистической дисциплины как достаточно самостоятельной об-
ласти научного знания происходит в середине XX в., несмотря на то, что ос-
воение данной проблематики начинается на рубеже XIX–XX стст.; 1960–
1970-е гг. для развития ономастики обеих стран можно назвать «эпохой ос-
воения намеченных путей исследования, накопления материала и разработки
научной терминологии»; в 1980–1990-е гг. в силу известных политических
процессов, результатами которых стало обретение многими государствами
значительной политической и национальной самостоятельности, а также упр-
ощение порядка осуществления международных контактов, создаются
предпосылки для активного обмена результатами проведенных исследова-
ний, наиболее популярными аспектами ономастических исследований стано-
вятся лингво-культурологический и этнолингвистический аспекты, а проблема
передачи собственных имен в переводных текстах входит в ряд проблем пер-
востепенной важности. Следует также отметить, что в последнее десятиле-
тие произошла стабилизация роста количества проводимых ономастических
исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Reczek S.* O nazwiskach bohaterów w komedii polskiej XVIII wieku // Pamiętnik Literacki XLIV. – Z. 3–4. – Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, 1953. – S. 217–237.
2. *Rawita-Gawroński F.* Skąd się wzięło w «Panu Tadeuszu» nazwisko Kozodusin? // Przegląd Literacki II. – Warszawa, 1897, а 10. – S. 1–2.
3. *Birkenmajer J., Wędkiewicz S.* Słówko o Don Kiszocie i Don Kichocie // Język Polski VIII. – Z. 1. – Kraków, 1923. – S. 84–86.
4. *Bibliografia onomastyki polskiej do roku 1958 włącznie* / Oprac. *W. Taszycki, M. Karaś, A. Turasiewicz.* – Kraków, 1960. – 335 s.
5. *Klawek A.* Onomastyka biblijna // Onomastica VII. – Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, 1961. – S. 403–416.

6. **Grossbart Z.** Specyfika przekładu w ramach języków słowiańskich (propozycje metodologiczne) // *Poetyka i stylistyka słowiańska* / Pod red. **S. Skwarczyńskiej**. – Wrocław, 1973. – S. 111–119.
7. **Nowakowska-Kempna J.** Transpozycje nazw własnych z języka polskiego na języki południowosłowiańskie (na przykładach wzajemnych tłumaczeń literatury polskiej i literatur południowosłowiańskich) // *Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach*. – Katowice, 1979. – 197 s.
8. Pisarze o nazewnictwie literackim (**K. Bunsch, J. Iwaskiewicz, P. Wojciechowski**) // *Językoznawca* 23–24. – Lublin, 1971. – S. 152–153.
9. **Bibliografia polskiej onomastyki literackiej do roku 2000** / Opr. **I. Sarnowska-Giefing, M. Korzeniowska**. – Poznań, 2001. – 68 s.
10. **Bibliografia onomastyki polskiej od roku 1971 do 1980 włącznie** / Pod red. **K. Rymuta**. – Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, 1983. – 266 s.
11. **Grzenia J.** Słownik nazw własnych. Ortografia, wymowa, słowotwórstwo i odmiana. – Warszawa, 1998. – 388 s.
12. **Słownik pseudonimów pisarzy polskich: W 5 t.** – Wrocław–Warszawa–Kraków, 1994–1998.

S U M M A R Y

The periodization of Polish literature onomastic is carrying out. The brief characteristic of every evolution stage of the given linguistics sphere is revealed.

Поступила в редакцию 22.02.2005

УДК 808.50-54

С.А. Сматычэнка

Тэорыя словаўтварэння ў чэшскай традыцыі

Чэшскім дэрываталагам, найперш Мілашу Дакулілу, а таксама яго калегам і паспядоўнікам Уладзіміру Шмілаўэру, Душану Шлосару і інш., належыць адна з вядучых роляў у распрацоўцы сучаснай дэрываталогіі. Безумоўна, нават іх тэарэтычныя распрацоўкі абавіраюцца найперш на асаблівасці чэшскай мовы, чым абумоўлены пэўныя канкрэтныя адметнасці іх тэарэтычных пошукаў і высноў, аднак, разам з тым, чэшская мова сярод славянскіх, паводле выразу Багуслава Гаўранка, «займае ў дэрывацыі кульмінацыйнае месца» [1].

У чэшскай лінгвістыцы ўвогуле і ў словаўтварэнні ў прыватнасці з пэўнай доляй умоўнасці вылучаюцца дзве асноўныя школы. Маюцца на ўвазе Пражская і Брненская мовазнаўчыя школы, якія, тым не менш, у пытаннях дэрывацыі разыходзяцца неістотна, і адрозненні гэтыя найперш тэрміналагічныя. Так, напрыклад, само слова «дэрывацыя» ў іх разумеецца па-рознаму: у Пражскай школе гэта сінонім да самога паняцця «словаўтварэнне», а ў Брненскай – толькі адзін з відаў словаўтварэння, а канкрэтна афіксацыя, супрацьпастаўленая кампазіцыі – словаскладанню [2–3].

У адрозненне ад беларускай дэрываталагічнай традыцыі, у межах чэшскай школы да дэрывацыі ніколі не адносіцца так званы лексіка-семантычны від словаўтварэння, інакш кажучы набыццё ўжо наяўнымі ў мове словамі новых лексічных значэнняў, бо «такім чынам павялічваецца толькі колькасць значэнняў наймення, а не колькасць уласна найменняў» [4]. Гэта, праўда,

з часам можа прывесці да аманіміі, аднак «такі распад на амонімы не ёсць актыўным працэсам словаўтварэння, а вынікам семантычнага развіцця шматзначнага наймення пры асаблівых гістарычных умовах» [4].

Паводле дэфініцыі Дакуліла, словаўтварэнне разумеецца як, «з аднаго боку, працэс утварэння слоў на аснове іншых, у мове ўжо наяўных, з дапамогай спосабаў, метадаў і сродкаў, якія мова для гэтай мэты мае, прычым не толькі ўласна ўтварэнне, прадукцыванне новых слоў (неалагізмаў), а найперш рэпрадукцыванне, паўторнае ажыццяўленне словаўтваральных дзеянняў, з дапамогай якіх слова было ці, дакладней, нам уяўляецца, што было ўтворана, з другога ж боку, гэта таксама выніковы стан гэтых працэсаў, увідавочненая ўтваральнасць словаўтваральна матываваных слоў або іх словаўтваральная будова» [2].

Такім чынам, у падыходзе Дакуліла выразна вылучаюцца два аспекты: генетычны, накіраваны на вывучэнне словаўтварэння ва ўласна працэсуальным сэнсе, і функцыянальна-структурны, накіраваны на вынік гэтых працэсаў, на будову слоў і іх значэнне для моўнай сістэмы.

У межах першага аспекта ў чэшскай дэрываталогіі падрабязна разбіраюцца пытанні відаў, сродкаў, прыёмаў і спосабаў словаўтварэння, фанетычнага вар'іравання асновы, анамасіялагічных катэгорый і інш. У межах другога – пытанні пра ролю «ўнутранай формы» слова і ступень лексікалізацыі, прадуктыўнасць словаўтваральных сродкаў і тыпаў, матываванасць, марфалагічную структуру і інш.

Падрабязней мне б хацелася спыніцца перад усім на разглядзе словаўтваральных спосабаў. У гэтым пытанні чэшскія лінгвісты вылучаюць:

1) словаскладанне (kompozice). У межах словаскладання адрозніваюцца ўласна складаныя словы – složeniny (чэш. *koloběžka* 'самакат', бел. *самалёт*) і няўласна складаныя словы – *spřežky* (чэш. *úctyhodný* 'варты павягі', бел. *дасёння*);

2) словавытворчасць (афіксальнае словаўтварэнне – *odvozování*, дэрывацыя ў вузкім сэнсе), у якой, у сваю чаргу, вылучаюцца тры асноўныя спосабы:

2.1) суфіксальны – *suffixace* (чэш. *venk-ov* 'правінцыя', бел. *кніж-н-ы*);

2.2) прэфіксальны – *prefixace* (чэш. *pra-otec* 'прашчур', бел. *пры-везці*);

2.3) змяшаны – *kombinovaný* (чэш. *pa-hor-ek* 'пагорак', бел. *пры-бярэж-ны*);

а таксама менш пашыраныя;

2.4) дэсуфіксальны – *desuffixace* (чэш. *plamen* 'полымя' – *plam*);

2.5) дэпрэфіксальны – *deprefixace* (чэш. *útes* 'уцёс' – *tes*);

2.6) рэсуфіксальны – *resuffixace* (чэш. *vlas-atý* 'валасаты' – *vlas-ác* 'валасаты чалавек');

2.7) постфіксальны – *postfixace* (чэш. *jaký-sí* 'якісьці');

2.8) рэфлексійны – *reflexivizace* (*těšit* 'цешыць' – *těšit se* 'чакаць з нецярпліваасцю', *hrát* 'гуляць у нешта' – *hrát si* 'гуляць').

Аднак нярэдка ў чэшскай мове пры дэрывацыі словаўтваральна аснова застаецца без змен, і носьбітам словавытворчасці ў такім выпадку бывае толькі змена марфалагічнай характарыстыкі – гэтая з'ява падпадае ў чэшскіх лінгвістаў пад азначэнне;

3) канверсіі [4], або – у нашай традыцыі – канверсіі ў шырокім сэнсе. Маецца на ўвазе, што як канверсія азначаецца, напрыклад, такое словаўтварэнне, як чэш. *dobrý* 'добры' – *dobro* 'дабрыня' – *dobře* 'добра', *lovit* 'паляваць' – *lov* 'паляванне', *holub* 'голуб' – *holubí* 'галубіны' і да т.п. Паводле Мілаша Дакуліла і яго паслядоўнікаў, канцавыя фарманты прыведзеных прыкладаў не маюць словаўтваральнага значэння, а толькі словазмяняльнае або граматыка-марфалагічнае, г.э. сведчаць пра прыналежнасць лексемы да пэўнай часціны мовы (напрыклад, склонавыя канчаткі назоўнікаў: *dobr-o*, *dobr-a*, *dobr-u*..., прыслоўныя суфіксы -е, -о, -а: *dobř-ě* 'добра', *vysok-o* 'высока', *dom-a* 'до-

ма) або да пэўнай граматычнай формы (напрыклад, суфіксы інфінітыву або мінулага часу дзеясловаў: *chod-i-t* 'хадзіць', *chod-i-l/a* 'хадзіў/ла', *děl-a-t* 'рабіць'). Дакуліл, аднак, адзначае, што «паміж канверсіяй і суфіксацыяй у чэшскай мове няма рэзкіх межаў, найперш таму, што некаторыя граматычныя суфіксы (галоўным чынам дзеяслоўныя) могуць успрымацца і як словаўтваральныя» [4].

Да канверсіі таксама «прымыкае пераход слова з адной часціны мовы ў іншую без фармальнай змены словаўтваральнай асновы або вонкавай марфалагічнай формы» [4], найчасцей прадстаўлены субстантывацыяй (чэш. *cestující* 'пасажыр' ад *cestovat* 'падарожнічаць').

Аднак у чэшскай мове, падобна як і ў іншых, канверсія можа адбывацца таксама ўнутры часціны мовы, г.зн. адбываецца пераход лексемы з адной парадыгмы ў іншую, напрыклад, *prut* 'галіна' – *prouti* 'галлэ', *choť* 'муж' м.р. – *choť* 'жонка' ж.р.

Нарэшце, ад канверсіі трэба адрозніваць спосаб словаўтварэння, калі слова (найчасцей гэта прыслоўі) утворана ад пэўнай славаформы [4]: чэш. *selkět* 'цалкам' – ад творнага склону адзіночнага ліку назоўніка *selek* 'цэлае'.

Акрамя вышэйпамянёных, існуе цэлы шэраг словаўтваральных спосабаў перыферычных, асаблівых [5]. Да іх належаць:

4) абрэвіяцыя (*zkratkové tvoření*), для чэшскай мовы спосаб не вельмі характэрны, асабліва ў параўнанні з рускай. У чэшскай мове абрэвіяцыя выкарыстоўваецца пераважна ў назвах інстытуцый, хаця ёсць і цікавыя выпадкі, калі ў выглядзе абрэвіятуры падаюцца, напрыклад, назвы святаў (*MDŽ* – *Mezinárodní den žen* 'Міжнародны жаночы дзень') або назвы асоб, імёны (*TGM* – *Tomáš Garrigue Masaryk* 'Томаш Гарыг Масарык'), што, зрэшты, можна сустрэць і ў рускай або беларускай мовах (параўнайце: *БГ* – *Барыс Грабенічыкоў* або *ППРБ* – *Першы Прэзідэнт Рэспублікі Беларусь*);

5) механічнае скарачэнне (*mechanické krácení*), якое сустракаецца найперш пры ўтварэнні памяншальна-ласкальных форм уласных імён (чэш. *Dorot-a* – *Dora*, *Magda-lenka* – *Lenka*, бел. *Марга-рыта* – *Рыта*), а таксама ў слэнгу і арго: (чэш. *padesát* 'пяцьдзесят' – *pade*, *nevadí* 'не важна' – *neva*, *bezvadný* 'беззаганны' – *bezva*). Іншыя чэшскія прыклады, такія, як *auto* 'аўтамабіль', *metro* 'метро', *Expo* 'Экспа', *rádio* 'радыё', у такой усечанай форме былі ўжо запазычаны з іншых моў;

6) нарашчэнне слоў (*nastavování slov*) – спосаб, характэрны для слоў экспрэсіўных і гутарковых: чэш. *strakatý* 'стракаты' – *strakamatý*. З літаратурнай чэшскай мовы сюды належыць слова *malilinký* 'малюпасенькі'. Таксама сюды ж адносіцца дадаванне рыфмаванага слова без лексічнага значэння: чэш. *tlachy-plachy* (ад *tlachy* 'балбатня'), рус. *фокус-покус* (перемокус). У беларускай і рускай мовах падобныя прыклады мы часта знайдзем у дзіцячых дражнілках, параўнайце: *тётя-мотя*, *Юлька-булька...*;

7) скажэнне слоў (*řekucování slov*), якое найчасцей сустракаецца ў ляянцы, праклёнах (чалавек вымаўляў такія словы, каб аблегчыць душу, але вымавіць іх цалкам лічылася за грэх). Напрыклад, чэш. *zatracený* 'чортаў', *даслоўна*: 'які падпаў пад анафему' – *zatrápený*, *zatrachtily*, *zatracepený*, *zatrackaný* і г.д., *krucifix* 'укрыжаванне' – *krucinál*, *krucifagot*, *krucihiml*, *krucilaudon*, *kruci* і г.д.;

8) скрыжаванне слоў (*křížení slov*, *kontaminace*), якое праяўляецца пры механічным спалучэнні двух блізказначных слоў у адно: чэш. *hrůz-ný* 'жахлівы' + *straš-livý* 'страшанны' = *hrůzlivý*, *obezře-lý* 'асцярожны' + *prozře-telný* 'абачлівы' = *obezřetelný*. Такія наватворы, нягледзячы на досыць частае выкарыстанне ў гутарковай мове, у літаратурнай мове лічацца за памылку;

9) называнне паводле першых слоў (*pojmenování podle prvních slov*) датычыць вершаў, песень, малітваў, дакументаў, сярэдневяковых легендаў, папскіх булаў і г.д.: *Hej, Slované 'Гэй, славяне'; Otčenáš 'Ойча наш'* і інш. Прычым з часам падобныя найменні могуць пераходзіць у разрад звычайных скланяльных назоўнікаў (*dvě otčenáše 'дзве малітвы Ойча наш'*) і ад іх могуць утварацца новыя словы (*hejslovanění 'выкрыкванне лозунгу «Гэй, славяне»*).

Вялікая заслуга чэшскіх лінгвістаў, і найперш Мілаша Дакуліла, палягае не толькі ў даследаванні і вылучэнні сродкаў і спосабаў утварэння новых слоў, але і ў вывучэнні словаўтварэння ў рэчышчы анамасіялогіі. Менавіта Дакуліл першым распрацаваў вучэнне пра анамасіялагічныя катэгорыі, вылучыўшы як асноўныя *мутацыю, мадыфікацыю і транспазіцыю*.

У межах *мутацыі* (*mutace*) змест зыходнага слова істотна змяняецца, а менавіта такім чынам, што зыходнае родавае паняцце (субстанцыі, уласцівасці/якасці, дзеяння, акалічнасці і інш.), якое ў мове адпавядае асноўным часцінам мовы, канкрэтызуецца адносінамі да іншага паняцця, напрыклад: родавае паняцце субстанцыі можа быць абмежавана/канкрэтызавана адносінамі да паняцця ўласцівасці (чэш. *pravice 'правая рука'*, бел. *маладзіца, п'яніца*), да паняцця акалічнасці (чэш. *týdeník 'што-тыднёвая газета або часопіс'*), да паняцця іншай субстанцыі (чэш. *hodinář 'гадзіншчык, нехта, хто мае пэўныя прафесійныя адносіны да гадзіннікаў'*, бел. *кнігарня*) і г.д. Або паняцце ўласцівасці можа быць канкрэтызавана адносінамі да паняцця дзеяння (чэш. *pitný 'пітны, які можна піць'*, бел. *незагойны*), да паняцця акалічнасці (чэш. *loňský 'летапашні, такі, які быў loni – летась'*, бел. *заўтрашні*) і г.д.

Анамасіялагічная катэгорыя мадыфікацыі змест зыходнага паняцця істотна не змяняе, а толькі дадае да яго дадатковую прыкмету, напрыклад, памяншальнасці (чэш. *domek 'дамок'*, бел. *хацінка*), павелічальнасці (чэш. *ušisko 'вялікае вуха'*, бел. *цмачышча*), зборнасці (чэш. *kamení 'каменне'*, бел. *крысцё*), ступені ўласцівасці (чэш. *šťastnější 'шчаслівейшы'*, бел. *мудрэйшы*), адмаўлення ўласцівасці (чэш. *nehezký 'непрыгожы'*, бел. *няварты*), паўтарэння дзеяння (чэш. *sekávat 'час ад часу чакаць'*, бел. *пахаджваць, парабляць*), закончанасці/незакончанасці дзеяння (чэш. *udělat 'зрабіць', otáčet 'варочаць, круціць'*, бел. *сканаць, купляць*) і г.д.

Нарэшце, сэнс анамасіялагічнай катэгорыі транспазіцыі палягае ў тым, што змест з адной паняццевай катэгорыі пераносіцца ў іншую, напрыклад: апрадмечваецца дзеянне (чэш. *iovit 'паляваць' – lov 'паляванне'*) ці ўласцівасць (чэш. *chytrý 'разумны' – chytrost 'розум'*), катэгорыя ўласцівасці пераводзіцца ў катэгорыю спосабу і ступені (чэш. *dobrý 'добры' – dobře 'добра'*) і інш. Трэба адзначыць, што транспазіцыя – гэта прымарна з'ява сінтаксічная (параўн. чэш.: *probudil se dřív, než svítalo – probudil se před úsvitem 'прачнуўся раней, чым світала – прачнуўся на досвітку'*).

Нарэшце, гэты кароткі агляд высноў і дасягненняў чэшскай дэрываталагічнай школы хочацца скончыць непасрэдна словаўтваральнай характарыстыкай чэшскай мовы. Такім чынам:

1) у параўнанні з іншымі мовамі, у чэшскай сустракаецца вялікае мноства дэмінутываў, што адлюстравана ўжо нават у чэшскіх прозвішчах і імёнах: *Сарек (даслоўнае значэнне – буслік, адпаведнае беларускае прозвішча – Бусько), Otčenášek, Lenka, Eliška* і пад.;

2) вельмі выразная карэляцыя паводле роду, якая ва ўласных імёнах і назвах прафесій або пасадак мае абавязковы характар: *paní doktorka Svatava Machová 'пані доктар/ка/ Сватава Махава'* і пад.;

3) складаных слоў, асабліва ў параўнанні з нямецкай мовай, няшмат, а сярод наяўных абсалютную большасць утвараюць двухчленныя. Хаця ў апошнія

дзесяцігоддзі актыўна пранікаюць іншамоўныя элементы і гібрыдныя складаныя словы: *aminokyselina* 'амінакіслата', *minisukně* 'мініспадніца' і пад.;

4) вялікая колькасць адносных і, як іх разнавіднасць, прыналежных прыметнікаў, якімі выражаецца тое, што ў іншых мовах найчасцей выражаецца складанымі словамі або генітывам: *otcův bratr* 'бацькаў брат', *Máchova ulice* 'вуліца імя К.Г. Махі', *mikulášská nadílka* 'падарунак на свята св. Мікалая' і пад.;

5) вельмі добра развітая сістэма трыванняў і ладоў дзеясловаў, асабліва ў параўнанні з рамана-германскімі мовамі, якая прывяла да багацця дзеяслоўных прыставак са складанай сістэмай іх значэнняў, напрыклад, франц. *tomber* 'падаць' у чэшскай мове адпавядаюць лексемы *dopadat*, *opadat*, *odpadat*, *propadat*, *připadat*, *rozpadat se*, *spadat*, *upadat*, для чэшскай прыстаўкі *za-* прыводзіцца ў слоўніках пятнаццаць значэнняў.

Як бачна, шмат у якіх адметнасцях да чэшскай мовы набліжаецца беларуская, аднак гэта ўжо пытанне асобнага кампаратыўнага даследавання.

ЛІТАРАТУРА

1. *Šmilauer V.* Novočeské tvoření slov. Praha: SPN, 1971. – 220 s.
2. *Čechová M. a kol.* Čeština – řeč a jazyk. 2., přepracované vydání. – Praha: ISV nakladatelství, 2000. – 408 s.
3. *Šlosar D.* Slovtvorba // Příruční mluvnice češtiny. – Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1996. – S. 109.
4. *Tvoření slov v češtině.* 1. díl. Miloš Dokulil. Teorie odvozování slov. – Praha: Nakladatelství ČSAV, 1962. – 219 s.
5. *Šmilauer V.* Nauka o českém jazyku. 6. vydání. – Praha: SPN, 1972. – S. 15–17.

S U M M A R Y

The modern word-formation theory is based on the works of such Czech researchers as M. Dokulil, V. Šmilauer, D. Šlosar and others. The article «The Word-Formation Theory in Czech Tradition» is a short review of the Czech word-formation theory fundamentals. It also gives a brief characteristic of the Czech language word-formation system.

Поступила в редакцию 6.02.2004

УДК 801

М.Ф. Кунтыш

Лексическая структура рассказа А.П. Чехова «Дама с собачкой»

В качестве одного из подходов к решению вопросов лингвистики текста И.Р. Гальперин называет стремление создать общую теорию текста путем изучения конкретных речетворческих актов, закономерностей их организации и функционирования, определение категориальных признаков каждого типа текста [1]. С помощью лингвистического анализа лексико-семантической организации художественного текста можно выявить повторимое, носящее характер общезыкового, и неповторимое, носящее характер индивидуального.

Цель данной работы заключается в представлении лексической структуры прозаического художественного текста. Исследовались такие текстообразующие факторы, как субъектно-предикатная система, лексико-тематические группы, распределение слов в тексте.

В текстообразовании анализируемого произведения активно участвуют номинации персонажей (имена собственные, обозначения по различным признакам и местоименные заместители). Как пишет Л.Я. Гинзбург, литературный персонаж – это серия последовательных появлений или упоминаний одного лица. Изображение его слов, действий, внешних черт, внутренних состояний, повествование о связанных с ним событиях, авторский анализ – все это постепенно наращивается, образуя определенное единство, функционирующее в многообразных сюжетных ситуациях. Формальным признаком этого единства является уже само имя действующего лица [2].

При представлении Гурова, от лица которого ведется повествование, не дается никаких сведений о его внешних и внутренних качествах. Обычны и довольно многочисленны обозначения героя по фамилии, таких обозначений, распределенных в тексте относительно равномерно, 34. Среди местоименных заместителей выделяется по количеству употреблений местоимение 3-го лица единственного числа (179 употреблений). Хотя повествование носит субъективный, в какой-то степени исповедальный оттенок, местоимений 1-го лица единственного числа, заменяющих имя собственное Гурова, мало (7 употреблений и 3 случая употребления глагола в форме 1-го лица единственного числа без соответствующего местоимения). Размышляя о своей жизни, герой как бы со стороны смотрит на самого себя. В обращении Анны Сергеевны «Мой милый, добрый, дорогой мой» проявляется ее отношение к Гурову («Анна Сергеевна привязывалась к нему все сильнее, обожала его ...») и дается оценка внутренних качеств героя в восприятии Анны Сергеевны («все время она называла его добрым, необыкновенным, возвышенным ...»). По количеству упоминаний Гуров превосходит других персонажей.

Героиня рассказа увидена читателями глазами Гурова. Фраза с приложением (*молодая дама, невысокого роста блондинка, в берете*) используется в первом абзаце для краткой характеристики внешнего облика героини, зрительно воспринимаемого Гуровым. Отсутствует здесь эмоционально-оценочная окраска внешности героини. Наиболее общие номинации по полу, возрасту и по зрительно воспринимаемым признакам сменяются в процессе движения от незнания ко все лучшему узнаванию в результате знакомства обозначениями по имени и отчеству, по имени и характеристиками с оценочной семантикой (*моя хорошая, очаровательная женщина*).

Обращает на себя внимание употребление местоимений 2-го лица *ты* и *вы* в обращении Гурова к Анне Сергеевне. В обращении на *ты* в номере ялтинской гостиницы проявилось вообще отношение Гурова к женщинам: «... о женщинах отзывался почти всегда дурно, и когда в его присутствии говорили о них, то он называл их так: «Низшая раса!» В обращении на *вы* в театре города С. проявляется осознание того, что «... для него теперь на всем свете нет ближе, дороже, важнее человека». В «Славянском базаре» «... он чувствовал глубокое сострадание, хотелось быть искренним, нежным...» И теперь другой смысл имеет обращение на *ты*.

Второстепенные персонажи – это муж Анны Сергеевны, жена и дети Гурова. Эти образы даны через восприятие главных героев. Второстепенные персонажи не так часто являются в тексте субъектами действий, но их присутствие постоянно ощущается героями и читателями, они олицетворяют собой ту «явную» жизнь, которая тяготит и Гурова, и Анну Сергеевну.

В структуре субъектов рассказа выделяется еще одно звено – женщины Гурова, который «... без «низшей расы» не мог прожить и двух дней». Обозначения женщин, встречаясь 26 раз, концентрируются в трех отрезках текста.

Значима в тексте лексико-семантическая группа обозначений отношений с женщинами в восприятии Гурова: *сближение, приключение, встреча, похождение, романы, связь*. Слово *приключение*, в частности, повторяется в различных контекстах. Приведем их: «... всякое сближение ... представляется милым и легким приключением ...» (6-й абзац), «и он думал о том, что вот в его жизни было еще одно похождение или приключение, и оно тоже уже кончилось, и осталось теперь воспоминание...» (36-й абзац); «Вот тебе и приключение...» (54-й абзац). И отношение к Анне Сергеевне неодинаково воспринимается Гуровым с течением времени, что получает следующее выражение: *мимолетная связь, роман, приключение, сладкое забытье, безумие, любовь*.

Рассмотрим, как меняется в сознании героя соотношение женщин и Анны Сергеевны от полного совпадения до резкого противопоставления. На первом этапе «... соблазнительная мысль о скорой, мимолетной связи, о романе с неизвестной женщиной ... вдруг овладела им», т.е. Анна Сергеевна – одна из многих других.

Второй этап: намечается некоторое противопоставление героини другим женщинам Гурова. Лексическое выражение, в частности, это находит в союзе *но*, с которого начинается 20-й абзац («Но тут все та же несмелость, угловатость неопытной молодости, неловкое чувство...»). Необходимо отметить, что здесь, во-первых, повторяются лексемы 11-го абзаца (*несмелость, угловатость*), а во-вторых, находится описание проявления душевного состояния героини, воспринятого Гуровым не бесстрастно, не объективно, а эмоционально (это выражается лексически в оценочных и метафорических средствах: *опустились, завяли черты; печально висели длинные волосы; унылая поза; точно грешница на старинной картине*).

Наконец, резкая оппозиция: «Время шло, он знакомился, сходил, расставался, но ни разу не любил...» – «И только теперь ... он полюбил как следует, по-настоящему – первый раз в жизни». «Общая композиция рассказа отличается поистине притчевой простотой и целеустремленностью, – утверждает В.И. Тюпа. – Четыре главы его посвящены: сближению Гурова и Анны Сергеевны – их близости – новому сближению – новой близости» [3].

Отмечается периодичность появления в тексте рассказа номинаций частей тела, что связано, с одной стороны, с деконцентрированной портретной характеристикой чеховских героев, а с другой стороны, с тем, что номинации частей тела входят в обозначения жестов и мимики, которые являются одним из средств воссоздания душевного состояния персонажей. Портретные детали в рассказе значимы не сами по себе, а в качестве объекта оценки персонажем, проявления отношения одного персонажа к другому.

Периодический характер распределения свойствен номинациям объектов природы. Описания природы не выделяются в самостоятельные абзацы. Их роль сводится к тому, чтобы полнее раскрыть внутренний мир героя. Лексический состав таких абзацев представлен наименованиями объектов природы и обозначениями внутреннего состояния. Интересным представляется замечание Л.Н. Андреева: «Чехов одушевлял все, чего касался глазом: его пейзаж не менее психологичен, чем люди, его люди не более психологичны, чем облака... Пейзажем он пишет своего героя, облаками рассказывает его прошлое, дождем изображает его слезы» [4].

В 39-м – 41-м абзацах существенное значение имеют наименования реаллий окружающей действительности, контекстуально противопоставленные в восприятии Гурова. С одной стороны, морозы, снег, липы, березы, иней, звон

колоколов, газеты, рестораны, обеды, клубы, юбилеи (*приятно видеть, ближе к сердцу, тянуло, лестно*), с другой стороны, кипарисы, пальмы, горы, море, недавняя поездка и места, в которых он был (*не хочется думать, утратили все очарование*).

Эмоциональное состояние персонажей в некоторой степени передается через их отношение к обстановке, вещам. Так, в 48-м абзаце появляется лексика, называющая детали обстановки номера в гостинице. Тоскливое впечатление создается повторением цветового обозначения: *серое сукно; серая от пыли чернильница; постель, покрытая дешевым, серым, точно больничным одеялом*.

Следующий абзац содержит еще одну номинацию конкретного предмета – забор (*серый, длинный, с гвоздями*). Далее косвенно выражается эмоциональное восприятие этой детали: *проклятый забор, от такого забора убежишь* (предикат движения приобретает в тексте значение указания на желание изменить жизнь). О такой детали, как серый забор с гвоздями, повторяющейся от рассказа к рассказу («Воры», «Палата № 6», «Невеста»), Л.П. Громов замечает, что «если деталь повторяется так настойчиво, столько раз, то это не случайность, а система художественного («синтетического») образа, имеющего глубокий идейный смысл: разобщение, отъединение, преграда, забор, стена – между любящими друг друга людьми, между людьми вообще, между всеми людьми и волей» [5]. В.Б. Катаев считает, что «чеховские символы раздвигают горизонты, но не уводят от земного... Сама степень освоения, осмысления бытового в произведениях Чехова такова, что в них просвечивает бытийное, общее и вечное» [6].

Рассмотренные тематические группы слов занимают в рассказе позиции субъектов. Центральной оказалась группа обозначений двух главных действующих лиц. Значимы в лексической структуре текста номинации чувств, частей тела, реалий окружающего мира.

Предикатная система этого рассказа очень сложна и многообразна. Семантическая связность текста осуществляется через тематическую группу обозначений эмоционального состояния и его внешнего проявления. Лексемы с таким значением буквально пронизывают текст рассказа.

Персонажи могут существовать в едином эмоциональном поле: одинаково взволнованы встречей в театре Гуров и Анна Сергеевна. Употребляются различные лексемы со значением внешнего проявления душевного состояния. Так, с номинациями Гурова соединяются предикаты речи (*сказал дрожащим голосом, улыбаясь насильно; проговорил вполголоса, торопясь*) и предикаты эмоционального жеста (*привлек к себе и стал целовать*); с номинациями Анны Сергеевны соединяются предикаты зрительного восприятия (*взглянула с ужасом; глядела со страхом, с мольбой, с любовью, глядела пристально; все оглядываясь*) и предикаты физиологического состояния (*побледнела, тяжело дыша, бледная*). Единство состояния героев передается и предикатами, соединяющимися с их совместными обозначениями: *оба молчали, оба шли бестолково*.

Интересны две ситуации, в которых существует противопоставление предикатов, при номинациях Гурова и предикатов, при обозначениях Анны Сергеевны. По-разному отнеслись герои к случившемуся в номере гостиницы. В отношении героини употребляются слова, описывающие ее душевное состояние («Анна Сергеевна задумалась, была трогательная, у нее было нехорошо на душе»). А в отношении Гурова особенно показательны предикаты конкретных действий: *отрезал лопот (арбуза), стал есть не спеша*: «Гурову было уже скучно слушать, его раздражал наивный тон, это покаяние, такое неожиданное и неуместное».

Заключительная сцена в номере «Славянского базара» характеризуется такими предикатами: *она была бледна, не улыбалась, не могла говорить, так как плакала – он пил чай*.

Однако нужно отметить, что за одинаковым формальным выражением скрывается все же разное содержание: отношения героев изменились от духовной разобщенности к близости, интимности, непринужденной сердечности.

Языковые средства, обозначающие эмоциональное состояние и его внешнее проявление во взгляде, мимике, жестах, тесно связаны с лексикой других тематических групп.

Как отмечает С.М. Антонова, «внутренний мир человека – это его эмоции, физическое состояние, интеллект. И постольку, поскольку речь раскрывает результаты интеллектуальной и эмоциональной деятельности, она оказывается связанной с этими сферами жизни человека и со способами их языкового воплощения» [7].

Особую значимость в организации текста произведения имеют предикаты речи. Если в определенной ситуации рассказа сосуществуют два персонажа, то основным видом их деятельности, как правило, является речевая. На лексическом уровне это находит свое выражение в предикатах речи, соединяющихся с номинациями персонажей, и существительных с тем же значением.

Глаголы речи, а также обстоятельства, относящиеся к ним, наряду с другими средствами передают смену чувств героя от спокойного состояния (трижды в 18-м, 25-м и 26-м абзацах встречается с речевым предикатом наречие *тихо*, в 26-м абзаце появляется наречие *ласково*. Даже глагол *бормотал* в 25-м абзаце не характеризует состояние растерянности, а скорее некоторой степени раздражения) к тревоге, неуверенности в 60-м и 63-м абзаце. Предикаты речи, соединяющиеся с номинациями героини, выполняют функцию передачи эмоционального состояния лишь в 15-м и 16-м абзацах (*много говорила, и вопросы были отрывисты, и тотчас же забывала, о чем спрашивала, – уже молчала, не ответила*), в остальных же ситуациях глаголы речи выполняют лишь свою прямую функцию обозначения процесса говорения.

Во фрагментах текста, где упоминается один персонаж, особенно существенными становятся предикаты мыслительной деятельности. Можно сказать, что человек продолжает вести разговор, но теперь уже с самим собой. Так, во 2-м абзаце обращает на себя внимание предикат мышления *соображал* («... не лишне познакомиться с ней...»), говорящий об отсутствии у Гурова эмоций по отношению к Анне Сергеевне.

«Уже сама интонация гуровских мыслей многое рисует в его облике, придает завязывающемуся роману характер курортного знакомства. Этому впечатлению способствует и на редкость точное: «соображал Гуров», он не мечтает, не ожидает, не надеется, а именно соображает – спокойно, рассудительно, деловито» [8]. В 3-й главе значимы предикаты *думал* и *мечтал*.

Относительно большое количество в тексте предикатов мыслительной деятельности говорит о том, что к осознанию невозможности так жить дальше герои приходят в результате размышлений.

Предикаты речи и предикаты мыслительной деятельности имеют фактически сквозной характер распространения в тексте, полутно они могут характеризовать эмоциональное состояние персонажа сами по себе или посредством обстоятельств, относящихся к ним. В рассказе наблюдается довольно четкое чередование фрагментов текста с преобладанием то одних, то других предикатов.

Немалую роль в изображении эмоций играют предикаты зрительного восприятия. Среди предикатов, относящихся к номинациям Гурова, выделяются как бы этапные: *пристально поглядел* (оценивая возможность сближения); *пугливо огляделся* (не видел ли кто, как он обнял и поцеловал Анну Сергеевну); *закрывши глаза, видел; жадно искал глазами*.

Настроение героини находит выражение в следующих сочетаниях: *взглянула и тотчас же опустила глаза* (9-й абзац), *глаза блестели* (15-й абзац),

глаза наполнились слезами (23-й абзац), слезы на глазах (24-й абзац), неподвижные, испуганные глаза (26-й абзац), взглянула с ужасом, не веря глазам (61-й абзац), глядела со страхом, с мольбой, с любовью, глядела пристально (64-й абзац).

Сквозной способ распределения в тексте является характерным и для предикатов движения. Лексемы со значением движения тоже являются средством опосредованной передачи душевного состояния, могут передавать ощущение невозможности что-либо изменить в своей жизни.

Так, в 23-м абзаце обращают на себя внимание предикаты движения, которые (это довольно частое явление в произведениях А.П. Чехова) связаны с характеристикой душевного состояния человека, неудовлетворенного своей жизнью. «... Я уже не могла владеть собой, со мной что-то делалось, меня нельзя было удержать ... поехала сюда ... И здесь все ходила, как в угаре, как безумная».

Таким образом, перечисленные лексико-тематические группы взаимосвязаны, направлены в конечном итоге на воссоздание душевного состояния человека.

Эмоциональное состояние персонажа может передаваться сочетанием лексем с разной семантикой в одном абзаце. Например, 45-й – 46-й абзацы передают душевное состояние раздражения, непонятного беспокойства, все усиливающегося. Во-первых, это эмоционально-оценочные эпитеты: *унизительные нечистые слова, дикие нравы, неинтересные, незаметные дни, бесплодные ночи, ненужные дела, куцая, бескрылая жизнь, чепуха*. Во-вторых, тематическая группа обозначений физического состояния: *не спал всю ночь, головная боль, спал дурно, не хотелось никуда идти, ни о чем говорить*. В-третьих, дважды повторяется лексема *надоест* (*дети надоели, банк надоел*). В-четвертых, обозначения внешнего проявления беспокойства: *сидел и думал, а также предикаты движения: ходил из угла в угол, долго ходил по комнате, уехал в С*.

Итак, основу предикатной системы составляют предикаты, выражающие душевное состояние и обозначающие внешнее проявление эмоций. Немалую роль в воссоздании настроения героев играют и предикаты речи, мышления, зрительного восприятия, движения. Можно говорить о более или менее постоянном тематическом составе лексики на протяжении всего текста. Несколько лексико-тематических групп являются особенно значимыми. Эти группы участвуют в создании своеобразной лексико-семантической структуры рассказа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гальперин И.Р.* Текст как объект лингвистического исследования. – М., 1981. – С. 8.
2. *Гинзбург Л.Я.* О психологической прозе. – Л., 1977. – С. 273.
3. *Тюпа В.И.* Художественность чеховского рассказа. – М., 1989. – С. 39.
4. *Громов М.* Чехов. – М., 1993. – С. 338.
5. *Громов Л.П.* Повествование Чехова как художественная система / Современные проблемы литературоведения и языкознания. – М., 1974. – С. 311.
6. *Катаев В.Б.* Сложность простоты. Рассказы и пьесы Чехова. – М., 1998. – С. 57.
7. *Антонова С.М.* Глаголы говорения – динамическая модель языковой картины мира: опыт когнитивной интерпретации. – Гродно, 2003. – С. 154.
8. *Паперный Э.* А.П. Чехов. Очерк творчества. – М., 1960. – С. 221.

S U M M A R Y

The article is devoted to the problem of the lexical structure of a prosaic work of fiction.

Поступила в редакцию 11.04.2005



С.І. Даніленка

Мастацка-публіцыстычная дэманізацыя ворагаў СССР у лірыцы Якуба Коласа канца 40-х – пач. 50-х гг. XX ст.

У час Вялікай Айчыннай вайны полчышчы фашыстаў былі знішчаны пераможнай Савецкай Арміяй. Але ўсведамленне таго, што краіна працягвае знаходзіцца ў ахіленні смяротных ворагаў, працягвала жыць у савецкім грамадстве, што не магло не знайсці свайго адбітку ў паэзіі тых часоў. Асабліва паказальная ў гэтых адносінах вершаваная публіцыстыка патрыярха беларускай літаратуры Якуба Коласа. Менавіта ў яго творах паслядоўная дэманізацыя знешніх ворагаў СССР другой паловы 40-х – пачатку 50-х гг. XX ст. знайшла найбольш яркае ўвасабленне, што тлумачыцца, відавочна, надзвычай моцным уплывам на творчую манеру паэта фальклорнай традыцыі – рысы амаль вызначальнай для творчасці ўсіх мастакоў слова, літаратурная дзейнасць якіх у пачатку XX ст. разгортвалася ва ўмовах «нашаніўства».

Між тым палітычная сітуацыя, што склалася ў свеце пасля заканчэння вайны, спараджала ўсё больш і больш ворагаў савецкай дзяржавы, бо на змену выбухам і страляніне былой «гарачай» вайны прыйшла ціхая «халодная» вайна, у якой у апошнім смяротным супрацьстаянні сышліся камунізм, а таксама капіталізм, сур'ёзна напалоханы яго імклівай экспансіяй у Еўропу. Першы «залп» «халоднай вайны» прагучаў 5 сакавіка 1946 г. у амерыканскім горадзе Фултан, дзе са сваёй праграмай прамовай выступіў Уінстан Чэрчыль, што ў свой час быў адным з ініцыятараў стварэння антыгітлераўскай кааліцыі ЗША і СССР. У гэтай прамове былы прэм'ер-міністр Вялікабрытаніі выказаў перасцярогу аб пагрозе тыраніі і таталітарызму для свабоднага заходняга свету, што ішла ад СССР, які стварыў «жалезную заслону» ад Шчэцына на Балтыцы да Трыеста на Адрыятыцы, і заклікаў да адзінства еўрапейскіх краін, пераможцаў і пераможаных у апошняй вайне, у змаганні супраць камуністычнай навалы. Канчаткова дактрына «халоднай вайны» супраць СССР была сфармулявана ў 1947 г. у пасланні прэзідэнта Гары Трумэна амерыканскаму кангрэсу. Але яшчэ раней гэтую ідэю падтрымала ў асобе папы Пія XII (пантыфікат 1939–1958) каталіцкая царква, што адступіла ад афіцыйнага на той час нейтралітэту і стала на бок Амерыкі і яе саюзнікаў у змаганні супраць камунізму. 1 чэрвеня 1946 г. напярэдадні выбараў у Італіі і Францыі, дзе камуністы і сацыялісты мелі вялікія шанцы на перамогу, папа рымскі звярнуўся з заклікам да італьянскага і французскага народаў, «двух лацінскіх братоў, што валодаюць больш, чым тысячагадовай хрысціянскай культурай», каб тыя «будавалі жыццё, абапіраючыся на моцную скалу хрысціянства», а не аддалі «свае будучыя лёсы бяздушной усемагутнай уладзе матэрыялістычнай дзяржавы, без ідэала, рэлігіі і Бога, што ўзвышаюцца над прыродай» [1]. Такім чынам у ідэалагічнай рыторыцы папскага пасаду зноў паўстаў традыцыйны для хрысціянскай сімволікі вобраз

«скалы» пабожнасці, што ўзносіцца над варожым «морам» д'ябальскай матэрыялістычнай «прыроды», увасобленай у дадзеным выпадку ідэалогіяй камунізму і яе правадніком – СССР.

У сваю чаргу, беларуская савецкая паззія ў асобе Якуба Коласа таксама працягвала выкарыстоўваць уведзены калісыці Сталіным у ідэалагічна-прапагандысцкі ўжытак вобраз магутнай краіны-«скалы», што супрацьстаіць мутным хвалям буржуазнай рэакцыі. Так, савецкая краіна паўставала «гранітнай скалой», што «праз громы» ўзнеслася «над светам, не знаючы ўтомы» («Да трыццацігоддзя Кастрычніка» (1947) [2]; у «постаці гордай» «стаіць яна цвёрда», як «волат, як міру скала» («Ленінскім шляхам» (1952) [2, с. 395], як «непахісная скала» («Наша дарога» (Да дня вызвалення Мінска) (1947) [2, с. 377]. Пераможная Савецкая Армія таксама ўвасаблялася як «непарушная скала», што і далей супрацьстаіць «цёмнай сіле злой» варожага капіталістычнага ахілення («Савецкай Арміі» (Пад новы, 1949 год) (1948) [2, с. 389]. Такім чынам, над руінамі пасляваеннай Еўропы ўзнесліся дзве «скалы», і калі «капіталістычнай» «скалой» апекаваўся нябёсны хрысціянскі Бог, прадстаўлены сваім зямным намеснікам – папам, то апекуном «скалы» Камунізма быў бог зямны з «ўсявідным вокам», які і ўзнёс яе ўвысь на жак «струхлелым» нябёсам («Першы дэпутат» (1947): «Грознай скалою над светам высока // Край наш Савецкі сягоння стаіць. // Смелае, зоркае Сталіна вока // Даль прабівае, нядрэмна глядзіць. // Бачыць ён ходы ўсе ворагаў злых, // Чуе шыпенне двурушных «сяброў» [2, с. 369].

У новых палітычных рэаліях амерыканскі бок імкнуўся «прадэманстраваць узаёмную згоду паміж Злучанымі Штатамі і Ватыканам і неабходнасць сумеснага выступлення супраць Савецкага Саюза і левых рухаў» [1, с. 383]. Саюз з Ватыканам даваў Амерыцы магчымасць абвясціць «халодную вайну» з СССР у поўным сэнсе гэтага слова «свяшчэнным» змаганнем хрысціянскага свету супраць д'ябальскага камуністычнага воінства, калі гэтае змаганне станавілася маральным абавязкам кожнага хрысціяніна. Для дасягнення гэтай мэты ў 1947 г. амерыканцы апублікавалі таемную перапіску паміж Гары Трумэнам і Піем XII. У ёй перш за ўсё вызначалася агульная аснова для сумесных дзеянняў. Так, амерыканскі прэзідэнт, звяртаючыся да папы, вызначаў наступнае: «<...> мае жаданне, як абранага кіраўніка народа Злучаных Штатаў, зноў выявіць упэўненасць у тым, каб разам з Вашым Святым Пасадам і з усімі ўстановамі свету, што маюць добрыя намеры, <...> супрацоўнічаць у інтарэсах моцнага міру. Моцны мір можа засноўвацца выключна на прынцыпах хрысціянства. Мы прысвяцім усе нашы духоўныя сілы і матэрыяльныя рэсурсы справе ажыццяўлення гэтага прынцыпу <...>» [1, с. 384]. Трумэн у сваім лісце даў таксама вызначэнне паняццю «агульны вораг»: «Мы павінны верыць, што чалавецтва будзе жыць у міры, а не ў ланцугах маны, а менавіта ў ланцугах калектыўнага ўладкавання жыцця» [1, с. 384]. Такім чынам, гэтым агульным ворагам былі камунізм, заснаваны на прынцыпах калектывізму, і Савецкі Саюз як праваднік гэтай ідэалогіі.

У сваім адказе, які датуецца 26 жніўня 1947 г., папа выказвае згоду далучыцца да новага «крыжовага паходу» і фармулюе яго ідэйны падмурак. Паводле перакання Пія XII, збліжэнню спрыяе тое, што абодва бакі імкнуцца дасягнуць такога моцнага міру, асновай якога з'яўляецца хрысціянская вера і піянаванне буржуазных правоў, што засноўваюцца на ёй. Таму «буржуазнае грамадства мае боскае паходжанне і прыстасавана да самой прыроды». Такім чынам, абарона буржуазнага ладу з'яўляецца агульнай асновай, і непазбежным наступствам парушэння такога парадку будзе вайна [1, с. 384]. Далей рымскі пантыфік адзначае, што царква на працягу сваёй гісторыі часта супрацьстаяла грахоўным уладам, падваргалася ганенням і пераследу, але за-

ставалася нязломнай. Гэтую нязломнасць і бескампраміснасць павінен быў у чарговы раз прадэманстраваць новы саюз: *«Царква не можа заключаць кампрамісы з абвешчаным ворагам Бога <...> Той чалавек лепш за ўсё служыць сваёй Радзіме, які найбольш верна служыць Богу <...> Царква тым, што і далей будзе кіраваць людзьмі і народамі і скіроўваць іх пры дапамозе ўсіх сродкаў, што маюцца ў яе распараджэнні, на пільнаванне сваіх абавязкаў у адносінах да Бога, дзейсна спрыяе ўсталяванню міра ва ўсім свеце і вечнаму благадзенству чалавецтва»* [1, с. 385]. Таму дзеля *«ўсталявання міра ва ўсім свеце»* папа ў сваім апостальскім пасланні ад 12 лютага 1949 г. абвясціў *«вызваленчую вайну»* супраць сацыялістычнага лагера справядлівым «дзяяннем» [1, с. 386].

Такім чынам, задачай Злучаных Штатаў і іх сатэлітаў з'яўлялася арганізацыя і кіраўніцтва палітычнай, эканамічнай і ваеннай сферай супрацьстаяння варожых сістэм, а задача Ватыкана заключалася ва ўмацаванні веры ў кожным каталіцкім народзе Еўропы, ідэалагічнай абароне ўнутранага буржуазнага ладу, што лічыўся хрысціянскім і «багадзеным» [1, с. 385].

Гэтым самым перадвызначыўся і набор новых ворагаў савецкай дзяржавы, што зрабіліся персанажамі беларускай савецкай вершаванай публіцыстыкі. Перш за ўсё гэта прадстаўнікі палітычных эліт заходняга свету, *«свету старога, свету гнілага, апастылага»*: *«трумэны», «маршалы», «Бевін», «Блюм пусты»* («Першы май» (1948) [2, с. 381]. Акрамя амерыканскага прэзідэнта Гары Трумэна (1884–1972) Якуб Колас уключае ў першы шэраг ворагаў савецкай дзяржавы Джорджа Маршала (1880–1959), начальніка штаба арміі ЗША ў Другой сусветнай вайне, а ў перыяд з 1947 г. па 1949 г. – дзяржаўнага сакратара Злучаных Штатаў, аўтара «плана Маршала» па аказанні разбуранай вайной Еўропе амерыканскай эканамічнай дапамогі, за рэалізацыю якога атрымаў у 1953 г. Нобелеўскую прэмію міра. Далей згадваюцца Эрнс Бевін (1881–1951) – у 1945–1951 гг. міністр замежных спраў Вялікабрытаніі, які ў каментарыях да Збору твораў Якуба Коласа ў 1952 г. характарызуецца як *«адзін з англа-амерыканскіх падпальшчыкаў вайны»* [2, с. 446], а таксама Лявон Блюм (1872–1950) – зняволены немцамі ў часы вайны лідэр Французскай сацыялістычнай партыі, які ў 1946–1947 гг. узначальваў французскі кабінет міністраў *«лідэр французскай так званай сацыялістычнай партыі; праводзіў антысавецкую палітыку і з'яўляўся адным з заўзятых прыхільнікаў англа-амерыканскага імперыялізму»* [2, с. 446].

Да другой групы ворагаў адносяцца прадстаўнікі буйнога капіталу, якія ўвасаблялі эканамічную магутнасць геапалітычных сапернікаў СССР: *«маргань і дзюпаны»* («Закон» Трумэна і К^о) (1951) [2, с. 393]. У дадзеным выпадку пазт згадвае дзве цесна звязаныя між сабой фінансавыя групы ЗША, што кантралявалі ў той час значную частку фінансавага рынку краіны.

І ўрэшце галоўным ідэалагічным праціўнікам СССР паўстае *«папа рымскі стары»* («Закон» Трумэна і К^о) (1951) [2, с. 394], а таксама *«зграі прадажных пісак»* («Да трыццацігоддзя Кастрычніка» (1947) [2, II, с. 379].

Такім чынам, свае пачэснае месца ў савецкіх бестыярыях эпохі «халоднай вайны» занялі прадстаўнікі палітычнай, эканамічнай і ідэалагічнай эліт заходняга грамадства. Ваенная сфера тут прадстаўлена пакуль што не была, бо сама вайна была ўсё ж «халоднай» і насіла пераважна «віртуальны» характар.

Для ўвасаблення варожых проіскаў супраць Краіны Саветаў у паэзіі ўжываліся звыклія сродкі з арсеналу савецкай прапагандысцкай рыторыкі. Ворагі – гэта *«гады-вужы»*, што злосна *«сыкаюць»* са сваіх замшэлых нор (*«Выглядаеш ты яснай вясной...»*) (1946) [2, с. 367], *«разяўляюць звярыныя ляпы»* («Першы май» (1948) [2, с. 381], з *«сыканнем злосным, сіпеннем змянімым»* *«гатуюць няволю свабодным краінам», «мараць аб новай вайне»,*

але «лєс Гітлера», лєс «акул і вампіраў», што «ўпалі ў прадонне», іх «не міне» («Совецкія годы» (1948) [2, с. 387–388].

Ворагі – гэта «спрут цвёрдалобы», «апостал крыві і ярма», «гад», што «выпоўзае <...> з небаскроба», у паслугачах якога знаходзяцца «ладпальшчыкі новай вайны», «злавесныя цені-пачвары», што «ўпотаі рыхтуюць пажары», «народам куюць кайданы» («Совецкай Арміі» (Пад новы, 1949 год) (1948) [2, II, с. 389].

Тым самым пазт імкнуўся ўвасобіць прадажных буржуазных палітыкаў, якія служаць фінансаваму «спруту» з «небаскроба» і дзеля яго грошай імкнуцца несці па зямлі смерць і разбурэнне. Але з найбольшай яскравасцю гэтая думка ўвасоблена ў вершы «Закон» Трумэна і К^о» (1951); Трумэн, «бос убогі», «слуга марганаў і дзюпонаў», «бандытам» «далараў сыпле сто мільёнаў». Ён абяцае даць ім «атруту» і «зброю», каб «заўладаць <...> светам» [2, с. 393]. Асвяціць сваім аўтарытэтам злачынствы «бандытаў», «замаліць» іх грахі павінен менавіта папа: «За вас прасіць я буду бога // І папу рымскага старога. // Учынкi вашы мы аплацім. // Шпіёнцы, шкодзьце як найболей, // Служыце нам, не спіце ў шапку, <...> Грахі-ж мы вашы ўсе замолім. // І шмат яшчэ казаў паганец, // Натхніцель чорнай сілы збронай...» [2, с. 394]. Але марныя спадзяванні «апосталаў войнаў» на дапамогу папы і Бога, што страцілі сваю сілу перад абліччам моцы і магутнасці савецкай дзяржавы, якую «не пужае іх хор непрыстойны», бо «ёсць Сталінскі геній» і савецкі народ «з ім» («Роднаму краю і народу» (Да 30-годдзя БССР) (1948) [2, с. 386]. Таму папства і сам Бог, ад імя якога рымскі пантыфік заклікае да вайны з Камунізмам, аджылі свой век, бо ў іх «няма сіл» і «той змогі», каб «жыццё ды назад павярнуць» («Першы май» (1948): «...Гаспадарыць над светам не ім! // Адцвілі, палінялі цяры, // З'едзен моллю стары Ватыкан. // Ні малітвы яго, ні далары // Не паднімуць сатлелы іх стан» [2, с. 381].

Супастаўленне ў адным сэнсавым шэрагу «малітваў» і «далараў» як сродкаў вядзення «халоднай» вайны заходняга свету супраць Савецкага Саюза надзвычай сімптаматычнае. У дадзеным выпадку «далары» павінны ўвасабляць палітычную волю заходняга кіраўніцтва на эскалацыю супрацьстаяння, падтрыманую фінансава-эканамічнымі магчымасцямі капіталістычнага спосабу выптворчасці, а «малітвы» – ідэалагічную падтрымку гэтага супрацьстаяння, забяспечаную каталіцкай царквой, што надзвычай яскрава выявілася ў вершы «Совецкія годы» (1948), дзе «фашысцкага свету разбой» імкнецца «лад наш разбурыць»: «...Дзе стэрлінгаў фунты дружылі з даларам // І благаслаўненне злінялай цяры // Йшло з імі дарогай адной» [2, с. 387].

Разам з тым гэтак супастаўленне дае магчымасць Якубу Коласу зрабіць яшчэ больш радыкальную выснову: сапраўдным «богам» заходніх святароў з'яўляюцца грошы, якія здаўна лічыліся атрыбутам д'ябла. Таму заходнія святары разам з папам «прадаліся» д'яблу, бо «бог адзін у іх – далары» і «клік адзін – вайна, пажары» («Закон» Трумэна і К^о» (1951) [2, с. 393], ім «долар дарожай за кроў» («Першы дэпутат» (1947) [2, 369]. Заходнія святары – «цемрашалы», якім «мяшок даляраў – бог», і таму ў сваёй д'ябальскай аслепленасці і апантанасці яны ўзнімаюць руку на царства сапраўднага бога-«правадыра» Сталіна, які «ўзважыў ворага», «змерыў», «кінуў <...> ў прах» («Наша дарога» (Да дня вызвалення Мінска) (1947) [2, с. 377–378], падобна да грознага Бога Старога Запавету, што «змераў», «ўзважыў» і «ладзяліў» пракляты ім за грахі д'ябальскі Вавілон (Данііл 5, 24–28). Менавіта таму і «іх лєс асуджаны, прапалы» [2, с. 378].

Ахарактарызаваныя вышэй творы Якуба Коласа сведчаць аб тым, што ў савецкай беларускай вершаванай публіцыстыцы ўпершыню выяўляецца пафас асуджэння «несапраўднай» «няшчырай» рэлігіянасці заходніх святароў і

ўсяго заходняга грамадства; такая духоўная вера, як сведчыць фактуальнасць публіцыстычных вершаў, заснавана не на асновах хрысціянскай і агульначалавечай маральнасці, а на «кульце» грошай. Гэты пафас грунтуецца на свядамай дэманізацыі грошай як увасаблення матэрыяльнага дабрабыту і эканамічнай магутнасці заходняга грамадства, яны забяспечваюць яму перамогу ў «халоднай вайне», а таму абвяшчаюцца «дарункам д'ябла».

ЛІТАРАТУРА

1. Гергей Е. История папства. – Москва, 1996. – С. 382–283.
2. Колас Якуб. Збор твораў: У 7 т. – Т. 2. Вершы. Апавяданні вершам (1917–1952). – Мн., 1952. – С. 379.

S U M M A R Y

The article analyzes the process of creating a demoniac imagery of the USSR's political rivals in the context of traditional Belorussian folklore imagery. The literary works of the 40–50-s (the XXth century), written by J. Kolas, a classic of Byelorussian literature, are taken as the material for the analysis.

Поступила в редакцию 3.12.2004

УДК 398.221+008

Е.А. Миранович

Мифологический образ Героя: традиционные и современные формы

Если вплоть до конца XIX века понятие «миф» означало нечто несуществующее в действительности, вымысел, фантазию, относящуюся к далекому прошлому, то в XX столетии отношение к мифу и мифологии кардинально изменилось. Прежде всего, среди исследователей сформировалось и утвердилось мнение, что мифологическое мышление свойственно не только первобытным и примитивным народам, но и современному обществу. Также сравнительный анализ мифологических представлений разных народов способствовал выделению общих, повторяющихся мотивов, сюжетов и образов, внутренняя структура которых остается неизменной вне зависимости от времени и географии их распространения. Таким образом, в XX веке стало возможным говорить о возвращении мифологии, ее «реактуализации». В различных областях жизнедеятельности современного человека – образовании, медицине, политике, искусстве и т.д. – можно обнаружить мифологические элементы и структуры, функции которых аналогичны социальной роли мифологии в архаических обществах – они также оказывают влияние на формирование представлений человека о себе и мире, дают образцы для подражания и способствуют созданию устойчивого мироощущения. Как отмечал румынский мифолог Мирча Элиаде: «Мифологическое мышление может отбросить свои прежние устаревшие формы, может адаптироваться к новым социальным условиям, к новым культурным поветриям, но оно не может исчезнуть окончательно» [1].

Один из самых выразительных мифологических образов, являющийся неотъемлемой частью любой мифологии, – это мифообраз Героя, черты которого обнаруживаются как в далеком прошлом, так и в реалиях нашей действительности. В данной работе, предварительно рассмотрев традиционные формы героического персонажа, мы проанализируем мифологему Героя на мере более поздних культурных контекстов.

Героический персонаж наиболее четко выражен в греческой мифологии, где Героем является сын или потомок бога и человека, «полубог», как назвал его Гесиод, который выполняет волю олимпийцев на земле среди людей, упорядочивает жизнь, вносит в нее справедливость, меру, законы [2]. В менее развитых архаических мифологиях терминологически определить Героя не так просто, как в греческой. Здесь Героями становятся великие предки, цари или военные вожди, а также культурные герои, которые жили в далекие первоначальные времена, наравне с богами обустроивая мир и добывая важные для людей знания и умения. Герой представлен в мифах и легендах, в эпосах и сказках многих народов: у шумеров этим Героем был Гильгамеш, у греков – Тесей, Геракл, Ясон, Одиссей, у ирландцев – силач Кухулин, у скандинавов – Сигурд, у французов – Роланд, у русских – Илья Муромец и др.

Сюжет героического мифа имеет отчетливую структуру. По аналогии с космогоническим мифом он начинается с рассказа о необычном рождении Героя, которое, как правило, происходит в особом пространстве – священном центре – месте, воплощающем космическую гармонию. Далее героический миф повествует о необычной силе и сверхчеловеческих способностях Героя, о его взрослении, часто преждевременном, обучении. Затем следуют всевозможные испытания: поиски красавицы-жены, странствия, борьба с драконами и другие подвиги, цель которых «...защитить род людской и вообще весь мир человеческий от злых чудовищ, которые либо воплощают в своем образе гибель мира, либо грозят разрушить только что сотворенный мир и снова вернуть его в первозданный хаос. Вот почему герою приходится сражаться с самыми разными страшными существами и совершать подвиги, благодаря которым мир продолжает существовать, а люди – жить» [3]. Также героический миф включает в себя рассказ о мудром правлении Героя и о его смерти, за которой обычно следует смена общественного порядка. Так, разрушая один порядок и создавая другой, Герой выступает персонафикацией процессов обновления и служит образцом для переходных обрядов.

Исследователь Джозеф Кэмпбелл, изучавший пространство мономифа и психологические основы героических мифов различных времен и народов, в своей книге «Тысячеликий герой» выделил несколько образов Героя. Это Герой-воин, сражающийся с Врагом, Герой-любовник, завоевывающий сердце женщины, Герой-правитель, мудрый и справедливый, Герой-спаситель и Герой-святой. Эти героические образы, перекликающиеся с функциями Героя и основными этапами его жизненного пути, являются общими для мифа, для эпоса и сказки. Отметим, что Дж. Кэмпбелл в своей книге не проводит строгих границ между мифом и сказкой, рассматривая их как различные жанры одних и тех же сюжетов. По его мнению, в героическом эпосе и волшебной сказке берется за основу героический миф и представляется его десакрализованный, сниженный вариант, отличающийся масштабom действия Героя. Например, «герой сказки добивается локальной, в пределах своего микрокосма, победы, а герой мифа – всемирно-исторического, макрокосмического триумфа» [4].

Героические мифы разных народов мира фиксируют особый героический характер, включающий в себя такие качества, как смелость, бесстрашие, которые, однако, могут перерасти в неистовость, склонность к переоценке собственных сил. Кроме воинственных черт характера, помогающих в борьбе со

злом, Герой обладает качествами, которые способствуют выполнению функций сохранения космического, божественного порядка на земле – честностью, справедливостью, бескорыстием. Таким образом, мифологический Герой не только является воплощением силы и, следовательно, власти, но и становится этическим образцом для подражания.

Советское время было одним из самых значимых культурных контекстов XX века, репродуцирующих мифы и мифологические образы. Среди них можно выделить мифологический образ Героя, роль которого в социальной жизни была наиболее существенной.

Главная задача и функция мифологического Героя – борьба – приобрела в советской культуре всеохватывающий характер, определявший настроение и атмосферу общества. По существу, на протяжении всей советской истории партия осуществляла борьбу: борьбу с внутренними и внешними врагами, борьбу в освоении природы при постройке общественно важных объектов (например, строительство БАМа, освоение целины), даже борьбу человека с самим собой в формировании определенных качеств. Ярким примером может быть цитата из книги Д.А. Волкогонова «Феномен героизма: (О героях и героическом)»: «Не случайно К. Маркс, отвечая на вопросы анкеты, составленной его дочерьми, на вопрос «Ваше представление о счастье?» ответил кратко: «Борьба». Великий мыслитель прекрасно понимал, что человеческое счастье будет всегда эфемерным призраком, если за него не бороться. И лучшим способом «добыть», заполучить сказочную синюю птицу счастья – вести борьбу. Борьбу с темными силами зла, фарисейства, хамства, буржуазной подлости» [5].

Призыв к борьбе воплощали в жизнь конкретные люди, достижения и подвиги которых со временем становились легендами. В советской культуре трудовой героизм олицетворяли Стаханов и Ангелина, революционный – Чапаев и Дзержинский, воинский – Матросов, Маресьев, Гастелло и другие. Отметим, что мифологический образ Героя чаще всего основывался на героическом поступке реального человека. Однако законы мифосложения, предполагающие ясность мифологического образа, простоту его восприятия, четкость структуры, противоречат действительности с ее сложностью и непредсказуемостью. Поэтому следует разделять тот образ, существующий в мифосистеме, и реальных героев, судьбы и подвиги которых были более сложными, неоднозначными, порой более трагичными, чем те, которые представлялись мифологическим сознанием.

У советских героев было большое количество последователей, поскольку одной из особенностей советского героического мифа была его нацеленность на тиражирование, на массовое повторение подвига. Например, в Приказе № 269 от 8 сентября 1943 г. И.В. Сталина говорилось: «Великий подвиг товарища Матросова должен служить примером воинской доблести и героизма для всех воинов Красной Армии». (Сегодня современные средства массовой информации, сообщая о количестве героев, повторивших подвиг Матросова, называют до 400 аналогичных случаев). Массовый характер героизма также проявлялся в том, что кроме героев революции, труда и войны, героями становились деятели из разных областей общественной жизни: ученые, летчики-космонавты, спортсмены, многодетные матери. Но лишь в образах некоторых из них можно проследить черты мифологического Героя и элементы его жизненного пути – преодоление всевозможных трудностей и преград, в том числе и внутренних страхов, мотив путешествия (к примеру, Мересьев), а также неизменное торжество Героя и приносимый им обществу Чудесный Дар. Несмотря на то, что подвиги советских героев нередко сопровождались физическими страданиями и смертью, они всегда становились

лись символами победы – победы над самим собой, выраженной в готовности к самопожертвованию, победы над врагами, значимость которой определялась общественной пользой.

Образ Героя в советской мифологии включал в себя не только героические личности эпохи. Можно сказать, что воплощением мифологического Героя был весь советский народ. Эта мифологема была особенно актуальна и востребованна во время Великой Отечественной войны, когда мифологические структуры способствовали сплочению общества, а также возвращению упорядоченной и стабильной картины мира.

В образах Ленина и Сталина, существовавших в массовом сознании, также можно выделить мифологические элементы.

Отметим, что до 1920-х годов еще не существовало целостного образа Ленина [6]. Идеализация образа Ленина усиливается после его смерти, когда партийное руководство стремится использовать славу Ленина, направляя основные усилия пропагандистского аппарата на укрепление связей имени вождя с партией. «Траурные мероприятия и сочувствие масс к умершему были максимально использованы партией, чтобы перенести харизму Ленина на институты (партию), личности (лидеры соревнуются в доказательстве своей верности и любви), чтобы саму харизму сделать институтом власти, превратив ее в культ, ритуал, средство легитимации для нового руководства» [6, с. 179].

После смерти Ленина его образ в массовом сознании приобретает мифологические черты. Ленин как культурный герой проявляет себя в том, что, преодолевая множество преград, побеждает «гидру» капитализма и добывает для общества «птицу счастья» – коммунизм. Со временем в образе Ленина усиливаются «божественные» характеристики, однако это черты не столько бога действующего, сколько бога отдыхающего, который, сотворив мир человека, удаляется на небо. «Дедушка-Ленин» вдохновляет, учит, подает пример, однако уже бездействует. «Место этого более или менее забытого отдыхающего бога оказывается занятым различными божествами, имеющими одну общую черту – они ближе к человеку, помогают ему или, напротив, преследуют его более непосредственным и постоянным образом [1, с. 118–119]». Таким «действующим богом» в мифологии тоталитарного общества 1930–1950-х годов стал мифологизированный образ Сталина.

В 1930-х годах в образе Сталина происходит акцентирование на семейные, родовые характеристики, что приводит к формированию мифологизированного образа Сталина-отца. Идеология и средства массовой информации вырабатывают соответствующие речевые обороты и обращения, в которых на первый план выходят личностные характеристики: «мудрый учитель и вождь», «наш отец любимый», «лучший друг советской молодежи», «великий корифей наук, вдохновитель советских ученых» и т.д. В мифообразе Сталина стираются формальные, бюрократические черты, а также национальные характеристики, чем заявляется о божественной природе вождя, о своеобразной надмирности, трансцендентности по отношению к земле, на которой протекает жизнь остальных людей [7].

Современное культурно-коммуникативное пространство, в котором существуют массовая культура и массовое сознание, также насыщено мифологическими элементами. Можно сказать, что массовая культура стала своеобразной «средой обитания» для мифологических образов и структур. Мифологема Героя, будучи неотделимой от массового сознания, реализуется в разнообразных продуктах массовой культуры: в кинофильмах и рекламе, в глянцево-журналах и компьютерных играх, в литературных бестселлерах и имиджевых образах политических деятелей. Как правило, героический образ в этих и дру-

гих произведениях массовой культуры создается по стандартной модели, он предсказуем и символичен. Поэтому для того, чтобы заинтересовать потребителя, сегодня не нужно искать новый необычный характер: есть готовые, отработанные схемы, которые проверены временем и действуют безошибочно.

Тот факт, что совпадение с архетипическим образом мифологического Героя делает любую сюжет заманчивым, давно было отмечено и с успехом использовано в знаменитой «фабрике грез» – Голливуде. Практически в любом голливудском продукте, от нашумевшего блокбастера до малобюджетного фильма, можно обнаружить этапы жизненного пути Героя, конкретное воплощение которых зависит от жанровых характеристик. Это – странствия, борьба и победа над Врагом, имеющая большое значение для общества в целом; покорение сердца красавицы-Героини. Герой также встретится с верностью и изменой, не раз преодолеет себя, совершит справедливое возмездие.

Таким образом, привлекательность того или иного фильма для массового сознания содержится не в личности и поступках Героя, а именно в мифологической структуре сюжета. Поэтому Героями могут быть и асоциальные личности – преступники (например, в фильмах «Крестный отец», «Леон»), душевно больные люди («Форрест Гамп»), проститутки («Красотка»), для которых мифологическая борьба часто символизирует борьбу с Чудовищем внутри себя, а победа над ним становится переходом в качественно другую реальность.

Индивидуальность Героя массовой культуры кроется не в психологических и культурных особенностях его как личности, а во внешних проявлениях. Герои фильмов отличаются друг от друга не разными мироощущением, миропониманием, переживаниями, а деталями той формы, в которую их облекли создатели. Это может быть одежда (костюм Человека-Паука, легко узнаваемая шляпа и плащ лейтенанта Коломбо), манера говорить и общаться, афористические фразы («*Asta la vista, baby!*», «*I'll be back!*» Арнольда Шварценеггера), прическа: «В «Юлии Цезаре» Манкевича все персонажи носят челку... Парикмахер – главный мастер этого фильма – искусно уложил хотя бы прядку волос так, чтобы она достигала лба, знаменитого римского лба, который своей узостью знаменует специфическую смесь права, добродетели и завоевательного духа» [8]. Здесь проявляется один из принципов мифа, состоящий в воссоздании по части целого, когда жест выступает символом архетипа, а приобщение к части становится пребыванием в целом.

Отметим, что еще в греческой мифологии наблюдалась трансформация героического образа. Если более ранние древнегреческие мифы повествуют о подвигах героя, физически уничтожающего чудовищ (борьба Персея с Горгоной), то поздний героизм связан с интеллектуализацией героев, с их культурными функциями, как, например, у искусного мастера Дедала или строителей фиванских стен Зета и Амфиона [2, с. 170]. В пространстве массовой культуры также происходит переосмысление мужского образа Героя. Идеальный тип Героя с выраженными мускулиными, традиционно мужскими качествами, такими, как активность, граничащая с агрессивностью, честолюбие, решительность, сегодня отступает на второй план. Современный Герой обладает андрогинными чертами, сочетающими и традиционно мужские, и традиционно женские свойства. Это не только сильный и красивый персонаж, но умный, мирный, справедливый, защитник слабых, любящий отец и муж.

Женский мифологический образ, являющийся, исходя из терминологии К.Г. Юнга, воплощением архетипа Анимы, в продуктах массовой культуры изображается в рамках традиционной мифологической схемы: «Она является наградой в бесчисленных победоносных сражениях с драконом, невестой, похищаемой у ревностно оберегающего ее отца, девственницей, спасенной от

нечестивого любовника. Она является «второй половинкой» самого героя, ибо «каждый из них представляет обоих»: если герой выступает монархом мира, то она – этот мир, а если он – воин, то она – его слава. Она – образ его судьбы, которую он должен вызволить из заточения обстоятельств» [4, с. 330]. Однако в текстах современной культуры женский персонаж выступает не только как реализация архетипа Анимы: наравне с мужским образом сегодня становится актуальным и востребованным образ Героини как действующего, активного начала. В своем приключении Героиня также сражается и побеждает, любит и страдает, помогает и просит помощи, выступая с мужчиной на равных, как, например, в фильмах и сериалах, где она становится воином, детективом, телохранителем, адвокатом.

Таким образом, проанализировав образ Героя в мифах и сказках, а также рассмотрев его воплощение в советской культуре и современной массовой культуре, можно сделать вывод, что «человек массы» все еще продолжает жить мифами о Герое, выстраивая свое существование по мерке, заданной современными мифологическими системами.

Кроме проявлений Героя в разных жанрах мифологического и литературного творчества, психологи и психотерапевты обнаруживают героические персонажи в сновидениях, галлюцинациях, в шизофреническом бреде, что позволяет говорить об интрапсихических источниках этого образа – об архетипе Героя. Поэтому, подвергая анализу образы древних и современных героев, не будем забывать, что их корни находятся внутри каждого человека: «Могущественный герой, обладающий удивительными силами – способный одним пальцем поднять гору и преисполненный устрашающей вселенской славы – это каждый из нас: не наша физическая *самость*, а царь внутри нас» [4, с. 354]. Значит, Герой жил, живет и будет жить, воплощаясь в разных формах и находя новые возможности для их проявления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Элиаде М.* Аспекты мифа. – М., 2001. – С. 188.
2. *Тахо-Годи А.А.* Греческая мифология. – М., 2002. – С. 169.
3. *Альбедиль М.Ф.* В магическом круге мифов. Миф. История. Жизнь. – СПб., 2002. – С. 175–176.
4. *Кэмпбелл Дж.* Тысячеликий герой. – М., 1997. – С. 43.
5. *Волкогонов Д.А.* Феномен героизма: (О героях и героическом). – М., 1985. – С. 230.
6. *Великанова О.В.* Образ Ленина в массовом сознании // Отечественная история, 1994, № 2. – С. 177.
7. *Туркина В.Г.* Мифологема героя и массовое сознание: Автореф. дис. ...канд. филос. наук: 09.00.11 / Саратовский гос. ун-т им. Чернышевского. – Саратов, 2001. – С. 19 с.
8. *Барт Р.* Мифологии. – М., 2000. – С. 73.

S U M M A R Y

The object of analysis in this article is a mythological image of Hero. The article investigates the plots of heroic myths and tales, stages of life path of the Hero and the peculiarities of a heroic character. The heroic character of the Soviet time and its historical importance, as well as the mythological images of the Hero as the found in the products of contemporary mass culture are analyzed.

Поступила в редакцию 30.09.2005

В.В. Шумко

«Вий» Н.В. Гоголя как важнейший этап в развитии русской фантастической прозы первой половины XIX века

Развитие фантастического жанра в первой половине XIX века реализуется через освоение зарубежных образцов на сентиментальной почве и разработку трех разновидностей фантастических повестей «первой волны»; через критическое осмысление фантастических клише с помощью романтической иронии в рамках «второй волны»; через поиск пограничных вариантов фантастической условности в рамках «третьей волны». И если определенные наработки по составу двух первых волн в фантастоведении присутствуют, то специфике третьего этапа развития романтической фантастики характеризует некоторая противоречивость позиций исследователей, невнимание к собственно теме исследования – фантастическому жанру.

Анализируя фантастическую повесть Н.В. Гоголя «Вий», преимущественно рассматривался способ формирования, организации произведения как эстетически целого, так как подобный подход к структуре художественного произведения ближе всего к определению фантастического жанра. Особенности изображения характеров, выразительные и изобразительные средства в прорисовке конфликта, что составляет творческий метод и стиль автора, привлекались нами по мере необходимости. Традиционно в основе методологии подобных исследований главенствует эволюционный аспект, поэтому и наше исследование не стало исключением: посредством типологического анализа повести «Вий» уточняются многие проблемные моменты кризиса романтической фантастики, указывается на преемственность в развитии дальнейших ее жанровых модификаций.

Повесть Н.В. Гоголя «Вий» анализируется нами в рамках «третьей волны» фантастических повестей 1820–1840-х годов. Напомним, что она отражает кризис романтической фантастической литературы и сближается с литературой реалистической, формально сохраняя романтический приоритет пространственно-временных свойств. При выделении «третьей волны» фантастических повестей возникает сомнение в логичности такого процесса. Четкость выделения «волновых» произведений обязывает нас признать существование только одного автора «третьей волны»: Н.В. Гоголя. Но бедность фантастического процесса в 1840-х годах, эпохальная значимость автора для дальнейшего движения жанра, тем не менее, в свете типологического подхода, являются достаточными основаниями для этого. Эффект «волны» создает ряд произведений Н.В. Гоголя фантастической направленности, где наблюдается зарождение черт «третьей волны» («Вечера на хуторе...») либо виден обратный процесс: трудно отделимы, но значимы сопутствующие повести, выходящие за рамки фантастического жанра («Нос», «Шинель»): «Бисаврюк» (1830 – анонимно), «Вечера на хуторе близ Диканьки» (1831–1832), «Вий» (1834–1842), «Нос» (1835), «Шинель» (1841). По сути, две последние

повести принадлежат уже реалистическому направлению, зарождаясь в рамках «третьей волны».

«Вий» был написан в конце 1834-го года и включен в состав «миргородского» цикла – сборника, имевшего подзаголовки «Повести, служащие продолжением Вечеров на хуторе близ Диканьки».

После негативного отклика В.Г. Белинского о свойствах фантастического в повести [1] в литературоведении сформировался общепринятый взгляд на творчество Н.В. Гоголя как на виднейшего представителя критического реализма (первый том «Мертвых душ») и сатирической фантастики в его рамках («Нос», «Шинель») [2]. Следствием стал упрощенный подход к категории фантастического в творчестве Гоголя.

Менее популярно, но так же категорично представление о Гоголе как об авторе-романтике, который использовал стандартные романтические фольклорные шаблоны, специфически их видоизменяя. Отдельные высказывания, часто скандального характера, содержатся в работах по творчеству Гоголя и других классиков у В.Я. Брюсова («Испепеленный», 1909), В.В. Розанова («Легенда о великом инквизиторе Ф.М. Достоевском», 1902), Д.С. Мережковского («Гоголь и черт», 1906). А. Белый свел фантастику у Гоголя к виртуальным построениям, где «фантастика – иллюзия субъективного зрения от смещенности перспектив, как при гадании с зеркалом» [3].

Позднее появляется работа Р.Н. Поддубной («Тип героя и характер конфликта в повести «Вий», 1983), где романтический подход к анализу «Вия» впервые получает более детальную проработку. Исследователь относит Хому к романтическим героям и говорит о «катарсисе в повести, который связан неудержимым, хотя и роковым порывом героя к красоте» [4].

Отдельными вопросами поэтики повести «Вий» занимались исследователи В.Э. Вацуро (проведение параллелей между сюжетом «Вия» и древнерусской литературой) [5], В.В. Иванов и В.И. Топоров (типология образа Вия в восточнославянском фольклоре) [6], В.Я. Пропп (интересные и концептуальные замечания о природе образа Вия в контексте его положения между царством живых и мертвых в народно-мифологической основе) [7].

Таким образом, фантастические повести Гоголя либо включались в реалистическую литературу, либо анализировались как типично романтические, что не соответствует истине. Как мы уже упоминали, фантастическое творчество Гоголя образует «третью», заключительную волну романтических фантастических повестей, которая значительно отличается от повестей «первой волны» оригинальной трактовкой элементов фантастической поэтики.

Типологический подход к анализу фантастических повестей Гоголя обусловил выбор повести «Вий», как наиболее характерной для третьего этапа развития фантастики. Развитие гоголевской фантастики начинается с «Вечеров на хуторе...», далее продолжается с повестью «Вий», где гоголевская фантастическая повесть приобретает законченный вид, и заканчивается с повестями «Нос» и «Шинель» – фантастическое в них становится элементом поэтики реализма. Поэтому именно повесть «Вий» выступает как промежуточное звено к дальнейшим «условно» фантастическим повестям «Нос» (1836) и «Шинель» (1842), что подтверждается и хронологически.

Хронологически «Вечера...» совпадают с фантастическими повестями «второй волны», относясь к середине 1830-х годов. Тем не менее, уже в ранней фантастике Гоголя («Ночь перед рождеством», «Пропавшая грамота», «Заколдованное место» и др.) появляется своеобразная трактовка фантастических событий, иногда напрямую отличавшаяся от

общепринятых канонов раннего романтизма. Это позволяет выдвинуть тезис о жанровом единстве фантастических повестей Гоголя в рамках «третьей волны». Поясним нашу мысль.

Главным сходством станет ироническое отношение к фантастическому, так как оно явится средством разоблачения отрицательных сторон быта (корыстолюбие, волокитство, страсть к нарядам, обжорство). Фантастика Гоголя «социализируется» в духе веяний «второй волны».

Романтизм «Вечеров на хуторе близ Диканьки» при внешнем совпадении с канонами фантастической повести обладал рядом отличий. Если предшественник Гоголя О. Сомов вполне серьезно говорил о потустороннем мире, обрамляя его фольклорными чертами, то Гоголь, помимо изменения антуража – малороссийского быта, привносит некоторые черты, вполне соотносимые с системой позднего романтизма или даже реализма. Главным нововведением станет сужение пропасти между потусторонним миром и реальностью. Их разделение уступает место совместному существованию, так как потусторонний мир ограничивается рамками реального села, оврага, дыры в земле. Количественно волшебный мир невелик и является малой частью реального мира. Это значительно видоизменяет основной конфликт романтической фантастической повести: философское противостояние мира реального и мира потустороннего становится неактуальным. На первый план выходит мир реальный, а мир потусторонний характеризуется как уходящий в прошлое, что четко ограничивает повести Гоголя от фантастических повестей двух предыдущих волн. Многозначительность такого факта дополняется массовым вкраплением юмора, местами критически едкого.

В повести «Вий» Гоголь идет гораздо дальше: изменениям подвергается романтический конфликт вообще. Главный герой Хома Брут воспринимает свое положение в обществе как удобное, потребности тела и радости простого человека – это верх его мечтаний. Он часто пробовал «крупного гороху», но относился к этому философски, находя утешение в «люльке» и вине. Понятные иронические ассоциации имени Хома (церковное Фома) и говорящей фамилии с римскими традициями образуют контрастный эффект: главный герой принадлежит скорее «толпе», нежели к «исключительной личности».

Романтический герой, ранее противостоявший толпе, у Гоголя преобразуется в образ обывателя, филистера. Недавний характер такой метаморфозы позволяет автору «напомнить» Хоме о свойствах потустороннего мира: это отражается в двойственной реакции героя на фантастические события, интуитивном знакомстве с тонкостями колдовства, романтической слабости натуры, которая, собственно, и определила трагический финал повести. В традиции позднего романтизма позиция Гоголя двойственна: это и сожаление о потере яркого, фантастического миропонимания, с другой стороны – это и желание противопоставить деятельную позицию своего героя безвольной покорности героев раннего романтизма.

Автор разделяет, что в принципе не характерно для двух предыдущих «волн», фантастику на добрую, светлую и темную. Первая уже утрачена современниками Гоголя и отождествляется романтиком с пантеистическим образом природы. Темная фантастика сравнивается автором с Адом в христианстве, ее главное средство воздействия на героя – страх. Такая фантастика опирается на худшие черты характера человека, тем самым проявляясь как «рукотворная».

Христианской является и трактовка Гоголем финала противоборства Хома и Вия: герой нарушил «догматы» веры в фантастическое, осквернил храм и понес наказание.

Гоголем изменены также романтические характеристики категории пространства: фантастический мир стал исключительно ночным, он обитает на границах цивилизации. Реальный мир главенствует, что усиливается стилистически: текст насыщен разговорной лексикой, диалектизмами, из которых и состоит речь главного героя. Тем не менее, поиски Гоголя в этом направлении («заснувший исключительный герой») все же позволяют отнести повесть «Вий» именно к фантастическим романтическим повестям. Видимое родство героя «толпе» объясняется возрастающим влиянием реального мира и «уходящим» характером мира потустороннего. Хотя мотив романтического беспокойства у Хома возникает лишь при случайном контакте с ведьмой, само то, что такое беспокойство возникает, говорит о некоторой романтичности образа бурсака. Наш вывод подтверждает дальнейшее переплетение автором приземленных черт главного героя и романтических: «Философу сделалось страшно, особливо, когда он заметил, что глаза ее (ведьмы. – *В.Ш.*) сверкнули каким-то необыкновенным блеском» [8]. Отметим следующее: если романтик был внутренне подготовлен к воздействию на себя колдовства и покорно следовал сюжетному шаблону, то Хома, выросший в бурсе безбожником, ошеломлен и, что более важно, *удивлен* такой встречей: «Философ хотел оттолкнуть ее (ведьму. – *В.Ш.*) руками, но к удивлению заметил, что руки его не могут приподняться, ноги не двигались»; «... ноги, к величайшему изумлению его, поднимались против его воли» [8]. Несомненно, что автор указывает на первый личный контакт главного героя с колдовством.

Хома не стремится прикоснуться к запредельному миру и ценой жизни «вспомнить» о забытом колдовстве и бежит из проклятого хутора при первой возможности. Творческое восприятие Гоголем романтического шаблона дает небольшую поправку к скорости такого «вспоминания». Стандартный герой-романтик живет мечтой о встрече с потусторонним миром и задолго узнает первые признаки его действительного появления, так как душа такого героя не принадлежит миру реальному. Хома Брут убежден в отсутствии второй реальности, и ему необходимо гораздо больше времени для таких выводов. Знаменательно, тем не менее, что такие выводы возможны: весь скептицизм бурсака не мешает ему за околицей с уверенностью отнести «старуху-наездницу» к разряду ведьм.

Как только фольклорные предания оживают и получают подтверждение рядом фактов, потусторонний мир немедленно «признается» реальным. Подобный практицизм, так не свойственный ранним романтикам, в середине 1830-х годов проявился у В.Ф. Одоевского и романтиков «второй волны».

Гоголь более оригинально подходит к проблеме фантастического в реальной жизни, что и дает нам право выделить его повесть как единицу следующего уровня, отличного от «второй волны». Нет необходимости сравнивать позиции романтика и скептика для доказательства возможности таинственных событий: позиция скептика слабеет с усилением веры Хома в реалистичность происходящего. Последовательно, объединяя два мира пространственно, Гоголь объединяет и позиции героев: скептик принимает сторону романтика. Заметим, что подобное явление характерно исключительно для повести «третьей волны» – «Вия».

Удивительно не только изумление скептика Хома, но и его двойственное восприятие происходящего: «Он чувствовал какое-то томительное, неприят-

ное и вместе сладостное чувство, подступавшее к его сердцу» [8], «...он чувствовал какое-то томительно-страшное наслаждение» [8, с. 432]. Встреча с ведьмой позволяет философу постичь тайную суть жизни на земле и формирует романтический взгляд на мир: «Он опустил голову вниз и видел, что трава ... росла глубоко и далеко, и что сверх ее находилась прозрачная, как горный ключ, вода, и трава казалась дном какого-то светлого, прозрачного до самой глубины моря...» [8, с. 432].

Своеобразие трактовки Гоголем романтических канонов проявится и в дальнейшей реакции его героев на чудо. Если романтик всю свою жизнь свяжет с потусторонним миром, то Хома, после первого ошеломления, попытается реагировать на чудо как человек своего времени. Борьба с ведьмой более привлекательна для философа, нежели восхищение или диалог с ней. Другое дело, что противопоставить философу магическим способностям ведьмы нечего, кроме магических же средств: «Он перебирал все заклятия против духов и вдруг почувствовал какое-то освежение...» [8, с. 432].

Укажем на странную подготовку бурсака, будущего попа, который не просто слышал несколько общих заклинаний, а знал *все* заклинания *только* против духов. Остается предположить, что автор изначально создает героя, знакомого с заклинаниями на всякий *случай*. То есть такой случай хотя бы теоретически был возможен в мире Хома, славящегося практичностью и сметкой. Домыслы о том, генетическая ли это память («Упырь» А.К. Толстого) или события недавнего прошлого (фольклорные повести О. Сомова), мы оставим, отметив весомый довод в пользу того, что реальный мир тесно сосуществует с миром потусторонним и обладает рядом средств воздействовать на него.

Противоречия в восприятии Хомаи ведьмы нарастают, и первый протест против скачки сменяется вполне романтической реакцией: «Затрепетал, как древесный лист, Хома: жалость и какое-то странное волнение и робость ... овладели им...» [8, с. 433]. Но практицизм бурсака заглушает романтическое впечатление от встречи с ведьмой-панночкой, и после дарового угощения из рук молодой вдовы Хома «и не думал о своем необычном происшествии» [8, с. 433].

В дальнейшем Гоголь описывает специфику воздействия на современного романтического героя фантастических событий.

С момента полного неприятия чуда школяром-скептиком проходит всего три дня, но каждый день из трех дежурств Хома у гроба панночки очищает его от налета прагматизма современной цивилизации.

Безусловно, Гоголь здесь новатор: романтический герой изначально стремится уйти из тягостного ему реального мира, сопротивляясь всеми силами попыткам «здравомыслящих» вернуть его. Хома с такой же силой противится уходу из реального мира, так как, по слухам, знаком с миром чудес, отождествляя его с адом. Всяческие оттенки черного отсутствуют, делая образы нечисти крайне неприятными, и герой воспринимает такое знакомство, как приближение к могиле. Таким образом, Гоголь четко определяет свое отношение к потустороннему миру: он присутствует в рамках реальности, но имеет отрицательный характер, чуждый современному человеку.

Мир практики соседствует с постепенно уходящим в прошлое миром фантастическим. Светлые его грани для современников Гоголя уже неразличимы, и увидеть их можно только с помощью страха, темной стороны потустороннего мира. Заметим, что если романтик после такой встречи часто оставался жив, так как его душа оказывалась родственной потустороннему миру, то «псевдореалист» теряет преимущество такого родства, сохраняя генетическую подверженность чуду, и погибает.

Перед читателем не просто сожаление об уходящем мире романтизма. Налицо формирование другого взгляда на мир, место в котором для фантастики нет. Это, скорее, сожаление об уходящем и одновременное его принятие как будущей безусловной реальности. Это движение к фантастике как к приему, а не сути произведения.

Очевидно и сожаление автора об уходе фольклорных чудес из обихода современников Гоголя, и желание противопоставить деятельную позицию своего героя безвольному ужасу-восхищению раннего романтизма. Подобные тенденции характерны в целом для переходной эпохи конца 1830-х – начала 1840-х годов, когда поздние романтики боролись со штампами или стремились за пределы романтической формы.

Итоговым этапом станут такие образцы «социальной» фантастики, как «Нос», «Шинель», «Записки сумасшедшего».

ЛИТЕРАТУРА

1. **Белинский В.Г.** О русской повести и повестях г. Гоголя («Арабески и «Миргород») // Белинский В.Г. Полн. собр. соч.: В 13 т. – Т. 1. – М., 1953. – С. 303.
2. **Манн Ю.В.** Поэтика Гоголя. – М., 1978. – 398 с.
3. **Белый А.** Мастерство Гоголя. – М., 1996. – С. 128.
4. **Поддубная Р.Н.** Тип героя и характер конфликта в повести «Вий» / Вопросы художественной структуры произведений русской классики: Сб. науч. тр. / Отв. ред. **Н.М. Владимирская.** – Владимир, 1983. – С. 80.
5. **Вацуро В.Э.** Из наблюдений над поэтикой «Вия» Гоголя / Культурное наследие древней Руси: Истоки, становление, традиции. – М., 1976. – 460 с.
6. **Иванов В.В., Толоров В.Н.** Исследования в области славянских древностей. – М., 1974 – 342 с.
7. **Пропп В.Я.** Исторические корни волшебной сказки. – Л., 1986. – 364 с.
8. **Русская фантастическая проза эпохи романтизма (1820–1840-е годы):** Сб. произведений / Сост. **А.А. Карпов, Р.В. Иезуитова, Турьян М.А. и др.** – Л., 1990. – С. 431.

S U M M A R Y

This article investigates the fantastic novel «Vij» by N.V. Gogol in the context of the development of fantastic prose of the first half of the 19th century. The reference of the novel to the 3rd stage of this development is manifested through obvious changes in the essence of the romantic component, in the system of images and in the categories of space and time.

Поступила в редакцию 9.02.2006



УДК 621.375.826

К.И. Аршинов, В.В. Невдах, О.Н. Крапивная, В.В. Яснов

Точность определения населенностей уровней N_{001} , N_{100} , N_{020} и температуры в активной среде CO_2 -лазера

Введение. Высокие потенциальные возможности CO_2 -лазеров определили большое число работ, которые были посвящены исследованиям по определению условий, при которых достигаются предельные или оптимальные значения мощности излучения, расходимости пучка, модовой структуры, формы импульса и пр. Интерес к подобным исследованиям в значительной мере обусловлен тем фактом, что теоретически к.п.д. CO_2 -лазеров равен 38% [1], хотя лишь в некоторых работах сообщается о достижении в лабораторных условиях к.п.д., в лучшем случае, 22% [2, 3]. В связи с этим задача диагностики неравновесных молекулярных сред остается актуальной. При изучении активных сред молекулярных газовых лазеров важное практическое значение имеет определение коэффициента усиления (КУ), населенности верхнего и нижнего уровней и температуры среды в зависимости от условий возбуждения. Из множества методов диагностики колебательно неравновесных газовых сред особого внимания заслуживает метод многочастотного лазерного зондирования с измерением усиления в центре контуров колебательно-вращательных линий. Следует отметить, что при использовании метода многочастотной лазерной диагностики в основном используется температурная модель неравновесной среды [4–6], которая оказалась плодотворной для расчета запаса энергии в отдельных колебательных модах. Однако, возникающие вследствие многообразия процессов возбуждения и релаксации, нарушения равновесия между уровнями внутри мод и в смешанных состояниях, а также отсутствие надежных данных по скоростям колебательной релаксации отдельных уровней молекул CO_2 являются основными причинами невысокой точности расчетов населенности лазерных уровней и вызывают сильные сомнения в корректности решения задач диагностики на основе температурной модели. В этой связи большое значение имеет разработка методов диагностики, используя которые с достаточной точностью можно определять населенности рабочих уровней и температуру активной среды CO_2 -лазера и, тем самым, анализировать колебательную релаксацию в CO_2 . В данной работе описана методика, позволяющая по измеренным КУ одновременно определять населенности верхнего $N_3 (N_{001})$ и нижних $N_1 (N_{100})$, $N_2 (N_{020})$ лазерных уровней и поступательную температуру активной среды T . В работе также проведено численное моделирование активной среды и проанализированы погрешности методики при разных колебательных температурах антисимметричной моды CO_2 , уровнях точности измерения КУ и количестве зондирующих линий лазера.

Методика. Метод основан на измерении спектрального распределения насыщенного КУ с использованием в качестве источника зондирующего излучения стабилизированного по частоте перестраиваемого CO₂-лазера. Выражение для КУ в центре линии имеет вид:

$$K_{1J,2J} = \frac{\lambda_{0J}^2}{8\pi} A_J C_{1J} \frac{2hcB_{001}}{k_b T} \{N_3 \exp[-C_{2J} \frac{hcB_{001}}{k_b T}] - N_{1,2} \frac{B_{100,020}}{B_{001}} \exp[-J(J+1) \frac{hcB_{100,020}}{k_b T}]\} F_J, \quad (1)$$

где K_{1J} – коэффициент усиления в центре J -й линии P - или R -ветви перехода 00^0_1 - $[10^0_0, 02^0_0]_{ii}$; K_{2J} – коэффициент усиления в центре J -й линии P - или R -ветви перехода 00^0_1 - $[10^0_0, 02^0_0]_{ii}$; λ_{0J} – длина волны J -й линии [1]; A_J – коэффициент Эйнштейна для J -й линии [7]; F_J – форм-фактор J -й линии; $C_{1J} = 2J-1$, $C_{2J} = J(J-1)$ для линий P -ветви; $C_{1J} = 2J+3$, $C_{2J} = (J+1)(J+2)$ для линий R -ветви; $B_{001} = 0,3871 \text{ см}^{-1}$, $B_{100} = 0,3902 \text{ см}^{-1}$, $B_{020} = 0,3905 \text{ см}^{-1}$ [8] – вращательные постоянные; c – скорость света; h – постоянная Планка; k_b – постоянная Больцмана.

Для фойгтовского контура значение форм-фактора в центре линии F_J можно вычислить с помощью выражения [9]

$$F_J = \frac{2\sqrt{\ln 2}}{\sqrt{\pi} \Delta \nu_{dJ}} \left\{ \frac{a}{x_J + [(bx_J)^q + \pi]^{1/2}} \right\}, \quad (2)$$

где $x_J = (\Delta \nu_{cJ} / \Delta \nu_{dJ}) (\ln 2)^{0.5}$; $\Delta \nu_{cJ} = \gamma_J (\xi_{CO_2} + C_{N_2} \xi_{N_2} + C_{He} \xi_{He}) p (300K/T)^{0.5}$ [10] – столкновительная ширина линии; C_{N_2} , C_{He} – относительные оптические коэффициенты столкновительного уширения J -й линии молекулами N_2 и He [11]; $\Delta \nu_{dJ} = (v_{0J}/c) (k_b T \ln 4 / M_{CO_2})^{0.5}$ – доплеровская ширина линии; γ_J – нормированная к единичному давлению в Торр столкновительная ширина J -й линии [7]; p – суммарное давление газа; ξ_{CO_2} , ξ_{N_2} , ξ_{He} – доли компонентов CO_2 , N_2 , He в газовой смеси; T – поступательная температура газа; v_{0J} – центральная частота J -й линии; M_{CO_2} – масса молекулы CO_2 ; $a = \pi^{1/2}/2$, $b = (\pi - 2)/2$.

В выражениях (1) и (2) неизвестны температура газа T и населенности лазерных уровней – верхнего $00^0_1 N_3$ и нижних $10^0_0 N_1$, $02^0_0 N_2$. Связь между искомыми параметрами $\{N_1, N_2, N_3, T\}$ и результатами измерений КУ $\{k_i\}$ определяется фундаментальной системой уравнений:

$$k_i = K_i(N_1; N_2; N_3; T) + \Delta k_i, \quad (3)$$

где k_i – результат i -го измерения КУ; Δk_i – погрешность i -го измерения КУ.

В системе уравнений (3) помимо $\{N_1, N_2, N_3, T\}$ неизвестными являются также погрешности $\{\Delta k_i\}$ и, следовательно, система всегда не определена. Если же не принимать во внимание ошибки измерений $\{\Delta k_i\}$, то получается избыточная и в общем случае противоречивая система уравнений:

$$k_i = K_i(N_1; N_2; N_3; T). \quad (4)$$

При обработке избыточных измерений уравнения (4) необходимо решать статистически, т.е. значения неизвестных параметров необходимо определить так, чтобы минимизировать функционал

$$Z = \sum_{i=1}^n w_i [k_i - K_i(N_1; N_2; N_3; T)]^2, \quad (5)$$

где w_i – i -й весовой коэффициент.

В дальнейшем будем рассматривать совокупность КУ для P - и R -ветвей основных переходов 00^0_1 - $[10^0_0, 02^0_0]_{ii,ii}$, т.е.

$$Z = \sum_{10P} w_i (k_i - K_i)^2 + \sum_{10R} w_i (k_i - K_i)^2 + \sum_{9P} w_i (k_i - K_i)^2 + \sum_{9R} w_i (k_i - K_i)^2. \quad (6)$$

При некоторой температуре T из условий $\frac{\partial Z}{\partial N_3} = 0$, $\frac{\partial Z}{\partial N_2} = 0$, $\frac{\partial Z}{\partial N_1} = 0$ по-

лучаем систему линейных уравнений

$$-N_1 \cdot H_1 - N_2 \cdot H_2 + N_3 \cdot H_3 = H_4 \quad (7)$$

$$N_2 \cdot H_5 - N_3 \cdot H_6 = H_7$$

$$N_1 \cdot H_8 - N_3 \cdot H_9 = H_{10},$$

где при обозначении $G_i = \frac{hcB_{001}}{4\pi k_B} \cdot \frac{\lambda_i^2 A_i C_{1i}}{T} \cdot F_i$

$$H_1 = \frac{B_{100}}{B_{001}} \sum_{10P} G_i^2 \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{k_B T}\right) \exp\left[-J_i(J_i + 1) \frac{hcB_{100}}{k_B T}\right] +$$

$$+ \frac{B_{100}}{B_{001}} \sum_{10R} G_i^2 \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{k_B T}\right) \exp\left[-J_i(J_i + 1) \frac{hcB_{100}}{k_B T}\right];$$

$$H_2 = \frac{B_{020}}{B_{001}} \sum_{9P} G_i^2 \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{k_B T}\right) \exp\left[-J_i(J_i + 1) \frac{hcB_{020}}{k_B T}\right] +$$

$$+ \frac{B_{020}}{B_{001}} \sum_{9R} G_i^2 \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{k_B T}\right) \exp\left[-J_i(J_i + 1) \frac{hcB_{020}}{k_B T}\right];$$

$$H_3 = \sum_{10P} \left[G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right)\right]^2 + \sum_{10R} \left[G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right)\right]^2 +$$

$$+ \sum_{9P} \left[G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right)\right]^2 + \sum_{9R} \left[G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right)\right]^2;$$

$$H_4 = \sum_{10P} k_i G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right) + \sum_{10R} k_i G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right) +$$

$$+ \sum_{9P} k_i G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right) + \sum_{9R} k_i G_i \exp\left(-\frac{hcB_{001}C_{2i}}{T}\right).$$

Выражения для остальных коэффициентов не приводим из-за их громоздкости и идентичной записи. Алгоритм расчета [12] состоит в том, что при некоторой температуре T решается система нормальных уравнений (7) и находится функционал Z (6), минимальный для данной температуры. Далее варьируется температура T и минимизируется Z в рассматриваемом температурном диапазоне. Для первой итерации весовые коэффициенты принимались равными $w_i^1 = 1$, а для $j+1$ -го шага

$$w_i^{j+1} = \frac{1}{[k_i - K_i(N_3^j, N_{1,2}^j, T^j)]^2}. \quad (8)$$

Использование весовых коэффициентов позволяет снизить влияние промахов, полученных при измерении спектрального распределения КУ $\{K_j\}$, на результаты расчетов.

Результаты расчетов. В качестве модельной среды мы использовали газовую смесь $CO_2:N_2:He=1:2:17$ при давлении 20 Торр. Расчет КУ производился на основании (2) и (3). За счет наложения гауссова шума на рассчитанные КУ с помощью функции `portmtd`, реализованной в математическом пакете `MatlabR12`, формировались «экспериментальные» КУ. Уровень шума определялся в процентах от минимального КУ в рассматриваемом спектральном диапазоне ($J = 6 \div 34$). Для определения значений населенностей уровней N_1, N_2, N_3 была использована температурная модель [4–6], согласно которой населенности нижних колебательных уровней каждой из мод CO_2 ν_1, ν_2, ν_3 достаточно хорошо описываются распределением Больцмана с температурами T_1, T_2, T_3 , соответственно. Распределение населенностей по вращательным подуровням каждого колебательного уровня также описывается распределением Больцмана с вращательной температурой, равной температуре газа T . В соответствии с этим населенности нижних колебательных уровней могут быть выражены следующим образом:

$$N_1 = N_0 Q_V^{-1} \exp\left(-\frac{1997.3K}{T_1}\right),$$

$$N_2 = N_0 Q_V^{-1} \exp\left(-\frac{2 \cdot 960.2K}{T_2}\right) \exp\left(\frac{71.07K}{T}\right),$$

$$N_3 = N_0 Q_V^{-1} \exp\left(-\frac{3379.9K}{T_3}\right),$$
(9)

где $Q_V^{-1} = [1 - \exp(-\frac{1997.3K}{T_1})][1 - \exp(-\frac{960.2}{T_2})]^2 [1 - \exp(-\frac{3379.9}{T_3})]$.

При проведении расчетов мы принимали следующие исходные параметры: $N_0 = 3.296 \cdot 10^{22} \text{ м}^{-3}$ (соответствует парциальному давлению CO_2 $p_{CO_2} = 1 \text{ мм Hg}$ при комнатной температуре), $T = 360 \text{ К}$, $T_1 = 600 \text{ К}$, $T_2 = 580 \text{ К}$, $T_3 = \{1500 \text{ К}, 2500 \text{ К}, 4000 \text{ К}\}$. Расчет дисперсий искомых параметров $\sigma_{N_1}, \sigma_{N_2}, \sigma_{N_3}, \sigma_T$ производился путем расчета соответствующих ковариационных матриц [12–14].

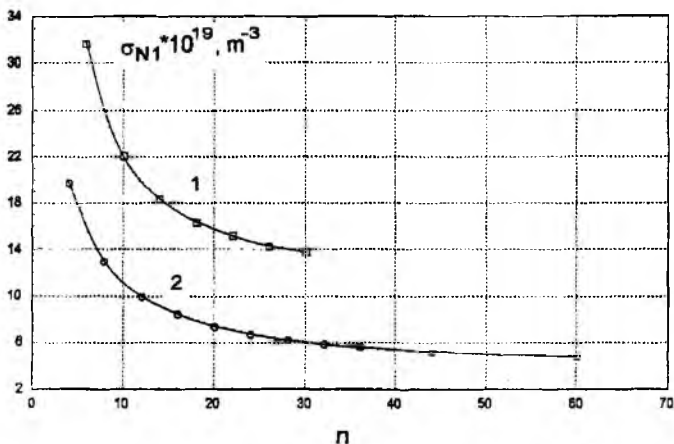


Рис. Зависимость дисперсии населенности уровня 10^0 σ_{N_1} от числа линий l : 1 – расчет при использовании КП для линий Р- и R- ветвей 10,6 мкм колебательного перехода; 2 – расчет при использовании КП для линий Р- и R- ветвей 10,6 мкм и 9,6 мкм колебательных переходов.

На рис. приведена зависимость дисперсии населенности нижнего уровня σ_{N_1} от количества зондирующих линий n . Зависимости аналогичного вида получены для σ_{N_2} , σ_{N_3} , σ_T . Из рисунка видно, что точность метода возрастает:

1) с ростом числа зондирующих линий; 2) в случае одновременного использования зондирующих линий 10,6 мкм и 9,6 мкм колебательных переходов. В таблице приведены погрешности искомых параметров, которые были получены непосредственно при решении обратной задачи, когда населенности уровней и температура определялись по вышеописанной методике. Из таблицы видно, что полученные тенденции для относительных погрешностей искомых параметров δN_3 , δN_2 , δN_1 , δT соответствуют рассчитанным кривым $\sigma_{X_i} = f(n)$.

Относительные погрешности определения населенностей уровней δN_1 , δN_2 , δN_3 и температуры газовой смеси δT .

Таблица

		$T_3=1500$ К		$T_3=2500$ К		$T_3=4000$ К	
		3% шум	5% шум	3% шум	5% шум	3% шум	5% шум
δN_1	Р-ветвь (15 линий)	109	99,7	98,7	99,7	634,5	98,9
	Р-ветвь (15 линий)	59,3	92,6	252,4	434,0	97,7	97,4
	Р+R ветви (30 линий)	8,7	14,5	17,7	31,2	47,3	22,2
	10PR+9PR (60 линий)	3,5	5,6	7,5	33,9	3,3	15,9
δN_2	Р-ветвь (15 линий)	498,9	99,8	46,1	829,5	100,3	98,0
	Р-ветвь (15 линий)	996,9	99,6	419,4	123,5	214,3	237,1
	Р+R ветви (30 линий)	5,3	9,3	13,9	27,2	32,0	40,2
	10PR+9PR (60 линий)	3,3	4,3	5,1	19,2	1,0	8,9
δN_3	Р-ветвь (15 линий)	35,2; 66,3	56,6; 39,1	13,2; 7,2	13,5; 134,9	50,1; 9,8	7,2; 10,3
	Р-ветвь (15 линий)	21,2; 44,4	33,2; 44,7	36,9; 75,9	63,5; 22,7	8,2; 22,6	8,8; 25,5
	Р+R ветви (30 линий)	3,1; 1,9	5,1; 3,4	2,1; 2,0	3,8; 5,3	4,1; 2,4	1,7; 3,3
	10PR+9PR (60 линий)	3,3	4,2	3,5	7,0	2,7	1,5
δT	Р-ветвь (15 линий)	1,8; 9,7	3; 8,7	2,2; 0,9	3,1; 8,7	2; 1,4	3,2; 4,4
	Р-ветвь (15 линий)	1,8; 4	3; 0,7	1,2; 2,6	2,1; 0,9	0,2; 1,2	0,2; 0,1
	Р+R ветви (30 линий)	0,4; 1	0,7; 3	0,1; 0,5	0,2; 0,5	0,4; 0,1	1,1; 1,6
	10PR+9PR (60 линий)	0,01	0,01	0,1	0,68	0,1	0,02

Заключение. Метод многочастотной лазерной диагностики активной среды CO_2 -лазеров позволяет с высокой точностью определить не только населенность верхнего уровня N_{001} ($\delta N_{001} < 4\%$) и температуру T ($\delta T < 1\%$), но и населенности нижних уровней N_{100} ($\delta N_{100} < 8\%$), N_{020} ($\delta N_{020} < 6\%$) в случае использования КУ для P- и R-ветвей 10 мкм и 9 мкм колебательных переходов и при точности входных данных (КУ), удовлетворяющим условию $\Delta \text{КУ} < 0,03 * \text{КУ}_{\text{min}}$.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Виттеман В.** CO_2 -лазер. – М., 1990. – 360 с.
2. **Аполлонов В.В., Васьяковский Ю.М., Жаворонков М.И., Прохоров А.М., Ровинский Р.Е., Роголин В.Е., Устинов Н.Д., Фирсов К.Н., Ценина И.С., Ямщиков В.А.** Мощный электроразрядный CO_2 -лазер с добавками в смесь легко ионизируемых веществ // Квантовая электроника, 1985, № 1. – Т. 12. – С. 5–9.
3. **Басов Н.Г., Данилычев В.А., Ионин А.А., Ковш И.Б., Соболев В.А., Сучков А.Ф., Урин Б.М.** Исследование энергетических параметров электроионизационных CO_2 -лазеров // Квантовая электроника, 1975, № 11. – Т. 2. – С. 2458–2466.
4. **Бирюков А.С.** Кинетика физических процессов в газодинамических лазерах // Теоретические проблемы спектроскопии и газодинамических лазеров: Тр. ФИАН. – М., 1975. – Т. 83. – С. 13–86.
5. **Гордиец Б.Ф., Осипов А.И., Шелепин Л.А.** Кинетические процессы в газах и молекулярные лазеры. – М., 1980. – 512 с.
6. **Moore C.V., Wood R.E., Hu B.L., Yardly J.T.** Vibrational energy transfer in CO_2 lasers // J. Chem. Phys., vol. 46 (1967). – P. 4222–4231.
7. **Невдах В.В.** Вероятности спонтанного излучения и столкновительные ширины линий лазерных переходов $00^0_1-[10^0_0, 02^0_0]_{J,K}$ молекулы CO_2 // Квантовая электроника, 1984, № 8. – Т. 11. – С. 1622–1627.
8. **Bridges T.J., Chang T.Y.** Accurate rotational constants of CO_2 from measurements of cw beats in bulk GaAs between CO_2 vibrational-rotational laser lines // Phys. Rev. Lett., 1969. – Vol. 22. – P. 811–815.
9. **Кудря В.П.** Вычисление значения функции Фойгта в центре линии // Оптика и спектроскопия, 1983, вып. 6. – Т. 55. – С. 113–114.
10. **Abrams R.L.** Broadening coefficients for the P(20) CO_2 laser transition // Appl. Phys. Lett., 1974, № 10. – Vol. 25. – P. 609–611.
11. **Буланин М.О., Булычев В.П., Ходос Э.Б.** Определение параметров колебательно-вращательных линий в полосах 9,4 и 10,4 мкм CO_2 при разных температурах // Оптика и спектроскопия, 1980, т. 48, вып. 4. – С. 732–737.
12. **Аршинов К.И., Лешенюк Н.С., Невдах В.В.** Расчет населенностей лазерных уровней CO_2 и колебательных температур по спектральному распределению коэффициента усиления // Квантовая электроника, 1998, № 8. – Т. 25. – С. 679–682.
13. **Мудров В.И., Кушко В.Л.** Методы обработки измерений. – М., 1983. – 304 с.
14. **Лешенюк Н.С., Пашкевич В.В.** Точностные характеристики диагностики активных сред CO_2 -лазеров по измерениям коэффициентов усиления // Журнал прикладной спектроскопии, 1987. – Т. 46, вып. 4. – С. 567–573.

S U M M A R Y

The gains measured at the centre of vibrational-rotational lines of the main bands of the CO_2 molecule were used to determine the populations of the laser-active levels and the gas temperature. The errors in the sought parameters were determined with the help of calculating the covariance matrices.

Поступила в редакцию 24.05.2005

В.В. Шпаков

Классы Фиттинга, определяемые полулокально

В теории нормальных классов Фиттинга хорошо известна своими приложениями для характеристики классов и изучения их структуры конструкция класса $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ всех конечных разрешимых групп G , в которых \mathfrak{F} -инъекторы являются нормальными подгруппами, предложенная Хауком [1]. Заметим, что если \mathfrak{F} – нормальный класс Фиттинга, то $\mathfrak{U} = \mathfrak{S}$, где \mathfrak{S} – локальный класс Фиттинга всех конечных разрешимых групп. Хауком [1] исследовался также случай, когда $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ локальный класс Фиттинга, совпадающий с произведением некоторого непустого класса Фиттинга \mathfrak{F} и класса Фиттинга \mathfrak{N} всех нильпотентных групп. Однако, как показано [1], класс групп $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ в общем случае не является локальным классом Фиттинга, а для $\mathfrak{F} = \mathfrak{N}$, класс $\mathfrak{U}(\mathfrak{N})$ не является даже классом Фиттинга. В связи с этим возникает общая задача описания таких классов Фиттинга \mathfrak{F} , для которых класс $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ является классом Фиттинга, определяемым локально или полулокально. Напомним, что функцией Хартли, или H -функцией, [2] называют всякое отображение множества всех простых чисел во множество классов Фиттинга. Класс Фиттинга \mathfrak{F} определяется полулокально, если $\mathfrak{F} = \bigcap_{p \in \pi} f(p)\mathfrak{S}_{p'}$, для некоторой H -функции f , где $\pi = \text{Supp}(f) = \{p \in \mathbf{P} : f(p) \neq \emptyset\}$ – носитель H -функции f .

Основной результат настоящей работы – характеристика класса $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ посредством свойства полулокальности. В работе рассматриваются только конечные разрешимые группы. При необходимости определения и обозначения, которые мы не приводим, можно найти в монографии [3].

1. Предварительные сведения. Классом Фиттинга называется класс групп \mathfrak{F} , удовлетворяющий следующим требованиям:

- 1) каждая нормальная подгруппа любой группы из \mathfrak{F} также принадлежит \mathfrak{F} ;
- 2) из того, что нормальные подгруппы M и N принадлежат \mathfrak{F} , всегда следует, что их произведение MN принадлежит \mathfrak{F} .

Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга. Тогда подгруппа $G_{\mathfrak{F}}$ группы G называется \mathfrak{F} -радикалом группы G , если она является максимальной из нормальных подгрупп группы G , принадлежащих \mathfrak{F} .

Функцией Хартли, или H -функцией, [2] называют всякое отображение $f : P \rightarrow \{\text{классы Фиттинга}\}$.

Пусть f – H -функция, $\pi = \text{Supp}(f)$ и $\text{SLR}(f) = \bigcap_{p \in \pi} f(p)\mathfrak{S}_{p'}$. Напомним, что класс \mathfrak{F} определяется полулокально, если $\mathfrak{F} = \text{SLR}(f)$, для некоторой H -функции f . Если $\pi = \emptyset$, то положим $\text{SLR}(f) = \emptyset$.

Для доказательства основного результата мы будем использовать следующие три леммы, доказательство которых осуществляется непосредственной проверкой.

Лемма 1.1. Если \mathfrak{F} класс Фиттинга и $\{\mathfrak{F}_i : i \in I\}$ – некоторое множество формаций Фиттинга, то справедливо равенство $\bigcap_{i \in I} \mathfrak{F} \mathfrak{F}_i = \mathfrak{F}(\bigcap_{i \in I} \mathfrak{F}_i)$.

Лемма 1.2. Пусть π – некоторое непустое множество простых чисел.

Класс Фиттинга \mathfrak{F} определяется полулокально тогда и только тогда, когда $\mathfrak{F}\mathfrak{S}_\pi = \mathfrak{F}$.

Пусть π – некоторое множество простых чисел и \mathfrak{F} – класс Фиттинга. Тогда через \mathfrak{F}^π [3] обозначают класс всех групп G , \mathfrak{F} -инъекторы которых содержат холловы π -подгруппы группы G .

Лемма 1.3. Пусть \mathfrak{F} класс Фиттинга и π – некоторое множество простых чисел. Тогда класс Фиттинга \mathfrak{F}^π в точности класс \mathfrak{H}^π всех тех групп G , индекс \mathfrak{F} -инъекторов которых в G является π -числом.

2. Полулокальность $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$. Напомним, что если \mathfrak{F} – класс Фиттинга, то согласно [1] $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ класс групп G , определяемых следующим образом:

$G \in \mathfrak{U}(\mathfrak{F}) \Leftrightarrow \mathfrak{F}$ -инъектор группы G является нормальной подгруппой группы G .

Характеризацию класса $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ посредством свойства полулокальности представляет следующая.

Теорема. Пусть \mathfrak{F} – класс Фиттинга. Тогда класс групп $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ – определяется полулокально в точности тогда, когда \mathfrak{F} – класс Фиттинга, определяемый полулокально, такой, что $\mathfrak{S}\mathfrak{F}_p = \mathfrak{F}$ для некоторого простого p .

Доказательство. Пусть $\mathfrak{S}\mathfrak{F}_p = \mathfrak{F}$ для некоторого простого p , и множество $\pi = \{p\} = p'$.

Тогда по лемме 1.2 \mathfrak{F} определяется полулокально. Покажем, что в этом случае класс групп $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ является классом Фиттинга определяемым полулокально.

Для этого достаточно выяснить, что $\mathfrak{U}(\mathfrak{F}) = \mathfrak{N}_p$. Пусть $G \in \mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ и $H/G_{\mathfrak{F}}$ – холлова p' -подгруппа группы $G/G_{\mathfrak{F}}$. Тогда по определению произведения классов групп $H \in \mathfrak{S}\mathfrak{F}_p$.

Но $\mathfrak{S}\mathfrak{F}_p = \mathfrak{F}$. Следовательно, $H \in \mathfrak{F}$. Кроме того $G \in \mathfrak{U}(\mathfrak{F})$, и поэтому каждый \mathfrak{F} -инъектор группы G является нормальной подгруппой группы G . Следовательно, $V = G_{\mathfrak{F}}$. Но ввиду того, что $\mathfrak{S}\mathfrak{F}_p = \mathfrak{F}$, индекс \mathfrak{F} -инъектора в группе G является p -числом. Значит, по лемме 1.3 $V \supseteq H$. Следовательно, $H = G_{\mathfrak{F}}$ и H нормальная f -подгруппа группы G .

Тогда ввиду того, что $G/H \in \mathfrak{N}_p$ и $H = G_{\mathfrak{F}}$, по определению произведения классов Фиттинга $G \in \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$. Итак, мы доказали, что $\mathfrak{U}(\mathfrak{F}) \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$.

Докажем обратное включение. Пусть G группа из класса $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$. Тогда $G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{N}$. Но каждая подгруппа нильпотентной группы субнормальна в ней. Следовательно, из того, что $V = G_{\mathfrak{F}}$ субнормальна в группе $G/G_{\mathfrak{F}}$ для некоторого \mathfrak{F} -инъектора V группы G . Отсюда следует, что V субнормальная подгруппа группы G и поэтому $V = G_{\mathfrak{F}}$ по определению \mathfrak{F} -радикала.

Значит, $V = G_{\mathfrak{F}} \triangleleft G$. Это означает, что $G \in \mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ и справедливо включение $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{U}(\mathfrak{F})$. Таким образом $\mathfrak{U}(\mathfrak{F}) \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$. Но тогда

$$\mathfrak{U}(\mathfrak{F})\mathfrak{N}_p = (\mathfrak{F}\mathfrak{N}_p)\mathfrak{N}_p = \mathfrak{F}(\mathfrak{N}_p\mathfrak{N}_p) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p = \mathfrak{U}(\mathfrak{F}).$$

Следовательно, по лемме 1.2, $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ класс Фиттинга, определяемый полулокально.

Докажем обратное утверждение. Пусть класс групп $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ определяется полулокально H -функцией f такой, что $f(p) = \mathfrak{F}$ для некоторого простого p и $f(q) = \mathfrak{S}$ для всех простых $q \neq p$. Тогда

$$\mathfrak{U}(\mathfrak{F}) = \text{SLR}(f) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p \cap \left(\bigcap_{q \neq p} f(q)\mathfrak{S}_p \right) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p \cap \mathfrak{S} = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p.$$

Покажем, что в этом случае \mathfrak{F} – класс Фиттинга, определяемый полуло-

кально.

Очевидно, $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{C}_p$. Пусть G – группа минимального порядка из класса $\mathfrak{F}\mathfrak{C}_p / \mathfrak{F}$. Тогда G имеет единственную максимальную нормальную подгруппу $K = G_{\mathfrak{F}}$. Так как $G \in \mathfrak{F}\mathfrak{C}_p$, то $G/K \in \mathfrak{C}_p$. Но G/K является циклической группой простого порядка. Следовательно, $G/K \in \mathfrak{N}_q$ для некоторого простого $q \neq p$.

Теперь, если V \mathfrak{F} -инъектор группы G , то либо $V/G_{\mathfrak{F}} = G/G_{\mathfrak{F}}$, либо $V = G_{\mathfrak{F}}$.

В первом случае $V = G$ и $G \in \mathfrak{F}$, что противоречит выбору группы G . Во втором – \mathfrak{F} -инъектор V группы G является нормальной подгруппой G . Следовательно, в этом случае $G \in \mathfrak{N}(\mathfrak{F}) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$. Но тогда $G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{N}_p$. Последнее противоречит тому, что $G/G_{\mathfrak{F}}$ является q -группой для $q \neq p$.

Полученное противоречие доказывает равенство $\mathfrak{F}\mathfrak{D}_p = \mathfrak{F}$. Теперь ввиду леммы 1.2. заключаем, что класс Фиттинга \mathfrak{F} полулокален.

Теорема доказана.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Hauck P.** Endliche auflösbare Gruppen mit normalen F-Injektor. Archiv der Mathematik. Vol. XXVIII, 1977, 117–129.
2. **Воробьев Н.Т.** О предположении Хаукса для радикальных классов // Сиб. матем. журнал, 1996, № 5. – Т. 37. – С. 1296–1302.
3. **Doerk K., Hawkes T.O.** Finite soluble groups // De Gruyter Exp. In Math. – Vol. 4. – Berlin – New York, 1992. – 891 p.

S U M M A R Y

Let \mathfrak{F} be a Fitting class and $\mathfrak{N}(\mathfrak{F})$ is a class of groups G such that \mathfrak{F} -injectors of G are normal subgroups of G . Then $\mathfrak{N}(\mathfrak{F})$ is semilocal if and only if \mathfrak{F} is semilocal.

Поступила в редакцию 29.11.2005

УДК 512.542

В.Н. Загурский

Функции Хартли с заданными свойствами подгрупп Холла

В теории классов конечных групп хорошо известны своими приложениями локальные спутники, определяемые посредством заданных свойств канонических подгрупп. Напомним, что локальным экраном или локальным спутником [1] называют всякое отображение $f: P \rightarrow \{\text{формации}\}$, где P – множество всех простых чисел. В работе [2] описан наибольший локальный спутник h разрешимой формации \mathfrak{F} . Его значения для любого простого p определяются равенством $h(p) = \mathfrak{F} \uparrow \psi(p)$, где ψ – наибольший приведенный локальный спутник формации \mathfrak{F} и $\mathfrak{F} \uparrow \psi(p)$ класс всех групп, \mathfrak{F} -нормализаторы которых принадлежат $\psi(p)$. Кроме того, известно [3], что разрешимая формация \mathfrak{F} с полным приведенным локальным спутником f также определяется локальным спутником φ , значениями которого для каждого простого p является

$\mathfrak{F} \downarrow f(p)$ – класс всех тех групп, в которых \mathfrak{F} -проектор принадлежит $f(p)$. Заметим, что с помощью такого локального спутника φ получено описание всех главных факторов разрешимой группы, покрываемых \mathfrak{F} -проекторами (см., V.4.9[4]). Известно, что формации могут также определяться локально посредством свойств подгрупп Холла. В частности, Блессенолем [5] была построена формация $B_\pi(\mathfrak{F})$ всех тех групп, холловская π -подгруппа которых принадлежит формации \mathfrak{F} и доказано, что класс $B_\pi(\mathfrak{F})$ является локальным для любой локальной формации \mathfrak{F} и определяется локальным спутником в терминах класса $B_\pi(\mathfrak{F})$.

Вместе с тем задача построения локальных заданий классов Фиттинга посредством канонических подгрупп до настоящего времени не рассматривалась. Хотя хорошо известна своими приложениями для изучения строения инъекторов и внутренней структуры классов Фиттинга конструкция класса $L_\pi(\mathfrak{F})$ [6] всех тех групп, \mathfrak{F} -инъекторы которых содержат некоторую холловскую π -подгруппу этих групп, где \mathfrak{F} – класс Фиттинга (см., например, IX.1, IX.3-4, X.1 [4]). В настоящей работе посредством класса Фиттинга $L_\pi(\mathfrak{F})$ мы описываем серию новых локальных заданий произведения $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_\pi$ разрешимого класса Фиттинга \mathfrak{F} и класса \mathfrak{N}_π всех нильпотентных π -групп.

Предварительные сведения. В работе рассматриваются только конечные разрешимые группы.

Напомним, что если π – некоторое множество простых чисел, то через G_π обозначают холловскую π -подгруппу группы G – подгруппу, порядок которой есть π -число, а индекс π' -число.

Класс групп \mathfrak{F} называется классом Фиттинга, если \mathfrak{F} замкнут относительно взятия нормальных подгрупп и произведений нормальных \mathfrak{F} -подгрупп. Из определения следует, что для любого непустого класса Фиттинга \mathfrak{F} в любой группе G существует единственная \mathfrak{F} -максимальная нормальная подгруппа $G_{\mathfrak{F}}$ группы G . Ее называют \mathfrak{F} -радикалом G . Через $\mathfrak{F}\mathfrak{H}$ обозначают произведение классов Фиттинга \mathfrak{F} и \mathfrak{H} – класс всех тех групп G , для которых $G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{H}$. Хорошо известно, что произведение классов Фиттинга является классом Фиттинга и операция умножения классов Фиттинга ассоциативна.

Заметим также, что для любого непустого класса Фиттинга \mathfrak{F} класс \mathfrak{F}^* определяется как наименьший из классов Фиттинга, содержащий \mathfrak{F} такой, что для любых групп G и H справедливо равенство: $(G \times H)_{\mathfrak{F}^*} = G_{\mathfrak{F}^*} \times H_{\mathfrak{F}^*}$. Класс

Фиттинга \mathfrak{F} называется классом Локетта, если $\mathfrak{F} = \mathfrak{F}^*$.

Локальный метод изучения конечных разрешимых групп с помощью радикалов и классов Фиттинга впервые был предложен Хартли [7]. Всякое отображение $f: P \rightarrow \{\text{классы Фиттинга}\}$ называется локальной функцией Хартли или локальной H -функцией [8]. Через $Supp(f) = \{p \in P \mid f(p) \neq \emptyset\}$ обозначают носитель f .

Пусть $LR(f) = \mathfrak{S}_\pi \cap (\bigcap_{p \in \pi} f(p)\mathfrak{R}_p\mathfrak{S}_{p'})$, где π – носитель H -функции f . Класс Фиттинга \mathfrak{F} называют локальным [8], если $\mathfrak{F} = LR(f)$ для некоторой H -функции f .

Локальную H -функцию f класса Фиттинга \mathfrak{F} называют [9]:

- 1) полной, если $f(p)\mathfrak{R}_p = f(p)$ для каждого простого p ;
- 2) приведенной, если $f(p) \subseteq \mathfrak{F}$ для всех простых p ;
- 3) полной приведенной, если f одновременно полная и приведенная локальная H -функция.

Следуя Л.А. Шеметкову [1], любое непустое множество Ω – локальных H -функций класса Фиттинга \mathfrak{F} , будем считать частично упорядоченным с отношением \leq , которое задается следующим образом. Если $f, h \in \Omega$, то $f \leq h$ в том и только в том случае, когда $f(p) \subseteq h(p)$ для всех простых p .

Другие определения и обозначения при необходимости можно найти в [1,4].

Свойства H -функций. В настоящем разделе мы опишем некоторые свойства H -функций, которые будем использовать.

Лемма 1[9]. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга и $\mathfrak{F} = LR(f)$ для некоторой локальной H -функции f . Тогда $\mathfrak{F} = LR(g)$, где g – полная приведенная локальная H -функция такая, что $g(p) = (f(p) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{R}_p$ для всех простых p .

Лемма 2[10]. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга и $\mathfrak{F} = LR(f)$ для некоторой локальной H -функции f . Тогда $\mathfrak{F} = LR(f^*)$ для локальной H -функции f^* такой, что $f^*(p) = (f(p))^*$ для всех простых p . Если f – полная приведенная локальная H -функция, то f^* также является полной приведенной H -функцией.

Лемма 3. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга и $\mathfrak{F} = LR(f) = LR(h)$. Если f, h – полные приведенные локальные H -функции, то $(f(p))^* = (h(p))^*$ для каждого простого p .

Доказательство. Пусть $f^*(p) = (f(p))^*$ и $h^*(p) = (h(p))^*$ для всех простых p . Докажем включение $f^*(p) \subseteq h^*(p)$. Выберем группу G такую, что $G \in f^*(p) \setminus h^*(p)$ для некоторого простого p . Далее положим $X = G \setminus Z_p = [K]Z_p$, где K – база регулярного сплетения X . Так как $f^*(p)$ – класс Фиттинга, то $K \in f^*(p)$. Из свойств полупрямого произведения следует, что $X/K \cong Z_p \in \mathfrak{R}_p$. По лемме 2 f^*, h^* – полные приведенные H -функции класса Фиттинга \mathfrak{F} . Тогда $X \in f^*(p)\mathfrak{R}_p = f^*(p) \subseteq \mathfrak{F} = LR(h^*)$. Значит, $X \in h^*(p)\mathfrak{S}_{p'}$.

Поскольку $h^*(p)$ – класс Локетта и $G \notin h^*(p)$, то ввиду X. 2.1a [4] $X_{h^*(p)} = K_1$, где K_1 – база регулярного сплетения $X_1 = G_{h^*(p)} \setminus Z_p$. Ввиду свойств сплетений (см., например, A. 18.2d [4])

$$X / X_{h^*(p)} = X / K_1 \cong (G / G_{h^*(p)}) \setminus Z_p \notin \mathfrak{S}_{p'}$$

Следовательно, по определению произведения классов Фиттинга $X \notin h^*(p)\mathfrak{S}_{p'}$. Получили противоречие с тем, что $X \in h^*(p)\mathfrak{S}_{p'}$. Поэтому $f^*(p) \subseteq h^*(p)$ для всех простых p . Аналогично можно показать, что $h^*(p) \subseteq f^*(p)$ для любого простого p . Таким образом, $f^*(p) = h^*(p)$ для всех простых p . Лемма доказана.

Лемма 4. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга и $\mathfrak{F} = LR(F)$, где F – наибольшая приведенная локальная H -функция, $\pi = \text{Supp}(F)$ и h – такая локальная H -функция, что $\text{Supp}(h) = \pi$. Тогда следующие условия равносильны:

- 1) $\mathfrak{F} = LR(h)$;
- 2) $((h(p) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_p)^* = F(p)$ для всех простых p .

Доказательство. Докажем вначале, что из 1) следует 2). Пусть $\mathfrak{F} = LR(h)$. Тогда по лемме 1 класс \mathfrak{F} определяется полной приведенной локальной H -функцией g такой, что $g(p) = (h(p) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_p$ для любого простого p . Поскольку наибольшая приведенная H -функция F класса \mathfrak{F} является полной, то по лемме 3 получаем $(g(p))^* = (F(p))^*$. Так как значениями H -функции F являются классы Локетта, то $(g(p))^* = F(p)$ для любого простого p и, значит, выполняется условие 2).

Покажем теперь, что из 2) следует 1). Пусть $\mathfrak{H} = LR(h)$.

Докажем включение $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{H}$. Выберем группу G минимального порядка такую, что $G \in \mathfrak{F} \setminus \mathfrak{H}$. Тогда группа G комонолитична, и ее комонолит $G_{\mathfrak{H}}$. Поэтому $G/G_{\mathfrak{H}} \cong Z_q \in \mathfrak{N}_q$ и $q \in \pi$. Так как $G_{\mathfrak{H}} \in h(p)\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}$ для всех $p \in \pi$, то $G \in \mathfrak{S}_{\pi} \cap (\bigcap_{r \in \pi} h(r)\mathfrak{N}_r\mathfrak{S}_{r'})$. Учитывая $G \notin \mathfrak{H}$, получаем $G \notin h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$.

Далее из $G \in \mathfrak{F} = LR(F)$ вытекает, что $G \in F(q)\mathfrak{S}_{q'}$ и, значит, $G/G_{F(q)} \in \mathfrak{S}_{q'}$. Предположим, что $G \notin F(q)$. Поскольку $G_{\mathfrak{H}}$ – комонолит группы G , то $G_{F(q)} \triangleleft G_{\mathfrak{H}}$. Теперь из $G/G_{F(q)} \in \mathfrak{S}_{q'}$ и $G/G_{\mathfrak{H}} \in \mathfrak{N}_q$ ввиду изоморфизма $(G/G_{F(q)})/(G_{\mathfrak{H}}/G_{F(q)}) \cong G/G_{\mathfrak{H}}$ получаем $G/G_{\mathfrak{H}} \in \mathfrak{S}_{q'} \cap \mathfrak{N}_q = (1)$. Тогда $G \in \mathfrak{H}$, что противоречит выбору G . Следовательно, $G \in F(q)$. Легко видеть, что класс Фиттинга $h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$ – локален и, значит, по лемме 5 [9] является классом Локетта. Тогда учитывая условие 2)

$$G \in F(q) = ((h(q) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_q)^* \subseteq (h(q)\mathfrak{N}_q)^* \subseteq (h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'})^* = h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}.$$

Получили противоречие с тем, что $G \notin h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$. Таким образом, $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{H}$.

Докажем обратное включение: $\mathfrak{H} \subseteq \mathfrak{F}$. Выберем группу G минимального порядка такую, что $G \in \mathfrak{H} \setminus \mathfrak{F}$. Тогда группа G комонолитична и ее комонолит $G_{\mathfrak{F}}$. Поэтому $G/G_{\mathfrak{F}} \cong Z_q \in \mathfrak{N}_q$, причем $q \in \pi$. Поскольку $G \in \mathfrak{H}$, то $G \in h(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$ и, значит, $G/G_{h(q)\mathfrak{N}_q} \in \mathfrak{S}_{q'}$. Предположим, что $G \notin h(q)\mathfrak{N}_q$. Так как $G_{\mathfrak{F}}$ – комонолит группы G , то $G_{h(q)\mathfrak{N}_q} \triangleleft G_{\mathfrak{F}}$. Теперь из $G/G_{h(q)\mathfrak{N}_q} \in \mathfrak{S}_{q'}$ и

$G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{N}_q$ ввиду изоморфизма $(G/G_{h(q)\mathfrak{N}_q})/(G_{\mathfrak{F}}/G_{h(q)\mathfrak{N}_q}) \cong G/G_{\mathfrak{F}}$ получаем $G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{S}_{q'} \cap \mathfrak{N}_q = (1)$. Тогда $G \in \mathfrak{F}$, что противоречит выбору G . Следовательно, $G \in h(q)\mathfrak{N}_q$ и $G/G_{h(q)} \in \mathfrak{N}_q$.

Предположим, что $G \notin h(q)$. Поскольку $G_{\mathfrak{F}}$ – комонолит группы G , то $G_{h(q)} \triangleleft G_{\mathfrak{F}}$ и $G_{h(q)} \in h(q) \cap \mathfrak{F}$. Но $G/G_{h(q)} \in \mathfrak{N}_q$ и поэтому

$$G \in (h(q) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_q \subseteq ((h(q) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_q)^* = F(q) \subseteq \mathfrak{F}.$$

Получили противоречие выбору G . Следовательно, $G \in h(q)$. Это означает, что $G_{\mathfrak{F}} \in h(q) \cap \mathfrak{F} \subseteq (h(q) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_q \subseteq ((h(q) \cap \mathfrak{F})\mathfrak{N}_q)^* = F(q)$. Так как $G \notin F(q)$ и $G_{\mathfrak{F}} \in F(q)$, то $G_{F(q)} = G_{\mathfrak{F}}$. Тогда $G/G_{F(q)} = G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{N}_q$ и $G \in F(q)\mathfrak{N}_q \subseteq F(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$.

Далее учитывая $G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{N}_q$ и $G_{\mathfrak{F}} \in F(p)\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}$ для всех $p \in \pi$, получаем $G \in \mathfrak{S}_{\pi} \cap (\bigcap_{r \in \pi} F(r)\mathfrak{N}_r\mathfrak{S}_{r'})$. Кроме того, $G \in F(q)\mathfrak{N}_q\mathfrak{S}_{q'}$ и поэтому

$G \in \mathfrak{S}_{\pi} \cap (\bigcap_{p \in \pi} F(p)\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'})$. Получили противоречие с тем, что $G \notin \mathfrak{F}$. Итак, $\mathfrak{H} \subseteq \mathfrak{F}$ и равенство $\mathfrak{F} = \mathfrak{H}$ доказано. Это завершает доказательство того, что из 2) следует 1). Лемма доказана.

Лемма 5. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга, π – непустое множество простых чисел и $\sigma = \pi \cup \pi(\mathfrak{F})$. Тогда следующие условия равносильны:

1) $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} = \mathfrak{F}$;

2) $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi} = LR(h)$ для полной приведенной H -функции h такой, что $h(p) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p$ для всех p из σ .

Доказательство. Докажем вначале, что из 1) следует 2). Пусть $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} = \mathfrak{F}$. Тогда, учитывая определение функции h , получаем

$$\begin{aligned} LR(h) &= \mathfrak{S}_{\sigma} \cap (\bigcap_{p \in \sigma} \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}) = \mathfrak{S}_{\sigma} \cap \mathfrak{F}(\bigcap_{p \in \pi} \mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}) \cap \mathfrak{F}(\bigcap_{p \in \pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} \mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}) = \\ &= \mathfrak{S}_{\sigma} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi}\mathfrak{S}_{(\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi)'} = \mathfrak{S}_{\sigma} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{S}_{(\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi)'} \end{aligned}$$

Так как $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{S}_{\pi(\mathfrak{F})} \subseteq \mathfrak{S}_{\sigma}$, то $\mathfrak{F}\mathfrak{S}_{\sigma} = \mathfrak{S}_{\sigma}$ и

$$\begin{aligned} \mathfrak{S}_{\sigma} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{S}_{(\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi)'} &= \mathfrak{F}(\mathfrak{S}_{\sigma} \cap \mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'} \cap \mathfrak{S}_{(\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi)'}) = \mathfrak{F}(\mathfrak{S}_{\pi} \cap \mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'}) = \\ &= \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi} \cap \mathfrak{N}_{\pi}\mathfrak{S}_{\pi'} = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}(\mathfrak{S}_{\pi} \cap \mathfrak{S}_{\pi'}) = \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}. \end{aligned}$$

Следовательно, $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi} = LR(h)$. Легко видеть, что h – полная H -функция. Поскольку $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}$ для всех $p \in \pi$ и $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} = \mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi}$ для всех $p \in \pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi$, то h – приведенная локальная H -функция.

Покажем теперь, что из 2) следует 1). Очевидно, $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi}$. Пусть $G \in \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi}$. Поскольку $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{N} = \bigcap_p \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'}$ и $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} \subseteq \mathfrak{S}_{\pi(\mathfrak{F})} \subseteq \mathfrak{S}_{\sigma}$, то $G \in \mathfrak{S}_{\sigma} \cap (\bigcap_{p \in \sigma} \mathfrak{F}\mathfrak{N}_p\mathfrak{S}_{p'})$. Тогда, учитывая $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi} = LR(h)$, имеем $G \in \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} \cap \mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi} = \mathfrak{F}(\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} \cap \mathfrak{N}_{\pi}) = \mathfrak{F}$. Значит, $\mathfrak{F}\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} = \mathfrak{F}$. Лемма доказана.

Лемма 6. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга, π – непустое множество простых чисел и $\sigma = \pi \cup \pi(\mathfrak{F})$. Если $\mathfrak{FN}_{\pi(\mathfrak{F})\backslash\pi} = \mathfrak{F}$ и f – локальная H -функция такая, что $Supp(f) = \sigma$ и $f(p) \cap \mathfrak{FN}_{\pi} = \mathfrak{FN}_p$ для всех $p \in \sigma$, то $\mathfrak{FN}_{\pi} = LR(f)$.

Доказательство. Так как $\mathfrak{FN}_{\pi(\mathfrak{F})\backslash\pi} = \mathfrak{F}$, то по лемме 5 класс Фиттинга \mathfrak{FN}_{π} определяется полной приведенной H -функцией h такой, что $h(p) = \mathfrak{FN}_p$ для всех $p \in \sigma$. Тогда по лемме 2 получаем $\mathfrak{FN}_{\pi} = LR(g)$, где g – полная приведенная H -функция, причем $g(p) = (h(p))^*$ для всех $p \in \sigma$. Теперь из условия $f(p) \cap \mathfrak{FN}_{\pi} = \mathfrak{FN}_p$ следует, что $((f(p) \cap \mathfrak{FN}_{\pi})\mathfrak{N}_p)^* = (\mathfrak{FN}_p)^* = g(p)$ для любого простого p из σ . Таким образом по лемме 4 класс \mathfrak{FN}_{π} определяется локальной H -функцией f . Лемма доказана.

Напомним, что если \mathfrak{F} – класс Фиттинга и π – некоторое множество простых чисел, то через $L_{\pi}(\mathfrak{F})$ обозначают класс всех тех групп, в которых индекс любого \mathfrak{F} -инъектора является π' -числом. Пусть V – \mathfrak{F} -инъектор группы G . Тогда $|G:V|$ является π' -числом в том и только в том случае, если существует холловская π -подгруппа G_{π} группы G такая, что $G_{\pi} \subseteq V$. Поэтому $L_{\pi}(\mathfrak{F}) = \{G \in \mathfrak{S} : \text{каждый } \mathfrak{F}\text{-инъектор группы } G \text{ содержит некоторую холловскую } \pi\text{-подгруппу группы } G\}$.

Если $\mathfrak{F} = \emptyset$, то положим $L_{\pi}(\mathfrak{F}) = \emptyset$. В случае когда $\pi = \emptyset$ или $\pi = P$, положим $L_{\emptyset}(\mathfrak{F}) = \mathfrak{S}$ и $L_P(\mathfrak{F}) = \mathfrak{F}$, соответственно.

Мы будем неоднократно использовать известные свойства класса $L_{\pi}(\mathfrak{F})$, которые представляет следующая

Лемма 7[2]. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга и π – некоторое множество простых чисел. Тогда:

- 1) $L_{\pi}(\mathfrak{F})$ – класс Фиттинга;
- 2) $\mathfrak{F} \cup \mathfrak{S}_{\pi'} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{S}_{\pi'} \subseteq L_{\pi}(\mathfrak{F}) = L_{\pi}(\mathfrak{F})\mathfrak{S}_{\pi'}$.

Функции Хартли класса \mathfrak{FN}_{π} . Нам потребуются следующие свойства инъекторов, которые приведем в качестве лемм.

Лемма 8[11]. Пусть \mathfrak{H} – разрешимый класс Фиттинга и G – конечная разрешимая группа. Если V^* есть \mathfrak{H}^* -инъектор группы G , то $(V^*)_{\mathfrak{H}}$ есть \mathfrak{H} -инъектор группы G .

Лемма 9[12]. Пусть \mathfrak{H} – разрешимый класс Фиттинга и G – разрешимая группа. Пусть T есть \mathfrak{H} -инъектор группы $G_{L_{\pi}(\mathfrak{H})}$ и G_{π} есть холловская π -подгруппа из G такая, что $G_{\pi} \subseteq N_G(T)$. Тогда $G_{\pi}T$ является $\mathfrak{H}\mathfrak{S}_{\pi}$ -инъектором группы G .

Локальные функции Хартли, определяющие класс \mathfrak{FN}_{π} , описывает

Теорема 10. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга, π – непустое множество простых чисел, $\sigma = \pi \cup \pi(\mathfrak{F})$ и $\mathfrak{FN}_{\pi(\mathfrak{F})\backslash\pi} = \mathfrak{F}$. Тогда справедливы следующие утверждения:

- 1) $\mathfrak{FN}_{\pi} = LR(f_1)$, где $f_1(p) = L_{p'}(\mathfrak{F})$ для любого $p \in \sigma$;

2) $\mathfrak{N}_\pi = LR(f_2)$, где $f_2(p) = L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$ для любого $p \in \sigma$;

3) $\mathfrak{N}_\pi = LR(f_3)$, где $f_3(p) = L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$ для любого $p \in \sigma$;

4) $f_2 \leq f_1 \leq f_3$.

Доказательство. Чтобы установить справедливость 1) и 2), ввиду леммы 6 достаточно показать, что выполняется равенство $f_i(p) \cap \mathfrak{N}_\pi = \mathfrak{N}_p$ для всех $p \in \pi$ ($i=1,2$).

Докажем первое утверждение леммы. Так как $\mathfrak{N}_{\pi(\mathfrak{F}) \setminus \pi} = \mathfrak{F}$, то $\mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{N}_\pi$ для всех $p \in \sigma$. Тогда по лемме 7 $\mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F})$ и, значит, $\mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}) \cap \mathfrak{N}_\pi$ для всех $p \in \sigma$. Обратно, пусть $G \in L_{p'}(\mathfrak{F}) \cap \mathfrak{N}_\pi$ и $V \in \text{Inj}_{\mathfrak{F}}(G)$. Тогда $V/G_{\mathfrak{F}} \leq G/G_{\mathfrak{F}}$ и $G/G_{\mathfrak{F}}$ является нильпотентной группой. Следовательно, V – субнормальная \mathfrak{F} -подгруппа группы G . Это означает, что $V = G_{\mathfrak{F}}$. Поскольку $G \in L_{p'}(\mathfrak{F})$, то $|G:V|$ является p -числом. Учитывая $V = G_{\mathfrak{F}}$, получаем, что $|G:G_{\mathfrak{F}}|$ является p -числом и поэтому $G \in \mathfrak{N}_p$. Значит, $L_{p'}(\mathfrak{F}) \cap \mathfrak{N}_\pi = \mathfrak{N}_p$. Таким образом, справедливо равенство $L_{p'}(\mathfrak{F}) \cap \mathfrak{N}_\pi = \mathfrak{N}_p$ для всех $p \in \sigma$ и по лемме 6 получаем $\mathfrak{N}_\pi = LR(f_1)$. Утверждение 1) доказано.

Докажем утверждение 2). Поскольку $\mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{N}_\pi$ и по лемме 7 $\mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$, то $\mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \cap \mathfrak{N}_\pi$ для всех $p \in \sigma$. Покажем обратное включение. Пусть $G \in L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \cap \mathfrak{N}_\pi$. Аналогично как при доказательстве 1) можно показать, что $G_{\mathfrak{N}_p}$ является \mathfrak{N}_p -инъектором группы G . Следовательно, учитывая $G \in L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$, имеем $G/G_{\mathfrak{N}_p} \in \mathfrak{N}_p$ и поэтому $G \in \mathfrak{N}_p$. Значит, $L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \cap \mathfrak{N}_\pi \subseteq \mathfrak{N}_p$. Отсюда вытекает, что $L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \cap \mathfrak{N}_\pi = \mathfrak{N}_p$ для всех $p \in \sigma$ и по лемме 6 получаем $\mathfrak{N}_\pi = LR(f_2)$. Утверждение 2) доказано.

Докажем утверждение 3). Так как \mathfrak{N}_π – насыщенная радикальная формация, то применяя лемму 3 из работы [13], получаем $\mathfrak{F}^*\mathfrak{N}_\pi = (\mathfrak{N}_\pi)^*$. Поскольку класс \mathfrak{N}_π – локален, то по лемме 5 [13] выполняется $(\mathfrak{N}_\pi)^* = \mathfrak{N}_\pi$. Значит, $\mathfrak{N}_\pi = \mathfrak{F}^*\mathfrak{N}_\pi$. Теперь учитывая справедливость утверждения 1) имеем $\mathfrak{F}^*\mathfrak{N}_\pi = LR(f_3)$. Но тогда $\mathfrak{N}_\pi = LR(f_3)$ и утверждение 3) доказано.

Докажем 4). Чтобы установить справедливость 4), достаточно показать, что $L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$ для всех простых p .

Покажем, что $L_{p'}(\mathfrak{F}) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$. Пусть $G \in L_{p'}(\mathfrak{F})$ и $V \in \text{Inj}_{\mathfrak{F}}(G)$. Тогда по лемме 8 получаем $V_{\mathfrak{F}} \in \text{Inj}_{\mathfrak{F}}(G)$. Поскольку $G \in L_{p'}(\mathfrak{F})$, то $G_{p'} \subseteq V_{\mathfrak{F}}$, где $G_{p'}$ – некоторая холловская p' -подгруппа группы G . Следовательно, $G_{p'} \subseteq V$ и поэтому $G \in L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$. Значит, $L_{p'}(\mathfrak{F}) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$.

Покажем, что $L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F})$. Выберем группу G минимального порядка такую, что $G \in L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \setminus L_{p'}(\mathfrak{F})$ для некоторого простого p . Тогда группа G комонолитична и ее комонолит $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$. Поэтому $G/G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \cong Z_q$, где $q \in P$. Если $q = p$, то по лемме 7 $G \in L_{p'}(\mathfrak{F})\mathfrak{N}_p = L_{p'}(\mathfrak{F})$, что противоречит выбору G . Значит, $q \neq p$.

Предположим, что $G \in L_p(\mathfrak{F})$. Тогда $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \in L_{p'}(\mathfrak{F}) \cap L_p(\mathfrak{F})$. Это означает, что если $R \in \text{Inj}_{\mathfrak{F}}(G_{L_{p'}(\mathfrak{F})})$, то $|G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} : R|$ является p -числом и p' -числом. Поэтому $|G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} : R| = 1$ и $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} = R \in \mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{N}_p$. Следовательно, $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \in \mathfrak{N}_p$. Пусть $V \in \text{Inj}_{\mathfrak{N}_p}(G)$. Тогда $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \cap V$ является \mathfrak{N}_p -максимальной подгруппой в $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$. Но $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \in \mathfrak{N}_p$ и, значит, $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \cap V = G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$. Отсюда вытекает, что $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \subseteq V$. Рассмотрим равенство

$$|V : G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}| = \frac{|G : G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}|}{|G : V|} = \frac{q}{|G : V|}.$$

Тогда $|G : V| = q$ либо $|G : V| = 1$. Поскольку $G \in L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$ и $V \in \text{Inj}_{\mathfrak{N}_p}(G)$, то $|G : V|$ является p -числом. Следовательно, $|G : V| = 1$ и, учитывая лемму 7, имеем $G = V \in \mathfrak{N}_p \subseteq G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$. Получили противоречие выбору G .

Остается принять следующий случай: $G \notin L_p(\mathfrak{F})$. Пусть $X = G_{L_p(\mathfrak{F})}$. Тогда $X \neq G$ и поскольку $G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$ – комонолит группы G , то $X < G_{L_{p'}(\mathfrak{F})}$. Поэтому $X \in G_{L_{p'}(\mathfrak{F})} \cap G_{L_p(\mathfrak{F})}$. Это означает, что если $R \in \text{Inj}_{\mathfrak{F}}(X)$, то $|X : R|$ является p -числом и p' -числом. Следовательно, $|X : R| = 1$ и $X = R \in \mathfrak{F}$. Легко видеть, что X является \mathfrak{F} -инъектором группы $G_{L_p(\mathfrak{F})}$ и $G_p \subseteq N_G(X) = G$, причем G_p – силовская p -подгруппа из G . Тогда по лемме 9 получаем, что XG_p является \mathfrak{N}_p -инъектором группы G . Рассмотрим равенство $|XG_p : G_p| = |G : G_p| / |G : XG_p|$. Поскольку $G \in L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$ и $XG_p \in \text{Inj}_{\mathfrak{N}_p}(G)$, то $|G : XG_p|$ является p -числом. Если $|G : G_p| = 1$, то по лемме 7 имеем $G = G_p \in \mathfrak{N}_p \subseteq \mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F})$, что противоречит выбору G . Значит, $|G : G_p| \neq 1$ и является p' -числом. Следовательно, $|G : XG_p| = 1$ и $G = XG_p \in \mathfrak{N}_p \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F})$. Получили противоречие с выбором G . Это завершает доказательство того, что $L_{p'}(\mathfrak{N}_p) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{F}^*)$ для всех простых p . Теорема доказана.

Заметим, что обратное отношение $L_{p'}(\mathfrak{F}) \subseteq L_{p'}(\mathfrak{N}_p)$ в общем случае неверно. Это подтверждает следующий

Пример. Пусть $\mathfrak{F} = \mathfrak{N}$ и $p = 3$. Покажем, что $S_4 \in L_{3'}(\mathfrak{N}) \setminus L_{3'}(\mathfrak{N}\mathfrak{E}_3)$, где S_4 — симметрическая группа подстановок четвертой степени. Так как $|S_4| = 2^3 \cdot 3$ и \mathfrak{N} -инъекторами группы S_4 являются силовские 2-подгруппы из S_4 , то индекс любого \mathfrak{N} -инъектора группы S_4 есть 3-число и поэтому $S_4 \in L_{3'}(\mathfrak{N})$. Кроме того, силовские 2-подгруппы из S_4 являются также \mathfrak{N} -проекторами группы S_4 и, следовательно, \mathfrak{N} -инъектор группы S_4 не является нормальной подгруппой в S_4 . Значит, $(S_4)_{\mathfrak{N}}$ — собственная подгруппа \mathfrak{N} -инъектора группы S_4 . Тогда $S_4 / (S_4)_{\mathfrak{N}} \notin \mathfrak{E}_3$ и по определению произведения классов Фиттинга $S_4 \notin \mathfrak{N}\mathfrak{E}_3$.

Заметим, что в A_4 — знакопеременной группе подстановок четвертой степени существует единственный \mathfrak{N} -инъектор V_4 — четверная группа, причем V_4 нормальна в A_4 . Поскольку $|A_4| = 2^2 \cdot 3$, то $A_4 / V_4 \in \mathfrak{E}_3$ и поэтому $A_4 \in \mathfrak{N}\mathfrak{E}_3$. Таким образом, учитывая $S_4 \notin \mathfrak{N}\mathfrak{E}_3$, $A_4 \in \mathfrak{N}\mathfrak{E}_3$, $|S_4 : A_4| = 2$, следует, что A_4 есть $\mathfrak{N}\mathfrak{E}_3$ -инъектор группы S_4 . Но тогда $S_4 \notin L_{3'}(\mathfrak{N}\mathfrak{E}_3)$.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шеметков Л.А.* Формации конечных групп. — М., 1978. — 278 с.
2. *Doerk K.* Die maximale lokale Erklärung einer gessättigten Formation // *Math. Z.*, 1973. Bd. 133, № 2. — S. 133–135.
3. *Воробьев Н.Т.* Максимальные экраны локальных формаций // *Алгебра и логика*, 1979. — Т. 18, № 2. — С. 137–161.
4. *Doerk K., Hawkes T.* Finite soluble groups // *Walter de Gruyter*. — New York — Berlin, 1992. — 891 p.
5. *Blessenohl D.* Über Formationen und Halluntergruppen endlicher auflösbarer Gruppen // *Math. Z.*, 1975. Bd. 142, № 3. — S. 299–300.
6. *Lockett P.* On the theory of Fitting classes // *Math. Z.*, 1975. V. 131, № 3. — P. 103–115.
7. *Hartley B.* On Fisher's dualization of formation theory // *Proc. London Math. Soc.*, 1969. V. 3, № 2. — P. 193–207.
8. *Воробьев Н.Т.* О предположении Хоукса для радикальных классов // *Сиб. матем. ж.*, 1996. — Т. 37, № 6. — С. 1296–1302.
9. *Воробьев Н.Т.* О локальных радикальных классах // *Сб.: Вопросы алгебры*. — Мн., 1986. Вып. 2. — С. 41–50.
10. *Воробьев Н.Т.* О максимальных и минимальных групповых функциях классов Фиттинга // *Сб.: Вопросы алгебры*. — Гомель, 1992. Вып. 7. — С. 60–69.
11. *Lockett F.P.* The Fitting class \mathfrak{F}^* // *Math. Z.*, 1974. Bd. 137. — S. 131–136.
12. *Lockett F.P.* On the Theory of Fitting Classes of finite and soluble groups // *Math. Z.*, 1973. V. 131. — S. 103–115.
13. *Воробьев Н.Т.* О радикальных классах конечных групп с условием Локетта // *Мат. заметки*, 1988. Т. 43, № 2. — С. 161–168.

S U M M A R Y

Let π be a set of primes and let \mathfrak{F} be a Fitting class of finite soluble groups. By $L_{\pi}(\mathfrak{F})$ denotes the class of all finite soluble groups whose \mathfrak{F} -injectors contain a Hall π -subgroup. In this paper we describe Hartley functions of product of Fitting classes in the form $\mathfrak{F}\mathfrak{R}_{\pi}$ with the help of class $L_{\pi}(\mathfrak{F})$, where \mathfrak{R}_{π} is the class of all nilpotent π -groups.

Поступила в редакцию 10.10.2005



Л.Ф. Сапсай, А.А. Семкин

Изменение регуляции типов кровообращения под влиянием динамической нагрузки (теста PWC₁₇₀)

Применяемые еще в 1930-х годах исследования сотрудниками клиники Г.Ф. Ланга методы для изучения аппарата кровообращения у здоровых лиц давали основания предполагать о его гемодинамической неоднородности. В дальнейшем эти данные нашли подтверждение в работах [1–2], в которых выявлен разброс показателей гемодинамики в 3–4 раза, что объясняется различными ее вариантами у здоровых людей. Для максимальной индивидуализации этих показателей было предложено приводить их к величине поверхности тела [3]. Таким образом, был выявлен сердечный индекс (СИ). В настоящее время он расценивается как основной в характеристике системы кровообращения. СИ рассчитывается исходя из минутного объема крови (МОК) и поверхности тела (S) [2]:

$$СИ = МОК (л)/S (м^2).$$

Значительный диапазон колебаний этого индекса позволил выделить типы кровообращения (ТК). Гипокинетический тип характеризуется низкими значениями СИ, гиперкинетический – высокими и низким общим периферическом сопротивлении (ОПС). При среднем значении СИ (2,2 – 3,7 л/(мин*м²) – нормокинетический (эукинетический).

Работ, посвященных типам гемодинамики у здоровых людей, очень мало. Не решен вопрос об их происхождении. Поскольку типы кровообращения выявлены у детей, можно считать, что они генетически детерминированы, но в различных возрастных группах процент этих типов не одинаков [2]. Нет также ясности, каково соотношение этих типов у здоровых людей. По разным авторам это соотношение различно [1, 2, 4]. Некоторые авторы [5–7] указывают на гемодинамическую неоднородность показателей у спортсменов различных видов спорта. Поэтому данные по распространенности типов кровообращения в популяции могут быть не одинаковыми. Классификация типов кровообращения приведена в табл. 1.

Таблица 1

Классификация типов кровообращения

Гемодинамические показатели			
Тип кровообращения	СИ	ОПС	ДНЛЖ
Нормокинетический	2,2–3,7	1100–1900	12–20
Эукинетический	2,2–3,7	>1900	12–20
Гиперкинетический	>3,72	<1100	12–20
Гипокинетический	<2,2	>1900	12–20

Вышесказанное подтверждает целесообразность определения у спортсменов ТК и адаптивных реакций. В качестве фундаментального звена долговременной адаптации организма к окружающей среде выступает активация образования митохондрий вследствие дефицита макроэргов и увеличения мощности системы окислительного ресинтеза АТФ на единицу массы клетки. Таким образом, основным механизмом адаптации, который доступен для контроля, является энергетический механизм. Именно недостаток энергии определяет дальнейшую цепь регуляторных, метаболических и структурных сдвигов [4, 8]. Охарактеризовать стадию адаптации можно тремя параметрами: уровнем функционирования системы, степенью напряжения регуляторных механизмов и функциональным резервом. Именно эти подходы и использованы для характеристики донозологических состояний – стадий адаптационного процесса. Выделяют следующие типы адаптационных реакций: нормальные адаптационные реакции, напряжение механизмов адаптации (кратковременная, или неустойчивая, адаптация), перенапряжение механизмов адаптации и их срыв («полом»). Для расчета адаптационного потенциала кровообращения (АПК) рекомендуется использовать методику, предложенную Р.М. Баевским с сотрудниками [9].

С целью выявления соотношения типов регуляции кровообращения у спортсменов с разной направленностью тренировочных занятий и у не занимающихся спортом нами проведено исследование их гемодинамических показателей до и после выполнения динамической нагрузки (теста PWC₁₇₀), а также рассчитан адаптационный потенциал кровообращения.

Организация и методика исследования. Исследование было организовано на базе лаборатории кафедры физиологии и биохимии БГУФК. В нем приняло участие 32 юноши, распределенных, в зависимости от характера выполняемых тренировочных нагрузок и уровня спортивного мастерства, на две группы. Первую группу составили 16 испытуемых, развивающих силу (ГРС). Они выполняли физические нагрузки в поднимании тяжестей, армрестлинге. Возраст спортсменов этой группы 20,72±0,39 лет, рост 176,25±1,34 см, масса тела 83,47±3,21 кг. Их спортивная квалификация – перворазрядники, кандидаты в мастера спорта и мастера спорта. Вторую группу в количестве 16 человек составили спортсмены, развивающие выносливость (ГРВ), – бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба. Стаж занятий спортом 5,42±0,59 лет, средний возраст 20,26±0,54 лет, рост 180,31±1,6 см, масса тела 69,69±2,04 кг, спортивная квалификация – кандидаты в мастера спорта, мастера спорта, спортсмены первого разряда. В третью, контрольную, группу (КГ) вошли 16 практически здоровых студентов БГУФК, которые занимались преимущественно общей физической подготовкой и не достигли первого спортивного разряда в отдельном виде спорта. Их средний возраст 19,78±0,42 лет, рост 178,06±1,44 см, масса тела 73,38±2,00 кг. Анализ антропометрических данных выявил, что средние величины исследуемых показателей в группах не имеют существенных отличий ($p > 0,05$), за исключением разницы в массе тела между ГРС и КГ, ГРС и ГРВ ($p < 0,05$).

У всех 48 испытуемых до и после выполнения велоэргометрической нагрузки (пробы PWC₁₇₀) определялись: частота сердечных сокращений (ЧСС) с помощью монитора сердечного ритма системы Polar (Финляндия), систолическое и диастолическое артериальное давление (АДС и АДД), среднее артериальное давление (САД). Показатели центральной гемодинамики регистрировались с помощью комплекса «Импекард-М» [10], после 20–40 секунд с момента окончания физической нагрузки. Анализировались показатели артериального давления, ударный объем крови (УО), минутный объем крови (МОК), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сопротивление (ОПС) крови.

Комплексная оценка основных показателей центральной гемодинамики позволяет сформулировать типы регуляции кровообращения, или гемодинамические синдромы (табл. 1).

Физическая работоспособность определялась с использованием методических рекомендаций. Этот тест основан на наличии зависимости между частотой сердечных сокращений и мощностью выполняемой работы [11].

В табл. 2 представлены данные о некоторых параметрах гемодинамики у спортсменов в покое. Различий в уровне артериального давления между спортсменами с различными типами кровообращения нами не выявлено. Показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), ударного объема (УО) и минутного объема кровотока (МО) у представителей нормокинетического типа кровообращения достоверно выше, а общее периферическое сопротивление (ОПС) ниже ($p < 0,05$), чем при гипокинетическом типе. Значит, в условиях физиологического покоя у спортсменов с нормокинетическим типом кровообращения необходимый уровень кровоснабжения поддерживается в основном за счет увеличенного УО, ЧСС и как следствие МОК, а при гипокинетическом типе гемодинамики за счет высокого ОПС. Таким образом, механизмы поддержания одинакового уровня артериального давления могут быть различными.

Таблица 2

Основные показатели гемодинамики у спортсменов с различными типами кровообращения в покое

Показатель	Тип кровообращения, М±m		P
	Нормокинетический	Гипокинетический	
АДС, мм рт. ст.	123,27±1,95	119,29±3,22	>0,05
АДД, мм рт. ст.	73,64±1,40	72,86±2,01	>0,05
ЧСС, уд/мин	71,41±2,87	52,99±3,84	<0,05
УО, мл	74,71±2,65	59,83±3,90	<0,05
МО, л/мин	5,22±0,15	3,09±0,17	<0,05
ОПС, (дин*с*см-5)	1404,38±45,67	2354,76±153,02	<0,05

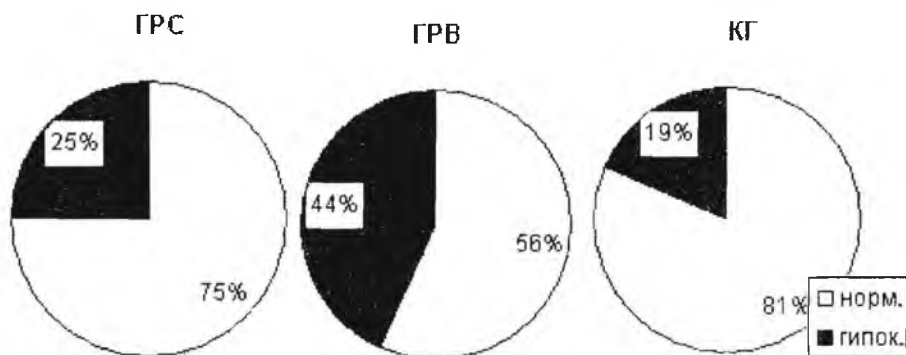


Рис. 1. Соотношение типов кровообращения в ГРС, ГРВ и КГ до нагрузки.

Примечание. Норм. – нормокинетический и гипок. – гипокинетический типы кровообращения.

На рис. 1. представлены полученные нами данные о частоте типов кровообращения в обследованных группах в состоянии покоя. Здесь можно говорить

о наличии связи между этим показателем гемодинамики и направленностью тренировочного процесса. Среди всех исследованных групп наиболее часто встречающийся тип кровообращения – нормокинетический, он отмечен от 56 до 81% случаев, гиперкинетический тип кровообращения не был выявлен. У группы спортсменов, развивающих преимущественно силу (ГРС) и активно не занимающихся спортом (КГ), количество случаев обнаруженных типов кровообращения практически не отличается. Среди спортсменов групп, развивающих преимущественно выносливость (ГРВ), гипокинетический тип кровообращения выявлен в 56% случаев. Можно утверждать, что в результате выполняемых долговременных нагрузок динамического характера, прежде всего тренировки выносливости, формируется данный тип кровообращения. Этому способствует, прежде всего, снижение УО, что соответствует классическим представлениям об экономизации функции сердца спортсмена в состоянии покоя.

После велоэргометрической нагрузки (теста PWC₁₇₀) также определялся гемодинамический синдром (табл. 2). Полученные данные свидетельствуют, что после физической нагрузки нормокинетический тип кровообращения наиболее часто отмечен преимущественно в ГРВ и КГ. Он составил 50%, гиперкинетический – 44% во всех группах. Гипокинетический тип, как и до нагрузки в ГРС, составил 25%, а в ГРВ – только 6% (рис. 2).

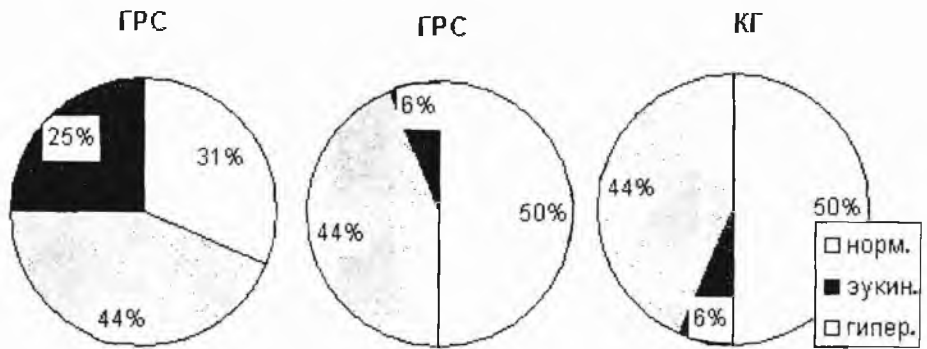


Рис. 2. Соотношение типов кровообращения в ГРС, ГРВ и КГ после выполнения нагрузки.

Примечание. Норм. – нормокинетический, зукин. – зукинетический и гипер. – гиперкинетический типы кровообращения.

Таким образом, система кровообращения играет ведущую роль в обеспечении адаптационной деятельности организма к физическим нагрузкам. Изменение гемодинамических показателей в ответ на одно и то же воздействие (физическую нагрузку) могут являться различными в зависимости от адаптационных возможностей, что отражает АПК. Поэтому АПК может быть выражен соотношением уровня функционирования системы кровообращения, ее функциональных резервов и степени напряжения механизмов регуляции [12]. Для определения приспособительных возможностей организма, у всех обследованных был рассчитан АПК (табл. 3). Его оценка в ГРВ, составила 1,79 при пороговой величине 2,10 балла, что свидетельствует о нормальной (удовлетворительной) адаптации [9]. Для спортсменов ГРС этот показатель равнялся 2,21, а для КГ – 2,23 баллов, что отражает напряженность механизмов адаптации (2,11–3,2 балла), хотя в ГРС он имеет тенденцию к снижению.

Усредненные значения адаптационного потенциала кровообращения (АПК)

№	Группы	АПК	P
1	ГРС	2,21±0,05	1-3 p>0,05
2	ГРВ	1,79±0,06	1-2 p<0,05
3	КГ	2,23±0,07	2-3 p<0,05

Оценивая изменения гемодинамического синдрома до и после динамической нагрузки можно прийти к следующим выводам:

1. В состоянии покоя наиболее часто встречается нормокинетический тип кровообращения, который преобладал и после физической нагрузки (пробы PWC₁₇₀) в ГРВ и КГ.

2. После динамической физической нагрузки (пробы PWC₁₇₀) по сравнению с состоянием покоя происходит смена типов кровообращения. В 44% случаев во всех исследуемых группах после нагрузки выявлялся гиперкинетический тип кровообращения.

3. Пониженный адаптационный потенциал кровообращения (1,79 балла) свидетельствует об удовлетворительной адаптации спортсменов группы, развивающей выносливость, а в группах, развивающих силу и не занимающихся спортом, адаптационный потенциал кровообращения составил соответственно 2,21 и 2,23 балла, что отражает напряжение механизмов адаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Апанасенко Г.Л.* // Космическая биология и авиакосмическая медицина, 1975, № 12. – С. 20–21.
2. *Шхвацабая И.К., Константинов Е.Н., Гундарев И.А.* // Кардиология, 1981, № 3. – С. 10–14.
3. *Савицкий Н.Н.* Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики. – Л., 1974.
4. *Апанасенко Г.Л., Попова Л.А.* Медицинская валеология. – Ростов н/Д., 2000.
5. *Аулик И.В.* Определение физической работоспособности в клинике и в спорте. – М., 1990.
6. *Калугина Г.Е.* // Теория и практика физической культуры, 1987, № 4. – С. 45–46.
7. *Школьник Н.М.* // Теория и практика физической культуры, 1987, № 5. – С. 50–51.
8. *Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г.* Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М., 1988.
9. *Баевский Р.М., Берсенева А.П., Вакулик В.К., Палеев Н.Р., Хвастунов Р.К.* // Здравоохранение Российской Федерации, 1987, № 8. – С. 6–10.
10. *Фролов А.В., Воробьев А.П., Полоневский Л.З., Лаханько Л.Н.* Теория и практика автоматизации кардиологических исследований. – М., 1986. – С. 342–344.

11. *Clausen J.P., Clausen R., Ramussen B. et al.* Central and peripheral circulatory changes after training of the arms or legs // *Amer. J. Physiol.*, 1973. Vol. 225, № 3. – P. 675–682.
12. *Баяевский Р.М.* Прогнозирование состояния на грани нормы и патологии. – М., 1979.

S U M M A R Y

The regulation heterogeneity of blood circulation of athletes at rest and under the dynamic physical load was found. Adaptive abilities of athletes to loads were estimated on the basis of the blood circulation adaptive potential. After the dynamic physical load blood circulation regulation changes to the one with dominating hyperkinetic type.

Поступила в редакцию 20.10.2005

УДК 595.76(476.5)

Г.Г. Сушко

Сообщества герпетобионтных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) верховых болот Белорусского Поозерья

Жуки, благодаря высокой численности и богатому видовому разнообразию играют значительную роль в наземных биоценозах. Данные по видовому составу и экологической структуре сообществ жесткокрылых верховых болот Белорусского Поозерья встречаются в литературных источниках крайне эпизодично. Они могут оказаться весьма значимыми для мониторинга за состоянием этих уникальных экосистем.

Вследствие этого целью нашей работы стало исследование и всесторонний анализ сообществ жуков, обитающих в травянисто-кустарничковом ярусе на верховых болотах.

Материал и методы исследований. Материалом для работы послужили сборы автора, проведенные в период с 1997 по 2005 год на 12 верховых болотах Белорусского Поозерья в 8 административных районах. Были проработаны коллекции и сборы Зоологического музея БГУ и кафедры зоологии БГПУ (Минск), коллекции частных лиц.

Жуки, обитающие на поверхности сфагновых мхов, собирались почвенными ловушками. В качестве фиксирующей жидкости применяли 4%-ный раствор формалина.

Для оценки информационного разнообразия использовалась мера разнообразия Шеннона–Уивера $H' = -\sum p_i \ln p_i$. Стандартная ошибка меры разнообразия m вычислялась по формуле К. Hutcheson: $m^2 H' = 1/N [1/N (N \ln^2 N - \sum n_i \ln^2 n_i) - (H')^2 + (S-1)/2N^2 + \dots]$. Рассчитывались индексы концентрации доминирования Симпсона: $C = \sum p_i^2$. Во всех случаях p_i – доля вида i в коллекции объемом N [1].

Для определения доминирования в сообществе использовали шкалу О. Renkonnen [2], согласно которой виды, составляющие более 5% от общего числа особей, считаются доминантными; 2–5% – субдоминантными; 1–2% – рецедентными; менее 1% – субрецедентными.

Регулярные отловы жесткокрылых осуществлялись в болотных биогеоценозах, считающихся наиболее типичными: пушицево-сфагновых, кустарничково-пушицево-сфагновых, сосново-кустарничково-сфагновых, грядово-мочажинных комплексах [3].

Пушицево-сфагновые биоценозы расположены по краям болота и граничат с прилегающими биоценозами на минеральных почвах. Их характерной особенностью является высокое стояние вод с момента таянья снегов и до начала лета, чему способствует плоский недренированный рельеф. В травостое господствует пушица влагалистная.

Кустарничково-пушицево-сфагновые биоценозы являются наиболее типичными. Они имеют бугристый рельеф. На кочках произрастают вереск, багульник, андромеда, хамедафна, голубика, в более влажных понижениях – пушица.

Сосняки на верховых болотах, в отличие от сосняков на минеральных почвах, имеют ряд специфических особенностей. Это, вследствие экстремальных условий произрастания, низкорослость деревьев, разреженность крон, наличие сфагнового покрова и болотных кустарничков.

Грядово-мочажинные комплексы представляют собой совокупность повышений рельефа – гряд, умеренно увлажненных и переувлажненных мочажин. По краям последних произрастают – шейцерия, роснянки, пушица и наиболее влаголюбивые из сфагновых мхов. На грядах формируются ассоциации, подобные кустарничково-пушицево-сфагновым.

Результаты и их обсуждение. Жесткокрылые пушицево-сфагнового биоценоза. В пушицево-сфагновом биоценозе, который расположен в краевой зоне болота, установлено 28 видов жуков из 5 семейств (табл. 1).

В данном биоценозе, в отличие от других, зарегистрировано наивысшее разнообразие на уровне семейств – 5. Преобладают жужелицы (49,09%), которых установлено 14 видов. Стафилины, доля которых в сообществе 42,72%, представлены 8 видами. Кроме того, отмечены представители семейств *Leiodidae* (4,54%), *Scarabaeidae* (2,72%), *Byrrhidae* (0,90%).

В состав группы доминантов входят *Drusila canaliculata* (34,98%), *Epaphius secalis* (8,97%), *Carabus cancellatus*, *Pterostichus diligens* (по 7,17%) и *P. rhaeticus* (5,38%). Субдоминантами являются *Agonum ericeti* (4,48%), *Oxypselaphus obscurus*, *Ocyopus fuscatus*, *Amphicyllis globus* (по 3,59%), *Carabus clathratus* и *Pterostichus niger* (по 2,69%), рецедентами – *Amara communis*, *Quedius molochinus*, *Acidota crenata* (1,79%), *A. equestris* и *Byrrhus pilula* (по 1,35%).

Индекс информационного разнообразия Шеннона–Уивера – $2,539 \pm 0,012$ нит. Концентрация доминирования Симпсона составляет 0,152.

Важно отметить, что в данном сообществе, по сравнению с остальными, ниже численность стенобионтного обитателя верховых болот *Agonum ericeti*, а лесной вид *Epaphius secalis*, являющийся доминантом, встречается только здесь. Только в пушицево-сфагновом биоценозе отмечены *Carabus glabratus*, *Epaphius rivularis*, *Dyschiriodes globosus*, *D. tristis*, *Staphylinus dimidiaticornis*, *Quedius molochinus*, *Acidota crenata*, *Geotrupes stercorarius* и *Serica brunnea*.

В моховом ярусе пушицево-сфагнового биоценоза установлены представители 4 экологических групп жесткокрылых. Только здесь первое место по числу отловленных особей занимают луговые виды (41,27%), значительную долю составляют лесные виды (30,95%), несколько меньше болотных (5,38%), полевых видов отловлены единичные экземпляры (2,70%). По числу видов преобладают обитатели лесов (13), на втором месте – болотные виды (8). В луговой группе отмечено 6 видов, в полевой – 1.

**Видовой состав и структура доминирования жесткокрылых
мохового яруса в биоценозах различных типов**

Вид	Биоценозы			
	пушицево-сфагновый	кустарничково-пушицево-сфагновый	сосняк кустарничково-сфагновый	грядово-мочажинный комплекс
1	2	3	4	5
Сем. Carabidae				
<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758	0	0	0	0,56
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	0	0	1,98	0
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	7,17	0,30	3,96	0,70
<i>C. clathratus</i> Linnaeus, 1761	2,69	1,78	1,98	7,89
<i>C. glabratus</i> Paykull, 1790	0,90	0	0	0
<i>C. granulatus</i> Linnaeus, 1758	0,45	0	0	0,28
<i>C. hortensis</i> Linnaeus, 1758	0	0,15	1,98	0
<i>C. nitens</i> Linnaeus, 1758	0	0,30	0	0,70
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	3,96	0
<i>Dyschiriodes globosus</i> Herbst, 1784	0,90	0	0	0
<i>Epaphius rivularis</i> (Gyllenhal, 1810)	0,90	0	0	0
<i>E. secalis</i> (Paykull, 1790)	8,97	0	0	0
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0,44	0	0,56
<i>P. versicolor</i> (Sturm, 1824)	0	0,59	1,98	0,56
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	7,17	1,78	2,97	3,52
<i>P. macer</i> (Marshall, 1802)	0	0,15	0	0
<i>P. niger</i> (Schaller, 1783)	2,69	0,44	1,98	0,42
<i>P. nigrita</i> (Fabricius, 1792)	0	0,30	0	1,55
<i>P. rhaeticus</i> Heer, 1838	5,38	2,37	0	4,93
<i>Agonum ericeti</i> (Panzer, 1809)	4,48	62,07	24,75	56,34
<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)	0	0	1,98	0
<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)	3,59	0	0,99	0
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)	1,79	0,44	0	0,56
<i>A. equestris</i> (Duftschmid, 1812)	1,35	0	0	0,14
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	0	0,15	0	0
<i>Ophonus rufibarbis</i> (Fabricius, 1792)	0	0,30	0	0,42
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (Degeer, 1774)	0	0,15	0	0
<i>Curtonotus aulicus</i> (Panzer, 1797)	0	0	0	0,14
<i>Dicheirotichus cognatus</i> (Gyllenhal, 1827)	0	0,59	0	0,14
сем. Staphylinidae				
<i>Philonthus cognatus</i> Stephens, 1832	0	0,59	0	0,42
<i>Ph. decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	0	0,30	1,98	0

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
<i>Ph. spinipes</i> Sharp, 1868	0,45	0	1,98	0,14
<i>Ph. Varius</i> (Gyllenhal, 1810)	0	0	0	0,28
<i>Ontholestes tessellatus</i> (Geoffroy, 1785)	0,90	0	0	0
<i>Staphylinus dimidiaticornis</i> Gemminger, 1851	0,90	0	0	0
<i>S. erythropterus</i> Linnaeus, 1758	0	0,30	2,97	0
<i>Ocyopus fuscatus</i> (Gravenhorst, 1802)	2,69	1,33	4,95	1,41
<i>O. nero</i> (Faldemann, 1835)	0	0	1,98	0
<i>Quedius molochinus</i> (Gravenhorst, 1806)	1,79	0	0	0
<i>Gyrophypus atratus</i> (Heer, 1839)	0	0,30	0	0,42
<i>Xantholinus tricolor</i> (Fabricius, 1787)	0,45	0	0,99	0
<i>Stenus similis</i> (Herbst, 1784)	0	0,30	1,98	0
<i>Ischnosoma bergrothi</i> Hellen, 1925	0,90	0	2,97	0
<i>I. splendidum</i> (Gravenhorst, 1806)	0	0,44	2,97	0,28
<i>Acidota crenata</i> (Fabricius, 1792)	1,79	0	0	0
<i>Drusila canaliculata</i> (Fabricius, 1787)	34,98	23,56	14,85	15,49
<i>Zyras collaris</i> (Paykull, 1800)	0	0	0,99	0
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	0	0,44	0,99	0,70
<i>Gymnusa brevicornis</i> (Paykull, 1800)	0	0,30	0	0,70
сем. Leiodidae				
<i>Amphicyllis globus</i> (Fabricius, 1792)	3,59	0,30	0	0
<i>Agathidium atrum</i> (Paykull, 1798)	0,45	0	0,99	0
<i>A. laevigatum</i> Erichson, 1845	0	0,15	0	0
сем. Scarabaeidae				
<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)	0,90	0	0	0
<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	0,45	0	0	0
сем. Byrrhidae				
<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)	1,35	0	0	0,70
сем. Curculionidae				
<i>Hylobius abietis</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	9,90	0
Число семейств	5	3	4	3
Число видов	28	29	25	27

В отношении трофических групп преобладают зоофаги (88,18%). Из прочих установлены – мицетофаги (4,50%), миксофитофаги (3,60%), фитофаги и сапрофаги (по 1,80%).

Вероятной причиной низкого видового разнообразия и численности жесткокрылых является избыточное увлажнение, а преобладание видов, не характерных для олиготрофных болот и эврибионтов, возможно обусловлено пограничным положением данного биоценоза.

Жесткокрылые кустарничково-пушицево-сфагнового биоценоза.

В моховом ярусе кустарничково-пушицево-сфагнового биоценоза установлено 29 видов из 3 семейств. Преобладают жужелицы (74,11%), представленные 17 видами. Семейство стафилинид, доля которых в сообществе – 25,29%, представлено 10 видами. Кроме того, в моховом ярусе отмечены 2 вида из семейства Leiodidae (0,30%).

В состав группы доминантов входят: *Agonum ericeti* (62,07%), *Drusila canaliculata* (23,56%). Субдоминантом является *Pterostichus rhaeticus* (2,37%), рецедентами – *Carabus clathratus* и *Pterostichus diligens* (по 1,78%), *Ocypus fuscatus* (1,33%).

Здесь снижается значение индекса информационного разнообразия Шеннона–Уивера – $1,359 \pm 0,010$ нит. Концентрация доминирования Симпсона возрастает – 0,442. Это связано, вероятно, монодоминантностью *Agonum ericeti*.

Установлены представители 4 экологических групп жесткокрылых. Первое место по числу особей занимают болотные жуки (69,92%), значительна доля луговых (26,24%). Из прочих групп отмечены лесная (2,38%) и полевая (2,07%). По мере удаления от края болота в данном сообществе возрастает доля обитателей болот и снижается численность луговых и лесных видов. Однако, больше всего видов установлено в луговой группе (9), чуть меньше в лесной (8). В целом же, преобладают обитатели открытых пространств (15 видов). Обитателей болот и полей отловлено по 6 видов.

В соотношении трофических групп превалируют зоофаги (98,81%). Из прочих установлены миксофитофаги (0,87%) и мицетофаги (0,29%).

Вероятно, вследствие меньшей обводненности и расширения кормовой базы для фитофагов за счет появления кустарничков значительно увеличивается численность жесткокрылых и повышается доля болотных видов, по сравнению с комплексом пушицево-сфагнового биоценоза.

Жесткокрылые сосняка кустарничково-сфагнового биоценоза.

В моховом ярусе сосняка кустарничково-сфагнового биоценоза установлено 25 видов из 4 семейств. Преобладают жужелицы (44,61%) – 11 видов. Стафилинид (40,00%) установлено 12 видов. Кроме того, здесь отмечено по 1 виду из семейств Leiodidae (1,53%) и Curculionidae (13,84%).

Доминантами являются *Agonum ericeti* (24,75%) и *Drusila canaliculata* (14,85%), субдоминантами – *Ocypus fuscatus* (4,95%), *Carabus cancellatus*, *Cychrus caraboides* (по 3,96%), *Pterostichus diligens*, *Staphylinus erythropterus*, *Ischnosoma bergrothi*, *I. splendidum* (по 2,97%), рецедентами – *Notiophilus palustris*, *Carabus hortensis*, *Poecilus versicolor*, *Pterostichus niger*, *Platynus assimilis*, *Philonthus decorus*, *Ph. spinipes*, *Ocypus nero* и *Stenus similis* (по 1,98%).

Индекс информационного разнообразия Шеннона–Уивера – $2,685 \pm 0,010$ нит, что выше, чем в открытых биотопах. Значение концентрации доминирования Симпсона ниже – 0,107, видимо, в результате снижения численности доминантов *Agonum ericeti* и *Drusila canaliculata*.

По сравнению с другими биоценозами отмечено наибольшее число видов стафилинид и наименьшее – жужелиц. Только здесь отловлены виды *Cychrus caraboides*, *Platynus assimilis*, *Ocypus nero*, *Zyras collaris* и *Hylobius abietis*.

Отмечены представители 4 экологических групп жесткокрылых. По числу особей превалируют обитатели болот (35,64%), на втором месте представители лесной группы (32,67%), значительна доля луговых видов (25,74%), намного меньше полевых (4,59%). Более всего видов (10) установлено в лесной экологической группе, 7 видов отмечено в луговой, 5 – в болотной и 3 – в полевой.

Превалируют зоофаги (84,61%). Из других трофических групп установлены фитофаги (13,84%) и мицетофаги (1,53%).

В сосняках сокращается видовое разнообразие и численность жуков, по сравнению с открытыми биоценозами центральной части болота. Это касается жужелиц, в частности доминанта *Agonum ericeti*, который, по данным ряда авторов, является светолюбивым видом [4, 5]. Вероятно, причиной этого является затенение, вызываемое кронами деревьев.

Жесткокрылые грядово-мочажинного комплекса. В моховом ярусе грядово-мочажинного комплекса установлено 27 видов из 3 семейств. Преобладают жужелицы (79,75%), представленные 17 видами. Стафилиниды, доля которых – 19,83%, представлены 9 видами. Кроме того, в моховом ярусе отмечен один вид из семейства *Byrrhidae* (0,42%).

В состав группы доминантов входят – *Agonum ericeti* (56,34%), *Drusila canaliculata* (15,49%), *Carabus clathratus* (7,89%). Субдоминантами являются *Pterostichus rhaeticus* (4,93%) и *P. diliges* (3,52%), рецедентами – *Pterostichus nigrita* (1,55%) и *Oscypus fuscatus* (1,41%).

Индекс информационного разнообразия Шеннона–Уивера – $1,671 \pm 0,020$ нит, что ниже, чем в сосняке кустарничково-сфагновом. Значение концентрации доминирования Симпсона возрастает – 0,352, что свидетельствует об умеренной олигодоминантности в сообществе.

В данном сообществе, по сравнению с другими, отловлено наибольшее число экземпляров *Carabus clathratus* и *Pterostichus rhaeticus*.

Отмечены представители 4 экологических групп. По числу отловленных особей превалируют болотные виды (74,51%), на втором месте – обитатели лугов (21,52%). Из других групп установлены представители лесной (2,68%) и полевой (2,38%). По числу видов превалируют представители луговой экологической группы (11), 7 видов включает болотная группа, по 4 – лесная и полевая.

Из трофических групп жесткокрылых преобладают зоофаги (99,30%), кроме того, отмечены только единичные экземпляры фитофагов (0,70%).

По сравнению с другими болотными биоценозами, грядово-мочажинный комплекс отличается относительно высоким числом видов и количеством отловленных жуков, что, вероятно, связано с наибольшим разнообразием экологических условий в данном биоценозе.

Выводы. Установлено, что наиболее заселенными оказались открытые биотопы выпуклой части болота. Выявлено уменьшение количества видов и резкое увеличение численности отдельных из них. Наименьшим видовым разнообразием характеризуется моховый ярус в грядово-мочажинном комплексе и кустарничково-пушицево-сфагновом биоценозе. В составе фауны исследованных биотопов выявлены представители 5 экологических групп. По числу отловленных экземпляров преобладают болотные жуки. Значительна доля обитателей лесов. Отличительная особенность трофической структуры – высокая численность зоофагов.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Песенко Ю.А.** Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М., 1982. – 284 с.
2. **Renköpnen O.** Statistisch-Ökologische Untersuchungen über die terrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore // Ann. Zool. – Bot. Soc. Fennicae. – Vanamo, 1938. – Bd 6(1). – 231 s.
3. **Гельтман В.С.** Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии. – Мн., 1982. – 326 с.
4. **Heikal J.** Carabids (Coleoptera, Carabidae) of the peat bog Soos in W. Bohemia: A faunistical and ecological study // Folia Musei Rerum Naturalium Bohemiae Occidentalis. Zoologica, 1990, № 4. – P. 349–355.

5. **Mossakowski D.** Das Hochmoor – Okoareal von *Agonum ericeti* (Panz.) (Coleoptera, Carabidae) und die Frage der Hochmoorbindung // *Faun. – okol. Mitt.*, 1970. – Bd 3, № 11–12. – S. 378–392.

S U M M A R Y

The main goal of the study is biotopical distribution and structure, of herpetobionts beetles community of oligotrophic peat bog in Belarusian Land O'Lakes. The beetles communities were studied in 12 oligotrophic peat bog in 1997–2005.

*25–29 species of 3 families were obtained. In all types of biocenoses oligodominance is observed. The highest numbers of beetles appeared to be in central open parts of peat bogs. *Agonum ericeti* (Panzer, 1809), *Pterostichus diligens* (Sturm, 1824), *Drusila canaliculata* (Fabricius, 1787) – are the dominants.*

Поступила в редакцию 10.11.2005

УДК 581.526.32

Л.М. Мержвинский, А.В. Шарендо

Прибрежно-водная растительность озера Краснодворское

Озеро Краснодворское расположено на границе Витебского и Городокского районов Витебской области, в бассейне реки Лужеснянка, в 5 км на север от г.п. Руба.

Форма его котловины овальная, вытянута с юго-запада на северо-восток. Она образована 10–12 тыс. лет назад в результате деятельности вюрмского оледенения [1]. Площадь зеркала озера 0,15 км². Склоны котловины высотой 3–6 метров. Водосбор мелкохолмистый, сложен песками и супесями. Длина озера 0,55 км, максимальная ширина 0,3 км. Литораль песчаная и илистая, на севере – торфянистая. Профундаль плоская, илистая. Питание озера Краснодворское грунтовое и атмосферное.

Котловина озера относится к типу термокарстовых. Она образована в результате вытаивания погребенной в толще моренных пород линзы льда. Общий облик котловины плоский. Берега озера низкие, местами заболочены. Прибрежная растительность представлена заболоченными черноольшаниками, фрагментами переходного болота и участками сосново-елового леса на восточном побережье озера.

Обследование озера, картографирование его макрофитной растительности выполнено нами в период с 25.07.2003 года по 27.07.2003 года по общепринятой методике В.М. Катанской [2], а описание прибрежной растительности – 09.07.2004 г.

Извлечение водных растений с глубины более 0,5 м проводилось с помощью металлической «кошки» с двумя рядами зубьев. Данная конструкция разработана доцентом кафедры ботаники ВГУ им. П.М. Машерова кандидатом биологических наук В.П. Мартыненко [3].

С запада и юго-запада к озеру примыкает д. Красный Двор. Практически к самому берегу подходят аллеи бывшей панской усадьбы, образованные тополем белым (*Populus alba* L.), лиственницей европейской (*Larix deciduas* Mill.),

липой сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.), ясенем обыкновенным (*Fraxinus excelsior* L.) и кленом (*Acer platanoides* L.). По берегу озера узкой полосой тянется заболоченный черноольшаник с примесью ольхи серой и березы. В подлеске ивы, крушина, калина, смородина черная. На более сухих участках подрост из липы, рябины, клена и ели. Состав напочвенного травянистого покрова свидетельствует о том, что прибрежная растительность озера сильно подвержена антропоическому воздействию. Среди зарослей типично прибрежных видов, например, как сабельник болотный (*Comarum palustre* L.), зюзьник европейский (*Lycopus europaeus* L.), рогоз широколистный (*Typha latifolia* L.), белокрыльник болотный (*Calla palustris* L.), ирис ложноаировидный (*Iris pseudacorus* L.), цитовник гребенчатый (*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray), вех ядовитый (*Cicuta virosa* L.) и др., встречаются такие синантропные виды, как подорожник большой (*Plantago major* L.), мокрица (*Stellaria media* (L.) Vill.) и др., растущие вдоль многочисленных тропинок, ведущих к озеру, и на местах бывших кострищ.

Здесь (0,5 км к С от д. Красный Двор) нами обнаружены единичные экземпляры мякотницы однолистной (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.), занесенной в Красную книгу Республики Беларусь [4]. Она произрастает на торфянистой влажной почве в типичном для нее биотопе – заболоченном черноольшанике. Гербарий (1/1) хранится в Фондовом гербарии кафедры ботаники ВГУ. Следует отметить, что популяции этого опушечно-болотно-лесного циркумбореального вида в Белорусском Поозерье тяготеют к заболоченным черноольшовым и черноольшово-еловым лесам по берегам водоемов.

Ближе к северо-западной оконечности озера начинается открытое сфагновое болото, переходящее в сплавину. На нем встречаются единичные экземпляры сосны и березы пушистой, а также типичные для сфагнового болота виды: клюква (*Oxycoccus palustris* Pers.), шейхцерия (*Scheuchzeria palustris* L.), подбел (*Andromeda polifolia* L.), пушица (*Eriophorum vaginatum* L.), росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia* L.). Далее узкими полосами к озеру примыкают фрагменты ельника черничного и мертвопокровного, чередующиеся с переходными болотами, охватывающими северную оконечность озера. Здесь (1 км к ССВ от д. Красный Двор) на проселочной дороге в ельнике черничном прямо в колею обнаружена популяция редкого для Беларуси вида проломника нитевидного (*Androsace filiformis* Retz.). Гербарий (2/1) хранится в Фондовом гербарии кафедры ботаники ВГУ. Н.Н. Цвелев [5] указывает, что этот опушечно-лесной восточно-европейско-азиатский вид нередко встречается в северо-западной России на сырых лесных дорогах, по берегам водоемов, на лесных полянах. До недавнего времени в Беларуси был известен только в Минском районе, где встречался по лесным дорогам в ельниках, дорожным колеям с водой [6, 7]. Две популяции проломника нитевидного в Белорусском Поозерье ранее были обнаружены И.И. Шимко также на лесных дорогах в ясеннике и в ольсе снытевом [8]. В Литве проломник нитевидный охраняется.

К восточному берегу озера примыкает сплошной лесной массив, представленный влажными черноольшаниками, березово-сосново-черноольшовыми лесами и сосново-еловыми лесами на минеральных почвах. Лишь небольшой участок берега в юго-восточной части озера занят луговой растительностью. Но это только благодаря тому, что данный участок береговой линии активно используется населением для отдыха (рис.).

Южный берег озера занят переходным сфагновым болотом, переходящим в сплавину. На этом участке находится крупная популяция (площадь примерно 1 га) редкого для Беларуси циркумбореального вида пухоноса альпийского (*Baeothryon alpinum* (L.) Egor.). Н.В. Козловская и В.И. Парфенов [6] указывают, что в Беларуси находятся изолированные точечные местонахождения южнее его общего ареала. На момент обследования (09.07.2004 г.) пухонос

альпийский аспектировал, что придавало живописность данному участку. Гербарий (3/3) хранится в Фондовом гербарии кафедры ботаники ВГУ.

В озере Краснодворское нами отмечено 17 видов высших водных растений (табл. 1).

Таблица 1

Флора макрофитов озера Краснодворское

№ п/п	Название	Глубина произрастания, см	
		min	max
1.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	0	50
2.	<i>Acorus calamus</i> L.	0	40
3.	<i>Typha angustifolia</i> L.	0	50
4.	<i>Typha latifolia</i> L.	0	50
5.	<i>Cicuta virosa</i> L.	0	10
6.	<i>Carex rostrata</i> Stokes	0	30
7.	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	0	60
8.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	0	10
9.	<i>Calla palustris</i> L.	0	10
10.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	0	10
11.	<i>Comarum palustre</i> L.	0	5
12.	<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl.	40	150
13.	<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	40	110
14.	<i>Potamogeton natans</i> L.	30	140
15.	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	40	150
16.	<i>Lemna minor</i> L.	0	0
17.	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	0	0

Для озера Краснодворское характерен фрагментарно-поясной тип зарастания (рис.).

В озере четко выражена только полоса воздушно-водных растений. Полоса растений с плавающими листьями развита фрагментарно, другие полосы зарастания отсутствуют.

Полосу воздушно-водных растений формируют шесть ассоциаций: ass. *Phragmites australis*, ass. *Acorus calamus*, ass. *Acorus calamus* + *Phragmites australis*, ass. *Phragmites australis* + *Equisetum fluviatile*, ass. *Carex rostrata* и ass. *Equisetum fluviatile*.

Единственный фитоценоз тростника обыкновенного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) расположен на литорали западного берега озера. Грунт песчаный, слегка заиленный. Глубина произрастания – от уреза воды до 40–50 см. Ширина заросли 10 м, длина – 60 м. Обилие тростника обыкновенного составляет 4 балла, покрытие – 30%. Здесь же присутствуют аир болотный (*Acorus calamus* L.) и осока вздутая (*Carex rostrata* Stokes). Обилие их составляет по 2 балла, покрытие незначительно. Следует отметить, что у тростника обыкновенного отсутствуют цветочные метелки – он только вегетирует.

Ассоциацию аира болотного формируют три фитоценоза, расположенные в восточной и южной части озера. Грунты песчаные. Глубина произрастания 0–30 см. Высота растений 150–160 см. Ширина зарослей 3–5 м, длина – 80–150 м. Обилие аира болотного 3–5 баллов, покрытие 20–30%. В заросли внедряется хвощ приречный (*Equisetum fluviatile* L.), вех ядовитый (*Cicuta virosa* L.),

рогоз узколистный (*Typha angustifolia* L.). Обилие их не превышает 2 баллов, покрытие 15%.

Ассоциация аира болотного с тростником обыкновенным представлена двумя фитоценозами, расположенными параллельно восточному берегу водоема. Грунт – заиленный песок. Глубина произрастания – 0–40 см. Высота растений – 160–170 см. Первый фитоценоз имеет размеры 12×100 м, второй – 15×80 м. Обилие аира и тростника составляет по 3 балла, покрытие – по 20% соответственно. В данных фитоценозах отмечены единичные экземпляры рогоза узколистного, осоки вздутой, сабельника болотного (*Comarum palustre* L.).

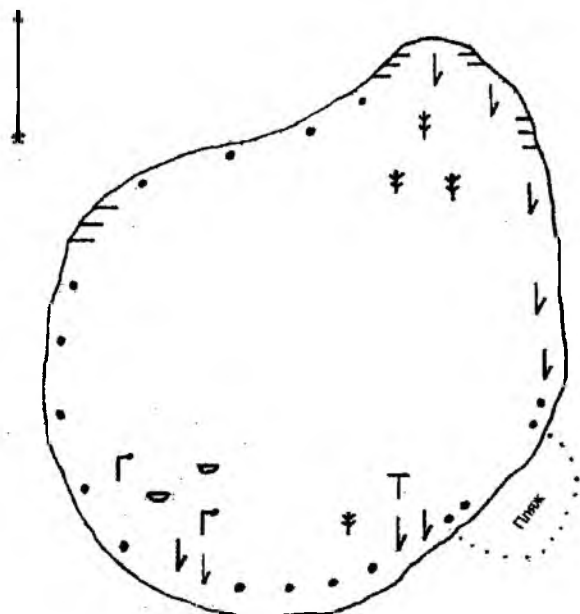


Рис. Схема зарастания озера Краснодворское (Витебский район).

- ≡ *Phragmites australis* (Cav.) Trin.
- ↓ *Acorus calamus* L.
- ☞ *Equisetum fluviatile* L.
- *Carex rostrata* Stokes
- ┌ *Sparganium emersum* Rehm.
- ∪ *Nymphaea candida* J. et C. Presl
- └ *Potamogeton natans* L.

Ассоциация тростника обыкновенного с хвощем приречным выявлена в северной части озера. Длина 60 м, ширина 30 м. Грунт торфянистый. Глубина произрастания 30–60 см. Обилие тростника равно 3 баллам, покрытие – 20%. Обилие хвоща – 2 балла, покрытие – 15%. В нулевом подъярусе отмечены

единичные экземпляры рдеста плавающего (*Potamogeton natans* L.). Тростник и рдест находятся в угнетенном состоянии – они только вегетируют.

Фитоценозы, формирующие ассоциацию осоки вздутой, расположены в западной, южной и юго-восточной частях озера. В западной и южной части водоема они располагаются на сплаvine и имеют вид полос шириной 1–2 м и длиной 150–300 м. Высота растений 70–80 м. Обилие осоки составляет 2 балла, покрытие – 15%. Осока только вегетирует. В данных фитоценозах единично отмечено присутствие аира болотного, вахты трехлистной (*Menyanthes trifoliata* L.), сабельника болотного, вежа ядовитого, белокрыльника болотного (*Calla palustris* L.), рогоза широколистного (*Typha latifolia* L.).

Фитоценоз осоки, расположенный в юго-восточной части, имеет размеры 8×50 м и произрастает на глубине 10–30 см. Обилие осоки составляет 4 балла, покрытие – 30%. Осока здесь цветет и плодоносит. В заросли внедряется хвощ приречный. Его обилие 2 балла, покрытие незначительно.

Ассоциация хвоща приречного представлена единственным чистым фитоценозом. Она находится на литорали южной части озера. Грунт – ил. Глубина произрастания от 30 до 60 м. Ширина заросли 30 м, длина 80 м. Обилие хвоща составляет 2 балла, покрытие – менее 10%. В данном фитоценозе отсутствуют даже единичные экземпляры каких-либо других видов растений.

Фрагменты полосы плейстогидрофитов представлены всего двумя ассоциациями: *ass. Sparganium emersum – Nymphaea candida* и *ass. Potamogeton natans*.

Ассоциация ежеголовника плавающего с кувшинкой чистобелой состоит из одного фитоценоза, расположенного в юго-западной части озера. Глубина 50–140 см. Грунт – ил. Обилие видов составляет для ежеголовника и кувшинки – 2 балла, покрытие соответственно 15% и 10%. В зарослях обнаружены единичные экземпляры хвоща приречного.

Ассоциация рдеста плавающего представлена также единственным фитоценозом, находящимся в южной части водоема. Глубина 80–140 см. Грунт – ил. Обилие рдеста 2 балла, покрытие – менее 10%. Растения рдеста плавающего только вегетируют, цветущих и плодоносящих экземпляров обнаружено не было. В этом фитоценозе отсутствуют другие виды растений.

Высшие водные растения озера Краснодарского занимают площадь 0,98 га (табл. 2).

Таблица 2

Биомасса растений в ассоциациях озера Краснодарского

№ п/п	Название ассоциации	Площадь, м ²	Масса возд.-сух. вещества, г/м ²	Общая биомасса, кг
1.	<i>Phragmites australis</i>	600	310	186
2.	<i>Acorus calamus</i>	1000	180	280
3.	<i>Acorus calamus</i> + <i>Phragmites australis</i>	2400	220	528
4.	<i>Phragmites australis</i> + <i>Equisetum fluviatile</i>	1800	190	342
5.	<i>Carex rostrata</i>	1100	90	99
6.	<i>Equisetum fluviatile</i>	2400	30	72
7.	<i>Sparganium emersum</i> + <i>Nymphaea candida</i>	200	35	7
8.	<i>Potamogeton natans</i>	300	10	6
	Всего:	9800	—	1520

Основным продуцентом органического вещества среди макрофитов являются воздушно-водные растения. Они занимают 9300 м² или 94,9% площади всех зарослей и за вегетационный период образуют 1507 кг воздушно-сухого вещества (ВСВ), или 99,1% от всей биомассы макрофитов.

Плейстогидрофиты [9] занимают 500 м² или 5,1% площади всех зарослей и продуцируют 13 кг ВСВ, или 0,9% от всей биомассы макрофитов.

Полоса погруженных высших водных растений в озере Красnodворское не развита, отсутствуют даже единичные экземпляры строителей данной полосы.

Зарастаемость озера высшими водными растениями составляет 6,5%. Количественный расчет биомассы растительных ассоциаций показывает, что макрофиты в озере Красnodворское за вегетационный период продуцируют 1520 кг ВСВ, что в пересчете на единицу площади составляет 10,1 г/м².

Озеро Красnodворское расположено в 5 км от г.п. Рубы и в 20 км от г. Витебска. Водоем имеет живописные берега и песчаный пляж (активно посещается населением). Это негативно влияет на экологическое состояние водоема. Факт отсутствия погруженных макрофитов отчасти может объясняться чрезмерным антрополическим давлением на экосистему озера.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Якушко О.Ф.** Озероведение. География озер Белоруссии. – Мн., 1981. – 223 с.
2. **Катанская В.М.** Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. – Л., 1981. – 186 с.
3. **Мартыненко В.П.** Флора и растительность озер северо-восточной части Белорусского Поозерья: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Мн., 1972. – 19 с.
4. **Чырвоная кніга Рэспублікі Беларусь: Рэдкія і тыя, што знаходзяцца пад пагрозай знікнення віды жывёл і раслін / Беларусь. Энцыкл.; Гал. рэдкал. А.М. Дарафееў (старш.) і інш. – Мн., 1993. – 560 с.**
5. **Цвелев Н.Н.** Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). – СПб., 2000. – 781 с.
6. **Козловская Н.В., Парфенов В.И.** Хорология флоры Белоруссии. – Мн., 1972. – 312 с.
7. **Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В.И. Парфенова. – Мн., 1999. – 472 с.**
8. **Шимко И.И.** Новые и редкие виды растений для флоры Белорусского Поозерья // Веснік ВДУ, 1999, № 1(11). – С. 72–79.
9. **Гигевич Г.С.** Высшие водные растения Беларуси: Эколого-биологическая характеристика, использование и охрана / Г.С. Гигевич, Б.П. Власов, Г.В. Вынаев; под общ. ред. Г.С. Гигевич. – Мн., 2001. – 231 с.

S U M M A R Y

For the first time the coastal and water plants of Lake Krasnodvorskoye in Vitebsk region are described here. The productivity of the water plants is being calculated. The new areas of location of rare and protected species of plants in Belaruskoye Poozeriye are indicated here.

Поступила в редакцию 12.05.2005

Г.И. Пиловец, Е.С. Зверева

Комплексный индекс патогенности как показатель оценки влияния погодных условий на организм человека*

В связи с глобальным изменением климатических условий наиболее актуальными становятся исследования, связанные с изучением влияния погоды и климата на организм человека. В связи с этим одним из организационных методов совершенствования медицинского обслуживания населения является учет и оценка влияния изменчивости метеорологических условий и своевременная профилактика метеотропных реакций, которая позволяет в значительной степени ослабить отрицательное действие неблагоприятных погодных условий на организм человека.

Основная цель наших исследований – изучить изменение погодных условий в городе Витебске и дать им комплексную биоклиматическую оценку. Для выполнения цели был обработан объемный статистический материал по ряду метеорологических параметров (среднесуточная температура воздуха, относительная влажность, скорость ветра, общая облачность, атмосферное давление) по метеостанции Витебск за 2004 год. Обработка данных была осуществлена с помощью уравнений, получены частные индексы патогенности, рассчитан комплексный индекс патогенности, дана биоклиматическая оценка погодных условий и сделаны выводы о степени раздражающего действия метеорологических факторов на человека [1].

Использованный в исследовании метод (Витченко, 2002) базируется на определении индексов патогенности погоды с использованием методологии системного анализа. Расчет индексов основан на изменчивости и отклонении основных метеорологических элементов от оптимальных значений, являющихся обычными для человека и не вызывающих у него отрицательных реакций. Оптимальные значения метеорологических параметров, при которых возникает минимум метеопатических реакций: температура + 18°C, относительная влажность 50%, скорость ветра 0 м/с, облачность 0 баллов, изменчивость давления 0 мб/сут, изменчивость температуры 0°C/сут.

Индекс патогенности определяется как математическая функция параметров погоды. Метеорологические факторы рассматриваются как внешние возмущения, оказывающие влияние на людей одновременно с факторами внутренней среды организма человека. Комплексный индекс патогенности является суммой частных индексов патогенности, каждый из которых отражает динамику погоды по изменению температуры воздуха, влажности, скорости ветра, облачности, межсуточного изменения атмосферного давления.

Расчеты частных индексов патогенности выполнены по следующим уравнениям:

Индекс патогенности температуры воздуха (ИПТВ):

$$i_t = 0,02(18 - t)^2,$$

где t – среднесуточная температура воздуха, °C.

* На примере г. Витебска.

Индекс патогенности влажности воздуха (ИПВВ):

$$i_h = |h - 50| / 4, \text{ при } 10 \leq h \leq 90\%, \\ i_h = |h - 50| / 2, \text{ при } h < 10\% \text{ и } h > 90\%,$$

где h – среднесуточная относительная влажность воздуха, %.

Индекс патогенности ветра (ИПВ):

$$i_v = 0,2 v^2,$$

где v – среднесуточная скорость ветра, м/с.

Индекс патогенности облачности (ИПО):

$$i_n = 0,06 n^2,$$

где n – общая облачность, баллы.

Индекс патогенности изменения атмосферного давления (ИПМИАД):

$$i_{\Delta p} = 0,06(\Delta p)^2,$$

где Δp – межсуточное изменение атмосферного давления, мб/сут.

Индекс патогенности изменения температуры воздуха (ИПМИТВ):

$$i_{\Delta t} = 0,03(\Delta t)^2,$$

где Δt – межсуточное изменение температуры воздуха, °C/сут.

Комплексный индекс патогенности по метеофакторам (КИГМ):

$$I_m = i_t + i_h + i_v + i_n + i_{\Delta p} + i_{\Delta t},$$

где I_m – комплексный индекс патогенности по метеофакторам, $i_t + \dots + i_{\Delta t}$ – частные индексы патогенности отдельных метеофакторов.

Для биоклиматической оценки погодных условий используются следующие градации КИГМ: оптимальная погода – $I = 0-9$, раздражающая погода – $I = 10-24$, острая погода – $I = 25$ и более. Индексы патогенности дают возможность выявить степень раздражающего действия на человека отдельных метеорологических элементов и погоды в целом, определить характер ее изменения и уровень патогенности. При раздражающих погодных условиях вероятность возникновения отрицательных метеопатических реакций у человека вдвое больше, чем при оптимальных, а при острых – втрое больше, чем при раздражающих.

Погода в г. Витебске зимой, как и по всей республике, неустойчивая, так как основным климатообразующим фактором, определяющим погодные условия, является циркуляция атмосферы. В этот период наблюдается частая смена циклональной (оттепели, ветреная, пасмурная погода с осадками) и антициклональной (морозная, безоблачная погода без осадков) погоды. Анализ КИГМ позволяет оценить погодные условия зимнего периода как острые, неблагоприятные (99% дней периода имеют острые погодные условия, 1% – раздражающие). Значения КИГМ в зимний период определяются максимумом всех рассматриваемых частных ИП и изменяются в пределах 21–66 (табл., рис.). Зимой очень велика вероятность возникновения отрицательных метеопатических реакций у человека. Амплитуда значений КИГМ составляет наибольшую величину за год ($A = 45$), но, вместе с тем, для декабря, января характерны небольшие амплитуды колебания ИП и КИГМ ($A_d = 20$, $A_j = 21$). В результате организм человека постепенно привыкает к условиям внешней среды, и возникновение неблагоприятного самочувствия несколько уменьшается. В целом, месячный ход КИГМ зимой равномерный (средние значения КИГМ равны 37–39). Наибольшая амплитуда КИГМ в зимний сезон характерна для февраля ($A_f = 45$) – это одно из наибольших значений амплитуды КИГМ в году, после ноября (табл.). В зимний период, и особенно в феврале, увеличивается степень заболеваемости населения, связанная с сердечно-сосудистой системой, системой органов дыхания, простудными заболеваниями. Весной увеличивается приход к земной поверхности солнечной радиации, изменяются условия циркуляции воздуха. В целом, наблюдается повышение температуры воздуха, уменьшение облачности, уменьшение относительной влажности. Однако, возможен возврат холодов и пасмурной пого-

ды. Погодные условия весеннего периода оцениваются как раздражающие с высокой долей острых условий (55,4% дней периода имеют раздражающие погодные условия, 27,2% – острые и 17,4% – оптимальные) (табл., рис.). Средние показатели КИПМ уменьшаются от 29 (март) до 13 (май) (табл.). Наибольшая амплитуда КИПМ характерна для марта – 41, поэтому в этом месяце, как и в феврале, сохраняется наибольшая вероятность возникновения отрицательных метеопатических реакций у человека. В апреле и мае преобладает раздражающая погода, редко, но все же возникают острые условия, появляются первые дни в году с оптимальными погодными условиями (табл.). В целом амплитуда КИПМ в апреле и мае составляет 23 и 28 соответственно. В итоге вероятность возникновения отрицательных метеопатических реакций у человека несколько снижается, чем в зимние месяцы и в марте. Повышение КИПМ до острых условий вызвано понижением температуры, увеличением скорости ветра, повышением облачности и межсуточного атмосферного давления.

Таблица

**Комплексный индекс патогенности по метеофакторам (КИПМ)
по месяцам за 2004 год для г. Витебска**

Месяцы Дни	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	37	53	29	29	6	8	7	15	11	32	28	39
	о	о	о	о	оп	оп	оп	р	р	о	о	о
2	41	51	28	26	5	7	25	30	19	16	21	37
	о	о	о	о	оп	оп	о	о	р	р	р	о
3	37	32	45	14	8	7	13	17	15	18	18	29
	о	о	о	р	оп	оп	р	р	р	р	р	о
4	33	66	31	17	10	5	7	12	35	15	25	41
	о	о	о	р	р	оп	оп	р	о	р	о	о
5	43	42	28	9	14	8	16	9	10	18	24	36
	о	о	о	оп	р	оп	р	оп	р	р	р	о
6	42	27	30	7	16	10	13	7	12	19	30	36
	о	о	о	оп	р	р	р	оп	р	р	о	о
7	36	40	30	6	14	9	13	9	21	16	32	33
	о	о	о	оп	р	оп	р	оп	р	р	о	о
8	46	36	25	21	12	16	12	9	17	19	32	38
	о	о	о	р	р	р	р	оп	р	р	о	о
9	39	40	37	25	23	28	11	8	21	22	17	32
	о	о	о	о	р	о	р	оп	р	р	р	о
10	32	35	19	20	20	10	14	16	16	23	21	29
	о	о	р	р	р	р	р	р	р	р	р	о
11	33	39	17	17	17	6	14	12	18	30	23	31
	о	о	р	р	р	оп	р	р	р	о	р	о
12	39	36	22	13	23	16	8	13	16	18	36	37
	о	о	р	р	р	р	оп	р	р	р	о	о
13	41	34	12	12	13	20	17	12	22	17	42	39
	о	о	р	р	р	р	р	р	р	р	о	о
14	47	32	20	6	8	29	12	23	11	13	33	37
	о	о	р	оп	оп	о	р	р	р	р	о	о
15	46	27	28	12	11	25	22	17	14	14	41	37
	о	о	о	р	р	о	р	р	р	р	о	о
16	29	30	43	11	16	17	24	19	26	25	34	46
	о	о	о	р	р	р	р	р	о	о	о	о
17	40	30	37	8	13	20	13	14	15	37	34	34
	о	о	о	оп	р	р	р	р	р	о	о	о

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	46 о	62 о	40 о	9 оп	13 р	18 р	8 оп	14 р	11 р	43 о	41 о	49 о
19	37 о	46 о	45 о	12 р	18 р	20 р	5 оп	9 оп	13 р	40 о	31 о	38 о
20	35 о	35 о	53 о	10 р	33 о	9 оп	5 оп	9 оп	16 р	43 о	42 о	37 о
21	50 о	35 о	33 о	10 р	16 р	20 р	6 оп	14 р	22 р	21 р	77 о	44 о
22	41 о	36 о	53 о	9 оп	8 оп	22 р	6 оп	17 р	24 р	30 о	31 о	36 о
23	38 о	39 о	19 р	17 р	7 оп	7 оп	7 оп	18 р	27 о	29 о	42 о	39 о
24	37 о	37 о	26 о	16 р	9 оп	5 оп	12 р	8 оп	20 р	32 о	35 о	36 о
25	31 о	21 р	22 р	15 р	12 р	8 оп	15 р	13 р	17 р	29 о	37 о	29 о
26	40 о	26 о	23 р	22 р	13 р	9 оп	11 р	11 р	13 р	18 р	38 о	33 о
27	30 о	32 о	36 о	11 р	17 р	21 р	10 р	15 р	12 р	32 о	29 о	30 о
28	34 о	51 о	20 р	6 оп	12 р	18 р	15 р	23 р	20 р	22 р	27 о	37 о
29	47 о	27 о	19 р	7 оп	11 р	17 р	14 р	13 р	17 р	23 р	31 о	35 о
30	45 о		16 р	12 р	11 р	20 р	7 оп	9 оп	30 о	38 о	33 о	39 о
31	43 о		16 р		6 оп		9 оп	11 р		48 о		41 о
сред- ний пока- затель	39	38	29	14	13	15	12	14	18	26	33	37
ам- плиту- да	21	45	41	23	28	24	20	16	24	35	60	20

Условные обозначения к таблице: оп – оптимальная погода; р – раздражающая погода; о – острая погода.

Наступление лета характеризуется значительным увеличением поступления к земной поверхности солнечной радиации, уменьшением циклонической деятельности, установлением теплой малооблачной погоды. Погода летнего периода является наиболее благоприятной (33,7% – оптимальные условия, 60,9% – раздражающие условия, 5,4% – острые). Оптимальные погодные условия по месяцам распределились следующим образом: июнь – 12 дней, июль – 11 дней и август – 9 дней (табл.). Три дня в июне и по одному дню в июле и августе наблюдались острые погодные условия (табл.). Средние показатели КИПМ варьируют от 12 до 15. Амплитуда КИПМ за летний период составляет 25, по месяцам от июня к августу уменьшается ($A_{и}=24$, $A_{ию}=20$, $A_{ав}=16$ – это наименьшее значение амплитуды в году). В летние месяцы максимально снижается вероятность возникновения отрицательных метеопати-

ческих реакций у человека. Но, несмотря на это, именно в июле могут наблюдаться наиболее опасные условия. Так, для первого июля были характерны оптимальные погодные условия, а уже второго июля установились острые.

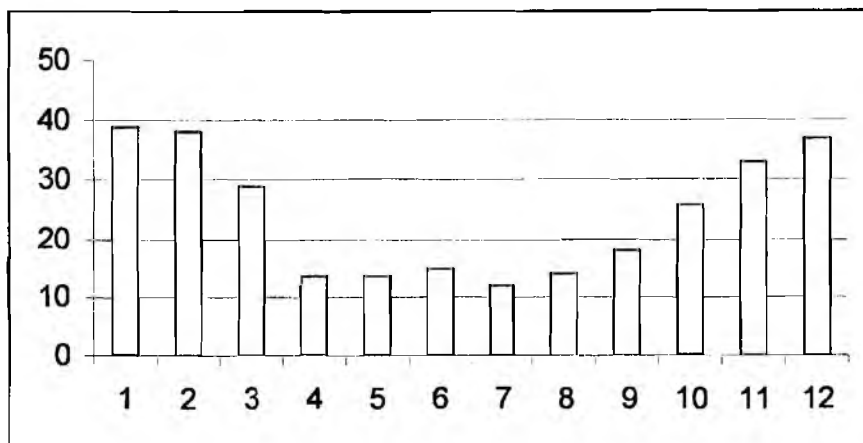


Рис. Годовой ход комплексного индекса патогенности по месяцам за 2004 год для г. Витебска.

Для осени характерно резкое уменьшение радиационного баланса, усиление циклонической деятельности, что приводит к ухудшению погоды (наблюдается снижение температуры воздуха, увеличение облачности, количества дней с осадками, устанавливается пасмурная, ветреная погода). Погодные условия осеннего периода оцениваются как раздражающие (56% дней осеннего периода), но уже во второй половине осени преобладает острая погода (44% дней осеннего периода). Увеличивается среднее значение КИПМ (18 – сентябрь, 26 – октябрь, 33 – ноябрь) (табл., рис.). Сентябрь характеризуется значением амплитуды комплексного индекса патогенности, близким к показателям лета ($A_c=24$), но нет дней с оптимальными погодными условиями, преобладают раздражающие, поэтому увеличивается вероятность возникновения отрицательных метеопатических реакций (вдвое больше чем при оптимальных условиях летнего периода). В октябре амплитуда КИПМ возрастает до 35. Увеличивается количество дней с острыми погодными условиями. Ноябрь является одним из наиболее неблагоприятных месяцев в году. Именно в этом месяце комплексный индекс патогенности достигает своего максимума – 77, характерна наибольшая амплитуда КИПМ – 60 (табл.). Поэтому в ноябре наиболее вероятно возникновение отрицательных метеопатических реакций у человека (характерно обострение всех хронических заболеваний, ухудшается самочувствие здоровых людей).

В целом за год в г. Витебске 44% дней составляют раздражающие погодные условия, 42% – острые и лишь 14% – оптимальные.

Проведенные исследования показали, что метеорологические условия в г. Витебске характеризуются неустойчивостью в течение года. Наблюдаются значительные различия КИПМ по сезонам года и от месяца к месяцу и даже от дня ко дню, что приводит к возникновению реакций приспособления человеческого организма к меняющимся условиям внешней среды (изменение атмосферного давления, температуры воздуха, влажности и скорости

ветра). Изменения погоды приводят к физиологическим изменениям в организме человека, а при экстремальных воздействиях приводят к патологическим изменениям у так называемых «метеочувствительных» больных и в ухудшении самочувствия у здоровых людей. Повышенная чувствительность к переменам погодных условий проявляется у здоровых людей ухудшением настроения, снижением работоспособности, повышением раздражительности и т.п. Особо чувствительны люди с неустойчивыми реакциями со стороны вегетативной нервной системы. Больные люди на резкие смены погодных условий реагируют общим недомоганием и ухудшением течения различных острых и хронических заболеваний.

Метеопатические проявления обычно возникают, одновременно у значительного числа разных людей, синхронно с погодными изменениями или несколько опережая их. Они не только обостряют или ухудшают течение болезней, но и снижают эффективность любого метода лечения. Для выявления и ослабления метеопатических реакций необходимо использовать биоклиматическую информацию.

Изменчивость метеорологических условий, вызывая метеотропные реакции в организме человека, требует их учета и своевременной профилактики. В случаях сезонного обострения заболеваний, связанного с возбуждающим действием усиленной солнечной радиации или контрастным изменением погоды циклонического и антициклонического типа, необходимо проводить профилактическое лечение.

Профилактика метеопатических реакций заключается, прежде всего, в повышении общей резистентности организма и лечении основного заболевания. В случаях явной метеочувствительности и жалоб на основное или сопутствующее заболевание необходимо проводить срочное или предупредительное профилактическое лечение. Это относится как к амбулаторным, так и к стационарным больным. Необходимо назначение соответствующего медикаментозного лечения, исходя из нозологической формы и стадии болезни. При необходимости рекомендуется отмена или ограничение закаливающих процедур, сильнодействующих средств лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Витченко А.Н.** Теоретические и прикладные аспекты оценки влияния погоды на человека в природно-хозяйственных регионах Беларуси // Брестский географический вестник, 2002. – Том II, вып. 2. – С. 14–21.

S U M M A R Y

This article deals with the weather changes and the degree of their impact on a human organism.

This was performed according to the calculated indicators of pathogenic process. The bio-climatic evaluation of weather in Vitebsk in 2004 is provided.

Поступила в редакцию 21.03.2005

М.А. Щербакова

Качественный состав пыли коврового производства и влияние ее составных компонентов на дыхательную систему человека

Актуальность. Взаимоотношения микро- и макроорганизма представляют собой сложный комплекс биохимических реакций, участниками которого являются различные химические агенты, в том числе и металлы, которые как сами по себе, так и в качестве кофакторов или простетических групп ферментов могут обладать каталитической активностью по отношению к той или иной химической реакции, протекающей в организме, а значит играть важную роль в патогенезе многих заболеваний [1–4].

Наиболее восприимчивой системой человеческого организма, которая мгновенно реагирует на условия существования, является дыхательная, так как она непосредственно взаимодействует с атмосферными составляющими, в частности пылевыми частицами. Поэтому можно говорить о том, что в силу своей высокой чувствительности она может выступать как показатель воздействия на организм различных антропогенных факторов и быть чувствительной индикаторной системой в неблагоприятных для человека условиях, к которым относятся промышленные. Поэтому особое внимание необходимо уделять изучению состава атмосферного воздуха и созданию высокоэффективных технологий профилактической направленности. Воздухоносная система является вторым по значению путем поступления микроэлементов в организм человека, особенно в профессиональной патологии. Аэрогенный путь поступления особенно важен для таких элементов, как железо, медь и цинк.

Эпидемиологическими и экспериментальными исследованиями доказано, что контакт с пылевыми частицами, содержащими металлы, может способствовать нарушению структуры и функции системы органов дыхания и развитию хронических заболеваний легких [2–5]. Однако роль повышенного содержания металлов в биосредах человека и связанного с ним дисбаланса металлов-микроэлементов в патогенезе патологий органов дыхания на данный момент недостаточно изучена. Кроме того, в литературных источниках отсутствуют данные о содержании тяжелых металлов в пыли коврового производства и не рассматривается влияние металлов на состояние дыхательной системы у рабочих изучаемого производства.

Цель. Изучить качественный состав пыли (содержание металлов в пылевых частицах) коврового производства, на примере трех цехов, наиболее характерных по технологическим показателям и количеству работающих в них: крутильном, аксминстерском и жаккардовом, а также определить возможное влияние металлов, содержащихся в образцах, на состояние дыхательной системы работающих.

Материалы и методы. Для исследования качественного состава пыли [2, 6, 7] аксминстерского, крутильного и жаккардового цехов ОАО «Витебские ковры» использовался качественный рентгеноспектральный флуоресцентный

анализ, реализуемый на спектрометре рентгеновском сканирующем кристалл-дифракционном «Спектроскан», фирмы «Спектрон» (СПб).

Суть метода заключается в получении характерного спектра флюоресценции от химических элементов пробы при облучении ее жестким рентгеновским излучением, которое имеет энергию, достаточную, чтобы «выбить» с внутренних орбит (k, l, m) электроны атома [6]. Энергия квантов, образующаяся при заполнении внутренних оболочек внешними электронами, однозначно связана со строением атома, который был подвергнут жесткому облучению. Следовательно, образование пика флюоресценции на определенной длине волны является качественной характеристикой присутствия элемента в пробе, а интенсивность линии пропорциональна в некотором диапазоне концентрации определяемого элемента [7]. С помощью данного анализатора можно исследовать элементы, имеющие заряд ядра от 20 и больше. Для проведения анализа проба должна быть в твердом состоянии и иметь массу от нескольких мг до сотен мг. При облучении пробы рентгеновским излучением регистрируется спектр флюоресценции, который представляется в координатах интенсивности (имп/с) от длины волны, измеряемой в миллиангстремах (мА). В результате анализа получается график, на котором виден ряд отчетливо разделенных пиков. Первый мощный поток соответствует K-линии при определенной длине волны. Регистрируемые сравнительно-слабые L-линии не могут дать сигнала такой величины.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведения качественного спектрального анализа были получены следующие результаты. На рентгеновском спектре флюоресценции образца пыли крутильного цеха удалось отдифференцировать пики излучения, принадлежащие меди, лютецию, железу и цинку (рис. 1). Из указанного перечня металлов в наибольшем количестве присутствовали медь, лютеций и железо.

В пыли аксминстерского и жаккардового цехов были обнаружены медь, лютеций, железо, хром, титан, марганец (рис. 2). Причем медь, лютеций и железо содержались в наибольшем количестве.

Во всех образцах пыли коврового производства содержались медь, лютеций и железо, что можно объяснить с помощью технологической схемы производства. Сырьем для описываемого производства являются грубая и полугрубая шерсть, хлопчатобумажное, льняное и химические волокна, которые подвергаются окрашиванию и в силу своей консистенции способны являться накопителями различных микро- и макрочастиц, присутствующих в воздухе рабочей зоны.

Кроме того, в волокнах могут оседать частички металлов, содержащихся в красителях и производственном оборудовании (ковровоткачком станке, основовязальной рапель-машине). Отличие состава пыли между образцами объясняется структурной принадлежностью указанных цехов. Крутильный участок относится к прядильному производству, а аксминстерский и жаккардовый цеха – к аксминстерскому производству.

В подготовительном цехе шерсть и другие волокна подвергаются первичной обработке, разрыхляются на трепальных машинах и окрашиваются. Окрашенная шерсть, искусственное волокно и пряжа промываются, отжимаются, сушатся. Проходят обработку на щипальных машинах для расщипывания и разрыхления плотных компонентов смеси. После смешивания и чесания смеси изготавливаются ровницы отдельных номеров, которые поступают на прядильные машины. В крутильном цехе полученная пряжа на текстильно-крутильных машинах сращивается в одну нить, после чего ей дается отдельная крутка. В аксминстерском и жаккардовом цехах на ткацких машинах вырабатываются различные виды жаккардовых и аксминстерских ковров.

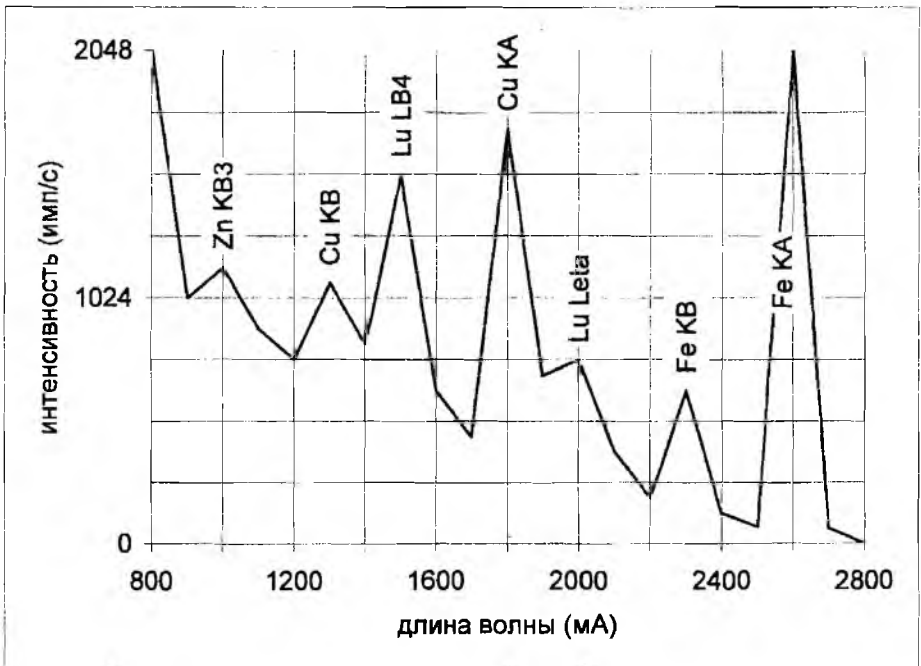


Рис. 1. Схематичное изображение спектра образца пыли крутильного цеха коврового предприятия (начало – 850нм, конец – 3100нм, напряженность трубки – 40).

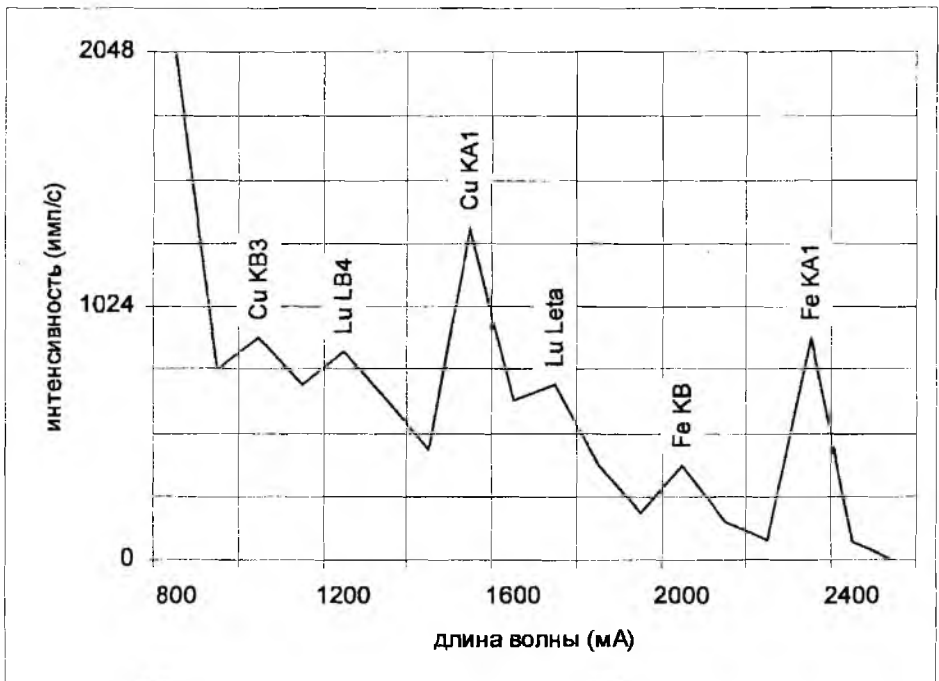


Рис. 2. Схематичное изображение спектра образцов пыли акминстерского и жаккардового цехов коврового производства (начало – 850нм, конец – 3100нм, напряженность трубки – 40).

Так как медь, лютеций и железо были зарегистрированы на начальной стадии технологического процесса, то можно говорить о том, что данные металлы попадают в натуральную шерсть и искусственные волокна вместе с красителями. Поэтому необходимо уделять особое внимание составу используемых красителей, так как они непосредственно влияют на здоровье работающих: пылевые частицы образуются из волокон шерсти и искусственного происхождения, подвергшихся окрашиванию. Нами впервые в составе пылевых частиц был зарегистрирован лютеций, так как в литературных источниках мы не встретили подобных сведений.

В литературе описано наличие нарушений микроэлементного статуса у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких, затяжным течением пневмонии и пневмонией, протекающей у лиц пожилого возраста с синдромом вторичного иммунодефицита [2–4].

Экспериментальными исследованиями установлено, что двухвалентные катионы участвуют в регуляции бронхиального тонуса, секреторной активности тучных клеток, нервно-мышечной проводимости и образовании слизи дыхательных путей [8]. Это позволяет предположить, что изменение ионного состава содержимого бронхов, формирующего микроокружение легочной ткани, может иметь существенное значение в патогенезе и клинической картине многих дыхательных заболеваний, в частности бронхиальной астмы и хронического бронхита.

Патогенез ринитов, фарингитов, ларинготрахеитов и бронхитов, которые часто бывают начальными проявлениями различных микроэлементозов, связан как с токсическим действием некоторых микроэлементов, так и с дефицитом эссенциальных микроэлементов, участвующих в поддержании трофики дыхательных путей. Значение микроэлементов в этой патологии, как правило, недооценивается, так как наблюдаемые клинические симптомы обычно объясняют влиянием других патогенных факторов (колебание температуры воздуха, избыточная или недостаточная влажность, запыленность). Термин «пылевой бронхит» широко используется в профессиональной патологии, однако в действительности он представляет собой сборное понятие, под которым объединяется результат влияния патогенных факторов с различными физико-химическими и биологическими свойствами.

Влияние составных компонентов пыли на дыхательную систему:

Медь. При вдыхании медьсодержащей пыли наблюдается раздражение слизистой глотки и гортани, кашель с выделением мокроты [1, 2]. Часто развиваются бронхиты. Среди работающих с медными порошками процент часто и длительно болеющих ринитом, фарингитом и бронхитом выше нормы, при стаже более 5 лет снижена жизненная емкость легких. Кроме того, происходит усиление сосудисто-бронхиального рисунка, уплотнение корней легких и базальная эмфизема.

Железо. При длительном воздействии аэрозолей (пыль, дым), содержащиеся в них соединения железа откладываются в легких и вызывают сидероз, бронхиты, эмфизему, сухой плеврит. При контакте с железом и его соединениями проявляется общетоксическое действие металла, раздражающее действие на верхние дыхательные пути [2], регистрируются пневмокопиотические изменения. При вскрытии умерших горнорабочих были обнаружены значительные деструктивные изменения на всех уровнях бронхиального дерева, в частности замещение реснитчатых клеток бокаловидными, иногда образующими пласты, выступающие в виде сосочков в просвет бронхов. У рабочих, имеющих контакт с чистой пылью железа, регистрируются изменения, сходные с картиной силикоза I–II степени, на вскрытии умерших находили миллиарные узелки, представляющие собой скопления пылевых клеток с

многочисленными коллагеновыми волокнами и утолщение альвеолярных перегородок [1, 9].

Лютеций. Относится к редкоземельным элементам. В литературе нет данных, описывающих влияние лютеция на организм человека. Однако нами встречалось описание воспаления верхних дыхательных путей (хронические фарингиты, риниты) у лиц, занятых в процессах получения и переработки руд и минералов редкоземельных элементов. Результаты собственных настоящих исследований позволяют предположить, что пыль, содержащая лютеций, приводит к нарушению структуры и функции системы органов дыхания, вызывая развитие хронических неспецифических заболеваний легких.

Марганец. Эпидемиологические исследования показали, что марганец может способствовать развитию хронического бронхита [10]. Кроме того, некоторая часть вдыхаемых частиц марганца может выводиться из легких путем мукоцилиарного клиренса и проглатываться, становясь, таким образом, доступной для всасывания из желудочно-кишечного тракта. Марганец в зависимости от дозы усиливает или угнетает тромбоцитопоз, влияет на синтез гиалуроновой кислоты, хондроэтилсульфата и гепарина, играющих важную роль в формировании соединительной ткани [11].

Титан. Экспериментальные исследования показали, что у работающих с пылью, содержащей титан и его соединения, наиболее часто диагностировались патологии верхних и глубоких дыхательных путей, в том числе гипертрофические, суб- и атрофические состояния слизистой носа, глотки, гортани с изменением дыхательной функции носа, обонятельной чувствительности и двигательной функции мерцательного эпителия слизистой носовой полости. Пылевая патология бронхолегочной системы, развивающаяся от воздействия пыли металлического титана и его соединений, может проявляться как в форме хронического пылевого бронхита с последующим развитием бронхогенного пневмосклероза, так и в форме первичного пневмокониоза.

Хром. При легочной форме интоксикации в клинической картине наибольшие изменения наблюдаются в легких: гиперплазия, пролиферация и плоскоклеточная метаплазия эпителия бронхов, бронхо- и бронхиоэктазы, формирование ретенционных кист слизистых желез, развитие диффузного пневмосклероза [1]. При воздействии хрома и его соединений выделяют поражения дыхательных путей с развитием бронхоспазма и бронхиальной астмы в результате сенсibilизации.

Цинк. Цинк является активатором ферментов клеточного дыхания: цитохромоксидазы и сукцинатдегидрогеназы [12]. Экспериментальные исследования влияния хронического отравления животных соединениями цинка показали изменение ряда показателей внешнего дыхания и способность вызывать гистологические сдвиги в легких, коррелирующие с экспозицией [5, 9]. При воздействии цинковой пыли у рабочих развиваются трахеит, бронхит, бронхопневмония, бронхиолит, катары верхних дыхательных путей (после 2–3 лет работы), хроническое воспаление слизистых верхних дыхательных путей вплоть до прободения носовой перегородки.

Содержание металлов в организме человека сбалансировано, и поэтому изменение концентрации одного из них приводит к изменениям содержания других.

Выводы: 1. Пыль коврового производства содержит следующие металлы: крутильный цех – медь, лютеций, железо, цинк; аксминстерский и жаккардовый цеха – медь, лютеций, железо, хром, титан, марганец.

2. Металлы, зарегистрированные в пыли, содержатся в красителях, используемых при окраске натуральных и искусственных волокон на начальных стадиях технологического процесса коврового производства.

3. Избыточное поступление металлов в организм приводит к дисбалансу металлов-микроэлементов, вызывая изменения ряда обменных процессов, нарушения структуры и функции органов дыхания.

4. Дисбаланс металлов-микроэлементов и связанные с ним нарушения обмена веществ являются важными звеньями развития хронических заболеваний в промышленных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Авцын А.П. и др.** Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органо-патология / **А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова.** – Мн., 1991. – 496 с.
2. **Биомониторинг тяжелых металлов в слюне** / **М.И. Чубурко, Г.М. Басова, Н.Н. Степанова и др.** // Гигиена и санитария, 2005, № 2. – С. 66–67.
3. **Колпакова А.Ф.** Роль загрязнения тяжелыми металлами среды обитания в патогенезе хронических заболеваний легких на Севере // Мед. труда и пром. экология, 2004, № 8. – С. 14–19.
4. **Ширинкин С.В.** Микроэлементы и их роль в патогенезе пневмонии // Пульмонология, 2003, № 4. – С. 104–108.
5. **Gibbs A., Pooley F.** Analysis and interpretation of inorganic mineral particles in «Lung» tissues // Thorax, 1996, vol. 51, № 3. – P. 327–334.
6. **Неклюдова Г.В., Бобров А.Н.** Качественный рентенофлюоресцентный анализ биологических объектов в пульмонологии // Пульмонология, 1996, № 4. – С. 76–79.
7. **Angelieva R.** Spectrographic method for determination of manganese in foodstuffs of vegetable origin by emissive spectral analysis. – Hig. Zdraveop, 1969, № 3. – P. 312–320.
8. **Двухвалентные катионы содержимого бронхов в патогенезе и клинике бронхиальной астмы** / **Г.Б. Федосеев, А.В. Емельянов, В.А. Гончарова и др.** // Терапевтический архив, 1992, № 12. – С. 58–62.
9. **Печенникова Е.В., Вашкова В.В., Можеев Е.А.** О биологическом значении микроэлементов // Гигиена и санитария, 1997, № 4. – С. 41–43.
10. **Щербачева М.А.** Воздействие марганца и его соединений на респираторную систему рабочих в производственных условиях // Студенческая медицинская наука XXI века: Материалы IV междунар. науч-практ. конф. – Витебск, 2004. – С. 228.
11. **Марганец.** Доклад ВОЗ // Гигиенические критерии состояния окружающей среды. – М., 1985. – 120 с.
12. **Шейбак В.М., Шейбак Л.Н.** Биологическая роль цинка и перспективы медицинского применения цинк-содержащих препаратов. – Гродно, 2003. – 82 с.

S U M M A R Y

In the article the qualitative structure of carpet manufacture dust is considered. The examples of fluorescence spectra, received at an irradiation by rigid x-ray radiation of samples of various shops dust of carpet manufacture. The influence of compound components of dust (the registered metals) on a condition of workers respiratory system is analysed.

Поступила в редакцию 21.11.2005

И.П. Тарасова

Возможности математического моделирования и прогнозирования в биологии и медицине

Все биологические объекты, изучаемые в биологии и медицине, такие, как микроорганизмы, лабораторные животные, отдельные трудовые коллективы, здоровые или больные люди и т.п., являются сложными стохастическими системами (рис. 1), функционирующими при воздействии на них множества входных факторов. Часть таких факторов X_1, X_2, \dots, X_k являются контролируруемыми, они измеряются количественно, оцениваются в баллах или номинально. Другая часть относится к группе неконтролируемых, случайных факторов и зачастую неизвестных, они не подлежат измерению, но оказывают воздействие на изучаемую биологическую систему, результатом которого является случайность ее состояния и функционирования.



Рис. 1. Представление объекта биологического исследования в виде «черного ящика».

Состояние системы характеризуется множеством выходных параметров Y_1, Y_2, \dots, Y_k , которые также измеряются количественно или в баллах и представляют собой случайные величины, подчиненные нормальному или иному закону распределения с соответствующими числовыми характеристиками.

В силу того, что неконтролируемые и случайные факторы для каждого объекта наблюдения принимают различные случайные значения, выходные параметры, характеризующие состояние и функционирование сложной стохастической (вероятностной) системы, являются случайными величинами, для исследования которых необходимо применять методы теории вероятности и математической статистики.

Одной из важных задач медико-биологического исследования является изучение связи между фактором, воздействующим на организм, и параметром-откликом на это воздействие, а также моделирование этого параметра в зависимости от действующего фактора. Эта задача реализуется методами корреляционного, регрессионного и дискриминантного анализа.

Корреляционный анализ для оценки связи признаков в медико-биологических исследованиях применяется не часто. Одной из причин является то, что коэффициенты корреляции – непостоянная и капризная мера, которая с трудом поддается интерпретации [1]. Более интересен в биологических исследованиях регрессионный и дискриминантный анализы.

Модели, описывающие различные патологические сдвиги на основе биохимических характеристик, могут быть построены с применением детерминистского подхода [2]. Для этого используются методы многомерного регрессионного и дискриминантного видов статистического анализа [3, 4]. Дискриминантный анализ является статистическим методом, который позволяет изучать различия между двумя и более группами объектов по отношению к нескольким переменным одновременно [4]. Данный анализ предусматривает создание экспертных систем (ЭС), под которыми понимают системы, способные выносить суждения и принимать решения без участия человека-эксперта [5]. В основе идеологии создания ЭС лежат системный подход, концепция различия и статистические методы распознавания образов.

Разработка диагностических экспертных систем (алгоритмов) каждого синдрома позволит резко улучшить результаты диагностики болезней в медицине. Алгоритмическая диагностика осуществляется на основе привычных общепринятых качественных критериев: наличия или отсутствия признака и степени его выраженности. Таким образом, диагностическую тактику можно свести к указанному алгоритму.

На сегодняшний момент клинических экспертных систем сравнительно не много, известные из них касаются в большей степени теоретических аспектов. Следует отметить попытки прогноза течения и моделирования вирусных поражений печени [6]. Построены количественные модели обострений бронхиальной астмы в зависимости от погодных-климатических условий [7–9], существуют эффективные модели в кардиологии [10].

Тем не менее, специалисты вновь и вновь возвращаются к ней в связи с нерешенностью многих проблем. Существует потребность в методах диагностики, обладающих высокой чувствительностью и специфичностью, которые давали бы четкие формальные критерии диагноза даже в тех случаях, когда клинические признаки заболевания не выражены.

В связи с вышесказанным актуальным является внедрение и использование новых способов анализа полученной информации с помощью компьютера. Одним из подходов в разработке новой системы диагностики является создание ЭС, которые позволили бы проводить компьютерное различение здоровых и патологических образов и компьютерную диагностику процессов, происходящих в организме.

Цель работы. Создание экспертных систем, способных на биохимическом уровне различить здоровый организм и больной ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. Для анализа нами была использована база данных Республиканского липидного лечебно-диагностического центра метаболической терапии (г. Витебск). Она включала в себя результаты комплексного биохимического обследования 129 практически здоровых людей и 2863 больных ИБС. Объектом анализа явились следующие биохимические показатели крови: триацилглицерины (ТГ), общий холестерол (ОХС), холестерол липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерол липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерол липопротеинов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), мочевины, билирубин, глюкоза, общий белок, альбумин, мочевая кислота, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ), щелочная фосфатаза (ЩФ) и γ -глутамилтранспептидаза (ГГТ).

Математико-статистический анализ проводили с помощью прикладных компьютерных пакетов Microsoft Excel 2000, а также универсального статистического пакета STATGRAPHICS Plus 2.1 для Windows [3]. На основании полученной информации были созданы исходные базы данных (Microsoft Excel 2000 и STATGRAPHICS Plus 2.1).

Для решения поставленной задачи был применен пошаговый дискриминантный анализ, который позволил оценить чувствительность, специфичность и безошибочность созданной ЭС, а также был рассчитан коэффициент канонической корреляции (can r). При проведении анализа указанной базы данных в качестве классифицирующего признака использовались перекодированные ряды, которые рассматривались как входные данные: 1 – больные ИБС, 2 – практически здоровые люди. В качестве входных параметров использовались пол, возраст, а также перекодированные биохимические показатели крови.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты обследований были подвергнуты стандартному статистическому анализу (межгрупповое сопоставление средних значений, расчет попарных коэффициентов корреляции). После анализа матрицы коэффициентов корреляции несколько уменьшился объем материала, подлежащего дальнейшему рассмотрению. Во-первых, содержание ОХС сильно коррелировано ($r=0,95$, $p<0,0001$ для двух групп) с содержанием ХС ЛПНП. Во-вторых, обнаружена функциональная корреляционная зависимость между триацилглицеринами сыворотки крови и холестерином ЛПОНП у практически здоровых людей ($r=1,00$, $p<0,0001$) и весьма тесная взаимосвязь этих же показателей у больных ИБС ($r=0,99$, $p<0,0001$). Так как в дискриминантный анализ [5] может быть взят только один член пары признаков, для которой коэффициент корреляции близок к 1, поэтому ХС ЛПОНП и ХС ЛПНП не были использованы в качестве входных параметров.

При пошаговом дискриминантном анализе из общего набора входных параметров остались следующие переменные: пол (X_1), возраст (X_2), ОХС (X_3), ХС-ЛПВП (X_4), ТГ (X_5), общий белок (X_9), мочевая кислота (X_{10}), АЛТ (X_{14}) и альбумин (X_{15}). Вместе они обеспечивают безошибочность экспертной системы в 95,03% (can $r=0,711$, $p<0,0001$) случаев, при этом больные ИБС правильно диагностируются в 95,20%, а практически здоровые люди в 93,61% случаев.

Экспертная система имеет следующее математическое выражение:

$$Y = -3,868 - 0,697 \cdot X_1 + 0,092 \cdot X_2 + 0,246 \cdot X_3 - 0,19 \cdot X_4 + 0,158 \cdot X_5 - 0,049 \cdot X_9 + 0,001 \cdot X_{10} + 0,008 \cdot X_{14} + 0,03 \cdot X_{15}$$

Координаты групповых центроидов следующие: для больных ИБС – (0,345), для практически здоровых людей – (-2,882).

Графическое представление эффективности диагностики показано на рис. 2.

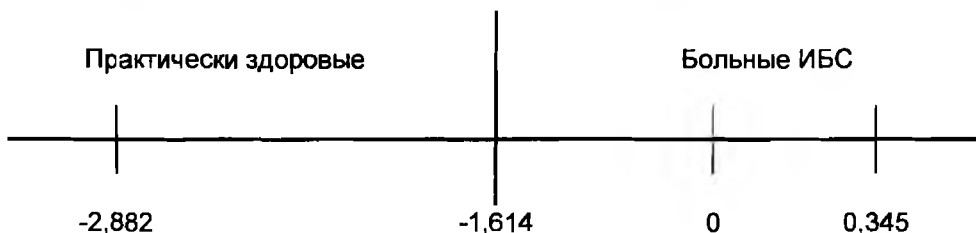


Рис. 2. Эффективность различения практически здоровых людей и людей, больных ИБС.

С учетом значений групповых центроидов, критической точкой является значение (-1,614): ее превышение свидетельствует о биохимических изменениях, характерных для ИБС (рис. 2), а цифры ниже критической точки доказывают о принадлежности к группе практически здоровых людей.

Данная ЭС может иметь важное практическое значение, так как применение ее на практике позволит врачу не только правильно диагностировать заболевание, но и выявлять людей, имеющих ранние, доклинические изменения метаболизма и организовать раннюю профилактику выявленных нарушений. Возможно также ее использовать при массовом обследовании населения.

По нашему мнению, сегодня медицинская общественность не готова к широкому использованию экспертных систем. Мы не можем полностью полагаться на ЭС, в связи с возможными ошибками, что определяется уровнем наших знаний в области той либо иной патологии. Поэтому сегодняшний день медицинской диагностики можно охарактеризовать как промежуточный. Машинные системы должны использоваться в клинической диагностике, но в качестве вспомогательных инструментов.

В заключение необходимо отметить, что прогресс в области биологии и медицины во многом зависит от понимания новых возможностей современных компьютеров и от смены парадигмы статистической обработки клинико-лабораторных данных парадигмой их глубокого системного анализа. Экспертные системы, полученные различными математическими методами, не только средство обработки экспериментальных данных, но и инструменты медико-биологического познания.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Генкин А.А.** Новая информационная технология анализа медицинских данных (программный комплекс ОМИС). – СПб., 1999. – 191 с.
2. **Саркисов Д.С., Гельфанд В.Б., Туманов В.П.** Проблемы ранней диагностики болезней человека // *Клин. мед.*, 1993, № 7. – С. 6–14.
3. **Дюк В.** Обработка данных на ПК в примерах. – СПб., 1997. – 240 с.
4. **Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У., Клекка У.Р., Олдендерфер М.С., Блешфилд Р.К.** Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Под ред. **И.С. Енюкова.** – М., 1989. – 215 с.
5. **Нэйлор К.** Как построить свою экспертную систему. – М., 1991. – 288 с.
6. **Доценко М.Л.** Разработка и оценка эффективности диагностических экспертных систем для прогноза течения некоторых вирусных инфекций: Автореферат дис. ...доктора мед. наук. – М., 1998. – 42 с.
7. **Доценко Э.А., Фетисов И.Н., Пчельников Ю.В., Доценко М.Л.** Математический анализ влияния погодных факторов на характер течения бронхиальной астмы / *Иммунодиагностика и иммунотерапия.* – Витебск, 1995. – С. 36–43.
8. **Доценко Э.А., Ефременко И.И., Прищепа И.М.** Количественные модели обострений БА в зависимости от погодноклиматических условий // *Экологический вестник*, 1997, № 3. – С. 44–47.
9. **Доценко Э.А., Прищепа И.М.** Биоклиматология и экология бронхиальной астмы: абиотические факторы: Монография. – Витебск, 2001. – 353 с.
10. **Кузнецов Е.А., Негашева М.А., Пирунджан А.Л.** Новая стратегия в диагностике ишемической болезни сердца (математико-статистические аспекты) // *Экологическая антропология: Ежегодник*, 2003. – С. 120–125.

S U M M A R Y

The present paper is aimed at creating expert systems, which could give possibility to distinguish the healthy organism and the organism suffering from ischemic heart disease.

Поступила в редакцию 2.07.2004



И.П. Макаренко

Об уровне владения рецептивной лексикой студентами неязыковых вузов и путях его повышения

Интенсивное развитие сельскохозяйственных наук, внедрение новых технологий в сельскохозяйственное производство требует постоянного обращения к иноязычной литературе по специальности, что делает чтение реально востребованным в деятельности специалистов аграрного профиля. Одним из условий, позволяющих использовать чтение как средство получения необходимой профессиональной информации, является овладение студентами аграрных вузов специальной лексикой, так как она является «главной действующей силой, несущей смысловые, содержательные связи» [1]. Следовательно, уровень владения специальной лексикой, объем рецептивного лексического словаря будут в значительной мере определять степень понимания текста. Имеются данные о том, что коэффициент корреляции, выражающий взаимозависимость между знанием пассивного словаря и умением читать, составляет 0,91 [2]. Опосредованное общение – чтение – на иностранном языке может состояться как вид речевой деятельности только при условии сформированности навыков, на основе которых функционирует эта деятельность. Все они действуют как взаимосвязанное целое и образуют единый комплекс, но при этом сохраняют свою специфику, существенно отличаясь по своей лингвистической и психологической природе. Учитывая сложность и исключительную значимость лексического аспекта чтения, следует выделить его из общего комплекса с целью изучения и организации целенаправленной работы по его овладению.

Для того, чтобы определить пути оптимизации овладения рецептивной лексикой студентами аграрных вузов, необходимо, прежде всего, выяснить, насколько эффективно у них функционируют лексические навыки чтения, установить уровень понимания прочитанного. С этой целью на втором курсе агрономического факультета нами был проведен диагностический тест-срез. Студентам был предложен английский текст с заданием, который предназначался для изучающего чтения. При чтении текста допускалось пользование словарем. Смысл текста предварительно определялся методом компетентных судей, в качестве которых выступали преподаватели кафедры английского языка БГСХА.

Высший уровень понимания текста не был достигнут значительной частью студентов. Понимание главной мысли и деталей возможно только в том случае, если языковые средства текста не представляют трудностей для чтеца. Так как лексика играет ведущую роль в понимании прочитанного, полученные результаты объясняются, в первую очередь, лексическими трудностями, с которыми столкнулись студенты, и, как мы предполагаем, неумением преодолевать их.

Для того чтобы выявить характер данных трудностей, узнать мнение студентов по поводу их причин, выяснить, какие способы работы с текстом, облегчающие понимание, они используют, мы провели анкетирование. Оно также преследовало цель выяснить, умеют ли студенты пользоваться словарем, самостоятельно определять значение слов, пользоваться догадкой, умеют ли преодолевать лексические трудности.

Наши предположения о том, что студенты испытывают значительные лексические трудности и часто не умеют самостоятельно справляться с ними, подтвердились. Значительная часть лексических единиц рецептивного словаря является недостаточно упроченной. Их эталонные образы хранятся в памяти обучаемых в «расплывчатом» виде, а связь «форма-значение» неустойчива. Нередко наблюдается рассогласование сенсомоторной и семантической сторон лексических навыков чтения. Это проявляется либо в том, что изученные лексические единицы не опознаются вообще, либо опознаются как зрительно знакомые, но не соотносятся с нужным значением, либо в том, что узнавание и понимание лексических единиц осуществляется на основе развернутых аналитических операций, что нарушает непосредственность и целостность восприятия и понимания. Кроме того, слова часто не осмысливаются в контексте всей фразы. При чтении текста студенты часто обращаются к словарю из-за того, что многие слова воспринимаются ими как незнакомые, несмотря на то, что текст содержит, главным образом, изученный лексический материал. Это свидетельствует о том, что лексические навыки чтения студентов-агрономов не обладают достаточным уровнем автоматизированности и устойчивости.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что лексические навыки чтения студентов аграрного вуза недостаточно эффективно функционируют в умении читать, препятствуя, таким образом, пониманию прочитанного.

По нашему мнению, это обусловлено целым рядом причин. Прежде всего, сказывается отсутствие адекватных учебно-методических материалов, рассчитанных именно на данный контингент студентов. Обучение осуществляется на основе устаревших учебников, содержащих искусственно созданные учебные тексты, тематика и содержание которых не учитывают специфику конкретной специальности – агрономии – и те дисциплины, которые изучаются на данных курсах. Подбор текстов из дополнительных источников литературы не носит системного и целенаправленного характера. Не осуществляется интеграция иностранного языка и дисциплин аграрного профиля. В связи с этим у студентов отмечается снижение мотивации к учебной деятельности на основе предложенных текстов. Материал, используемый в процессе обучения, должен представлять для студентов профессиональный и познавательный интерес и отражать реальное функционирование подъязыка агрономии. Это осуществимо только при установлении органичной связи иностранного языка с предметами специального цикла, учете отраслевой специфики, которая выражается в соотношении дисциплин, составляющих данную специальность, степени привлечения данных смежных наук, определенной последовательности и глубины изучения специальных дисциплин [3]. На практике чаще наблюдается несогласованность с предметно-тематическим содержанием профилирующих дисциплин, что выражается либо в недостаточной профессиональной ориентированности текстов, либо в их чрезмерной сложности из-за того, что они опережают специализацию студентов. В случае если информация иноязычных текстов предваряет учебный материал специальных дисциплин, учащимся трудно проникнуть в смысл читаемого из-за незнания фактов, отно-

сящихся к определенному кругу явлений и отсутствия системы понятий, характеризующих данную отрасль. Необходимо учесть тот факт, что узкая специализация студентов в аграрных вузах начинается с третьего курса, в то время как изучение иностранного языка приходится на I–II курс, поэтому следует опираться на предметы общепрофессионального характера, изучение которых осуществляется в первые два года обучения. В нашем случае такими предметами для студентов-агрономов являются: почвоведение, ботаника, генетика, физиология и биохимия растений. Овладение подъязыком специальности будет происходить успешнее, если исходить из уровня профессиональной подготовки студентов на данном этапе и соблюдать преемственность иностранного языка и специальных курсов. Это должно найти отражение в следующем. В качестве материала для чтения и обучения рецептивной лексике следует использовать аутентичные тексты, характеризующиеся жанрово-стилевой принадлежностью к типичным видам профессиональной литературы, используемой агрономами; исходя из количества часов, отводимых на изучение указанных общепрофессиональных дисциплин, следует установить пропорциональное соотношение количества часов, посвященных изучению каждого дисциплинарного раздела на иностранном языке; выделить наиболее значимые темы внутри разделов с помощью преподавателей специальных кафедр и соблюдать дисциплинарную и тематическую преемственность при организации текстов в систему.

Помимо содержательной стороны, учитывающей все вышеуказанные факторы, тексты должны обеспечивать прочное усвоение лексики, необходимой для понимания специальной литературы на иностранном языке, однако, как показывают опыт преподавания и результаты проведенного теста-среза, этого не происходит. Это связано с недооценкой следующих факторов. Успешность овладения иноязычной лексикой во многом зависит от условий запоминания, создаваемых в учебном процессе. Прежде всего, тексты должны обеспечивать адекватную частоту встречаемости лексических единиц для их усвоения. Однократное употребление слов недостаточно для формирования пассивного словаря [2, с. 71]. Быстрота и легкость узнавания известного слова связаны с его субъективной частотой – представлением читающего о частоте слова, которое складывается на основе собственного речевого опыта [4]. Слова, которые многократно встречались в речевом опыте учащегося, узнаются быстрее и легче, чем слова, имеющие низкую субъективную частоту. Отсюда вытекает необходимость обеспечить адекватную повторяемость отобранного словаря в учебных материалах, в противном случае обнаруживается большая разница между количеством вводимой и усвоенной лексики. По мнению П. Хэгболдта, количество необходимых повторений составляет не менее 3–5 [2, с. 73], Л.В. Марищук предлагает в среднем 15–25 [5]. И.В. Фельснер считает, что количество повторений зависит от степени трудности слов и колеблется от 10 до 45 [6]. Как видно из приведенных рекомендаций, они довольно противоречивы, реализация некоторых из них сопряжена со значительными трудностями. Кроме того, необходимо учесть то, что искусственное внедрение лексики в учебные тексты приводит к созданию текстов, которые по своим качествам значительно отличаются от аутентичных, следовательно, они не могут эффективно подготовить студентов к чтению аутентичной литературы по специальности. Требуется рассмотрения вопрос о том, какие аутентичные тексты обладают наиболее благоприятными характеристиками для овладения на их основе специальной лексикой. Лексическое наполнение текстов, насыщенность специальной лексикой изменяются в зависимости от их жанрово-

стилистических особенностей, а повторяемость терминологии зависит от характера изложения материала. Поэтому представляется перспективным на основе лингвометодического анализа аутентичной литературы по агрономии установить количественные и качественные характеристики представленных в ней текстов, рассмотреть лингвистические распределения специальных лексических единиц, сопоставить их, выяснить, какие типы текстов обладают более благоприятными характеристиками для овладения специальной лексикой, и на этой основе предложить методическую типологию текстов по агрономии. Учет полученных данных, взаимосвязь с предметно-тематическим содержанием профилирующих дисциплин при отборе и системной организации текстов для чтения позволят создать оптимальную базу для овладения рецептивной лексикой студентами-агрономами.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Жинкин Н.И.** Речь как проводник информации. – М., 1982. – С. 77.
2. **Хэбболдт П.** Изучение иностранных языков. Некоторые размышления из опыта преподавания. – М., 1963. – С. 158.
3. **Постоев В.М.** Зависимость методики обучения иностранному языку в неязыковом вузе от специфики факультета // Иностранные языки в высшей школе, 1974, вып. 9. – С. 6.
4. **Фрумкина Р.М.** Вероятность элементов текста и речевое поведение. – М., 1967. – 74 с.
5. **Марищук Л.В.** Способности к изучению иностранного языка и новые подходы к накоплению лексического запаса. – Мн., 1997. – 111 с.
6. **Фельснер И.В.** Методика усвоения лексики для чтения на 1 курсе неязыкового вуза (английский язык): Автореф. дис. ...канд. филол. наук. – М., 1976. – С. 19.

S U M M A R Y

The article deals with the level of students' lexical skills in reading foreign texts. It considers the problem of text selection and organization as one of the ways of improving the effectiveness of receptive vocabulary acquisition.

Поступила в редакцию 24.02.2005

В.А. Маслова

Фундаментальная книга о причинности в языке

Яценко Т.А. *Каузация в русском языковом сознании.* – Симферополь: Ди Ай Пи, 2005. – 364 с. Тир. 500 экз.

Монография Т.А. Яценко является оригинальным и цельным исследованием, посвященным актуальной проблеме русского языка – каузации. Она опубликована Таврическим национальным университетом им. В.И. Вернадского в г. Симферополе в 2005 г.

В монографии предлагается новая концепция изучения каузации как релятивной когнитивно ориентированной мегакатегории, включающей категории причины, следствия, условия, цели и уступки. Анализируя онтогенез каузации в русском языке, автор исследования приходит к выводу о необходимости учета при решении проблемы каузации как внутренней формы, так и этимологии данного концепта.

Отдельной главой монографии является исследование логико-философских аспектов изучения каузации, ее методологических основ, рассмотрение каузации в онтологическом плане и логическом аспекте.

Кроме того, Т.А. Яценко предлагает исследовать каузацию как концепт русского языкового сознания, который имеет полевую структуру. Центром поля, по мнению автора, является сама каузация, на периферии же данного концепта располагаются *причина, следствие, цель, условие и уступка*.

Автор глубоко и полно анализирует причину и целеполагание в мифологическом мышлении, рассматривает феномен двойничества как архетипическую проекцию каузации и сравнение как концептуальную базу каузативного генезиса, что представляется нам новым и интересным.

Особое исследование в рамках данного являет собой образное представление каузации в русском языковом сознании, которое рассматривается как стереотип национальной культуры. Образные основания каузации автор видит в архетипической проекции метафор каузации, а донорскими сферами метафоризации считает причинно-следственные отношения, что не вызывает наших возражений.

Специфика отражения каузации в русском языковом сознании выявляется в результате анализа обширных материалов текстов разных жанров – от фольклорных до текстов художественной литературы. Поражает особой тонкостью анализ данного концепта в творчестве Ф.И. Достоевского.

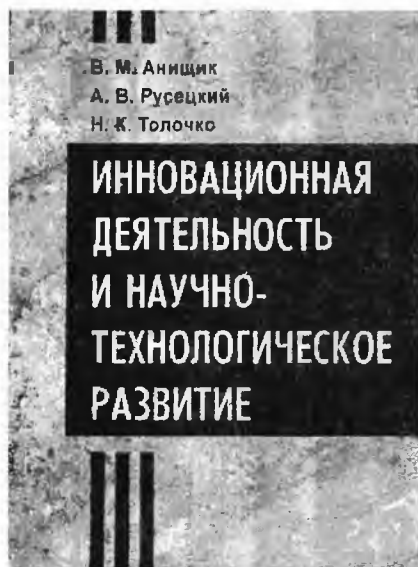
Данное монографическое исследование написано хорошим русским языком и имеет четкую структуру: состоит из предисловия, которое включает в себя формулирование целей, задач, статуса каузации в русском языковом сознании, семи глав с выводами в каждой, заключения, списка использованной литературы и списка источников, из которых черпается материал для исследования.

Таким образом, неоспоримым достоинством рецензируемой монографии является новаторский подход к проблеме каузации как когнитивно ориентированной мегакатегории.

Книга предназначена научным работникам, преподавателям, аспирантам и студентам филологических факультетов, а также всем, кто интересуется проблемами взаимосвязи языка и культуры, языка и логики, языка и мышления.



ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: Учебное пособие / **В.М. Анищик, А.В. Русецкий, Н.К. Толочко;** под ред. **Н.К. Толочко.** – Мн.: *Издательский центр БГУ, 2005.* – 151 с. *Тир. 500 экз.*



Издание посвящено анализу практики инновационной деятельности и научно-технологического развития ведущих индустриальных стран мира, включая вопросы формирования государственной инновационной политики, функционирования инновационных структур и реализации инновационных процессов. Рассмотрены современные приоритеты научно-технологического развития, в том числе в контексте проблем глобализации. Значительное внимание уделено особенностям инновационной деятельности и научно-технологического развития разных стран.

Адресуется преподавателям высших учебных заведений, научным, инженерным, производственным и административным работникам, занимающимся вопросами инновационной деятельности, а также аспирантам, магистрантам и студентам естественнонаучных и технических факультетов вузов.

Ю.В. Трубников

АСТРОНОМИЯ: Справочник школьника: для старшеклассников и абитуриентов / **И.В. Галузо, В.А. Голубев, А.А. Шимбалев.** – Мн.: *УниверсалПресс, 2006.* – 160 с. – (Серия «Справочник школьника»). *Тир. 3100 экз.*



В справочнике в концентрированном виде представлены все законы, формулы и важнейшие определения по астрономии, предусмотренные школьной программой. Кроме того, изложен дополнительный материал, позволяющий читателю углубить свои знания по этому предмету. Важной составной частью справочника являются примеры решения задач, иллюстрирующие применение рассмотренных законов и формул на практике, что окажет помощь школьникам при подготовке к урокам и олимпиадам по астрономии.

Справочник адресуется учащимся учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования, а также студентам педагогических специальностей вузов, учителям.

А.Н. Фенченко



1–3 февраля 2006 г. в нашем университете проходила XI научная сессия, на которой подводились итоги научно-исследовательской работы за прошедший год.

Сессию открыл ректор университета доктор исторических наук, профессор А.В. Русецкий.

Затем работа была организована по секциям. В секции «Инновационная деятельность преподавателей университета» с основным докладом «Инновационно-ориентированная система образования в высшей школе» выступил доктор физико-математических наук, профессор Н.К. Толочко.

Второй день был не менее плодотворным. Работа проходила на каждом факультете и велась в 31 секции. Впервые была проведена научная конференция, посвященная памяти известного белорусского педагога С.В. Селицкого.

3 февраля состоялось пленарное заседание, где были подведены итоги конкурса за 2005 год на лучшие научно-исследовательские работы по номинациям «Лучшая монография года» и «Лучший учебник (учебное пособие) года».

В этих номинациях были отмечены: Ю.В. Трубников – за монографию «Экстремальные конструкции в негладком анализе и оперативное управление с акретивными нелинейностями»; В.П. Каширин (посмертно) – за монографию «Социологическое исследование физической культуры»; В.Я. Кузьменко, А.А. Лешко, В.С. Конюшко (посмертно) – за учебно-методический комплекс по биологии для средней школы; И.В. Галузо, В.А. Голубев – за учебно-методический комплекс по астрономии для учебных заведений, обеспечивающих получение общего среднего образования с 11-летним сроком обучения.

После награждения победителей конкурса проректор по научной работе доктор физико-математических наук, профессор Г.И. Михасев выступил с докладом «Основные итоги научно-исследовательской работы университета за 2005 год и задачи по дальнейшему совершенствованию научных исследований в 2006 году».

А.П. Лазебная

С 7 по 10 февраля 2006 года в Санкт-Петербурге на базе математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета состоялась международная научная конференция по механике «Четвертые Поляховские чтения». Конференция была посвящена 100-летию со дня рождения известного ученого Николая Николаевича Поляхова (1906–1987). Профессор Н.Н. Поляхов занимался изучением аэрогидромеханики, классической аналитической механики и истории механики, работал в Центральном научно-исследовательском институте аэродинамики под руководством С.А. Чаплыгина, в Ленинградском университете и в Политехническом институте, в Центральном научно-исследовательском институте им. А.Н. Крылова, в Ленинградском Доме ученых АН СССР.

В работе конференции приняли ведущие ученые России, Беларуси, Украины, Армении, Франции, Италии и Китая. Работа конференции осуществлялась по следующим научным направлениям: теоретическая и прикладная механика, динамика космического полета, механика жидкости и газа, механика деформируемого твердого тела, история механики. В работе данной конференции приняли проректор по научной работе нашего университета доктор физико-математических наук, профессор Г.И. Михасев, а также его ученики: препода-

даватель кафедры теоретической и прикладной математики УО «ВГТУ» Т.В. Никонова, аспиранты нашего вуза М.А. Фирсов и С.А. Ермоченко. Ими были сделаны следующие доклады: «Расчет напряженно-деформируемого состояния подкрепленной тонкостенной конструкции, залегающей в грунте», «О возможных локальных формах колебаний круговой кольцевой пластинки с эксцентрическим круговым вырезом» и «О напряженно-деформируемом состоянии колебательной системы реконструированного среднего уха после установки протеза».

А.Н. Фенченко

С 16 по 22 февраля 2006 г. ректор университета доктор исторических наук, профессор А.В. Русецкий в составе делегации руководителей белорусских вузов посетил Китайскую Народную Республику. За время пребывания в КНР белорусская делегация приняла участие в XI международном выставочном туре в сфере образования в Пекине (130 стран-участниц) и бизнес-форуме «Белорусское высшее образование для китайских студентов».

На форум, который проходил в посольстве Республики Беларусь в КНР, были приглашены представители ведущих вузов Китая, крупнейших компаний по набору сотрудников на учебу за границу, а также сотрудники Министерства образования КНР. В ходе форума китайской стороне была предоставлена максимально полная и достоверная информация о белорусской системе высшего образования, о ведущих вузах республики, обозначены преимущества получения образования в Республике Беларусь в сравнении с рядом стран СНГ и Восточной Европы.

Большим спросом на форуме пользовались информационные материалы о нашем университете (буклеты, календари, фотографии, раскладной стенд). А документальный фильм о ВГУ, который перевела и озвучила на китайский язык аспирантка кафедры общего и русского языкознания Ван Ли, вызвал всеобщий интерес и удивление представителей китайской стороны.

Кроме участия в этих двух представительных форумах белорусская делегация посетила ряд китайских вузов. Во время пребывания А.В. Русецкого в провинции Цзилинь были подписаны проекты намерений о сотрудничестве с Чанчуньским университетом и Цзилиньским институтом русского языка.

Ф.И. Шкирандо

2–3 сакавіка 2006 г. адбыўся III Усебеларускі народны сход. На ім дэлегатаў былі рабочыя, аграрыі, кіраўнікі прадпрыемстваў і ўстаноў, работнікі культуры, адукацыі, аховы здароўя, вайскоўцы, прадпрыемальнікі, пенсіянеры. Ад нашага ўніверсітэта на сходзе прымалі ўдзел рэктар доктар гістарычных навук, прафесар А.У. Русецкі і кандыдат педагагічных навук, дацэнт кафедры дашкольнай і пачатковай адукацыі В.М. Баранок.

На форуме абмяркоўваліся вынікі сацыяльна-эканамічнага развіцця краіны, якія былі вызначаны на II Усебеларускім народным сходзе. Усімі дэлегатамі аднадушна было адзначана, што асноўныя запланаваныя на пяцігоддзе паказчыкі былі не толькі паспяхова выкананы ў поўным аб'ёме, але і леравыкананы. Удзельнікі сходу станоўча аднесліся да прапанаванай стратэгіі і асноўных накірункаў далейшага пяцігадовага развіцця краіны, дасягнення беларускім народам новага, больш якаснага ўзроўню жыцця.

А.М. Фенчанка



УДК 94(476)«13/17» + 39(=161.3)

Захаркевич С.А. Государственная политика по отношению к этническим меньшинствам Беларуси в XIV–XVIII вв. // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 3–7.

Рассматриваются основные тенденции государственной политики по отношению к этническим меньшинствам евреев, старообрядцев, татар, шотландцев и цыган в Беларуси в XIV–XVIII вв. Она формировалась с учетом опыта соседних государств, что выразилось в заимствовании некоторых правовых норм, категорий и традиций. Отмечается противоречивость позиции политических элит по отношению к этим этническим группам. Автор связывает это с различными политическими и социально-экономическими интересами групп внутри привилегированного сословия.

Библиогр. – 21 назв.

УДК 330.8

Баюра А.Н. Банки и кредитные учреждения Витебской губернии в пореформенный период (1870-е – 1914 г.) // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 8–14.

Рассматривается процесс открытия отделений Государственного банка, городских общественных банков и обществ взаимного кредита в Витебской губернии в последней четверти XIX века. Показаны основные виды операций, выполняемых данными кредитными учреждениями. Приводятся некоторые статистические данные, характеризующие деятельность вышеназванных учреждений.

Библиогр. – 7 назв.

УДК [947.6 + 327(476:474.3)(091)] «1918/1920»

Ціхаміраў А.В. Беларуска-латвійскія дачыненні ў 1918–1920 гг. // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 14–18.

Раскрыты асаблівасці беларуска-латвійскіх дачыненняў у 1918–1920 гг. Вызначана, што ўвогуле адносіны былі канструктыўнымі, але негатыўны адбітак на іх накладвалі тэрытарыяльныя спрэчкі, а таксама імкненне ўрада Латвіі вырашаць праблемы, што ўзніклі ў працэсе стварэння нацыянальнай дзяржавы, без уліку беларускіх інтарэсаў. Даволі яркая гэта праявілася ў 1920 г., калі латвійскія палітыкі атрымалі згоду кіраўніцтва РСФСР на ўключэнне ў склад Латвіі тэрыторыі з перавагай беларускага насельніцтва.

Бібліягр. – 8 назв.

УДК 930(476) «1944/1955»

Юргевіч Н.К. Культурнае развіццё беларускай вёскі ў пасляваенныя гады (1944–1955 гг.): гістарыяграфія пытання // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 19–23.

У артыкуле даследавана гістарыяграфія пытання культурнага развіцця беларускай вёскі ў пасляваенныя гады. Аўтарам зроблены вывад, што, нягледзячы на шмат зробленага ў вывучэнні гісторыі вёскі, па-за межамі даследавання заставаўся глыбокі аналіз вывучэння культурнага жыцця беларускай вёскі ў першае пасляваеннае дзесяцігоддзе.

Бібліягр. – 15 назв.

УДК 378(476)(09)

Павликова Е.Л. Вузы Беларуси в первые послевоенные годы // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 24–28.

Рассматривается один из вопросов белорусской истории – послевоенное восстановление вузов. Акцентируется внимание на трудностях и путях их преодоления в ходе возрождения высших учебных заведений. Особое внимание уделяется проблеме формирования контингента студентов вузов в первые послевоенные годы.

Библиогр. – 6 назв.

УДК 94(378(4-014))(091)

Петровская О.В. Гендерная составляющая механизма формирования студенческого контингента Болгарии и Польши в 1944–1989 гг. // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 28–35.

Выявляются и анализируются элементы гендерной селекции в высшие учебные заведения Болгарии и Польши в 1944–1989 гг. Автор приходит к выводу, что удельный вес женщин в вузах не соответствовал их образовательному потенциалу и ценностным установкам. Однако в Болгарии, где дискриминация женщин была сильнее, позиции женщин в системе высшего образования оказались более прочными.

Библиогр. – 19 назв.

УДК 903.22

Осадчий М.В. Исторические предпосылки установления дипломатических отношений между КНР и Республикой Корея // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 36–41.

Проведен комплексный анализ исторических предпосылок, которые обусловили изменение внешнеполитического курса Китайской Народной Республики и Республики Корея по отношению друг к другу.

Библиогр. – 12 назв.

УДК 37.015

Ноздрин-Плотницкий В.И. Исследование понятия «профессионализм» // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 42–47.

На основании тенденций развития профессионального образования необходимой предпосылкой формирования и развития профессионализма является разработка системы теоретических положений, которые раскрывают сущность понятия «профессионализм», его структуру, соотношение со смежными понятиями, социальные функции.

Библиогр. – 7 назв.

УДК 371.132

Попкова Е.В. Педагогическая рефлексия: сущность и содержание // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 47–51.

Педагогическая рефлексия рассматривается как особый вид профессиональной деятельности учителя. Анализируется ее структура, выделяются и описываются основные компоненты (транспозиционный, репродуктивный, аналитико-оценочный, результативный и прогностический). С позиций личностно-деятельностного подхода раскрывается содержание рефлексивных умений педагога.

Рис. – 1. Библиогр. – 3 назв.

УДК 376:316.472.3

Швед М.В. Проблема педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 52–56.

Одним из важнейших аспектов организации интегрированного обучения является формирование межличностных отношений учащихся данных классов. В большинстве случаев сложившиеся отношения можно оценить как нейтрально-отрицательные и отрицательные. Данная ситуация свидетельствует о необходимости организации работы по педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения.

Библиогр. – 11 назв.

УДК 373.033

Чубаро С.В. Структурно-функциональная модель эмоционально-ценностного отношения подростков к природе во внеклассной эколого-краеведческой работе // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 56–59.

Раскрыто содержание структурно-функциональной модели формирования эмоционально-ценностного отношения младших подростков к природе во внеклассной эколого-краеведческой работе.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 373.3.016:78

Александрова С.А. Методика формирования музыкального мышления младших школьников в процессе творческой деятельности // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 60–65.

Предлагается авторская методика формирования музыкального мышления младших школьников в процессе творческой деятельности. Раскрывается содержание двух подготовительных этапов и приводится система творческих заданий основного этапа, включающая импровизацию музыкального движения; темброво-ритмическую и мелодическую импровизацию.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 808.2-3(438)

Пармонова А.Е. Проблемы периодизации польской литературной ономастики // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 66–70.

Осуществляется периодизация польской литературной ономастики, дается краткая характеристика каждого этапа развития данной области лингвистики.

Библиогр. – 12 назв.

УДК 808.50-54

Сматрычэнка С.А. Тэорыя словаўтварэння ў чэшскай традыцыі // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 70–74.

Падкрэсліваецца значнасць практычных і тэарэтычных напрацовак чэшскай дэрываталагічнай школы на чале з Мілашам Дакулілам. Асаблівая ўвага надаецца аналізу сістэмы спосабаў словаўтварэння ў тым выглядзе, у якім яна прынята ў чэшскай лінгвістыцы, падкрэсліваюцца адрозненні ад падыходаў і тэрмінаў, прынятых у беларускай дэрываталагічнай школе, і інш.

Бібліягр. – 5 назв.

УДК 801

Кунтыш М.Ф. Лексическая структура рассказа А.П. Чехова «Дама с собачкой» // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 74–79.

Работа посвящена проблеме лексической структуры прозаического художественного произведения. На материале рассказа А.П. Чехова анализируются такие текстообразующие факторы, как субъектно-предикатная система, лексико-тематические группы, распределение слов в тексте.

Библиогр. – 8 назв.

УДК 882.6

Даніленка С.І. Мастацка-публіцыстычная дэманізацыя ворагаў СССР у лірыцы Якуба Коласа канца 40-х – пач. 50-х гг. XX ст. // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 80–84.

На матэрыяле творчасці 40-х – пач. 50-х гг. XX ст. класіка беларускай літаратуры Якуба Коласа аналізуецца працэс мастацкай дэманізацыі палітычных ворагаў СССР у кантэксце традыцыйнай вобразнасці беларускага фальклору.

Семантыка гэтай вобразнасці была скіравана на кансалідацыю насельніцтва саветскай краіны ў вайскова-палітычным супрацьстаянні СССР і дзяржаў капіталістычнага свету ў «халоднай вайне». Тым самым вызначаецца адна з найбольш знакавых рыс спецыфікі сацыяльнай міфатворчасці ў паэзіі Беларусі першых пасляваенных гадоў.

Бібліягр. – 2 назв.

УДК 398.221+008

Мірановіч Е.А. Мифологический образ Героя: традиционные и современные формы // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 84–89.

Объектом анализа статьи является мифологический образ Героя. В данной работе исследуются сюжеты героических мифов и сказок, этапы жизненного пути Героя и особенности героического характера. Также анализируется героический образ советской эпохи и его историческое значение. Рассматривается мифологема Героя в продуктах современной массовой культуры.

Библиогр. – 8 назв.

УДК 882 – 31(09)

Шумко В.В. «Вий» Н.В. Гоголя как важнейший этап в развитии русской фантастической прозы первой половины XIX века // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 90–95.

Исследуется фантастическая повесть Н.В. Гоголя «Вий» в контексте движения фантастической прозы первой половины XIX века. Принадлежность повести к третьему этапу такого движения иллюстрируется видимыми изменениями в содержании романтического конфликта, образной системе, категориях пространства и времени.

Библиогр. – 8 назв.

УДК 621.375.826

Аршинов К.И., Невдах В.В., Крапивная О.Н., Яснов В.В. Точность определения населенностей уровней N_{001} , N_{100} , N_{020} и температуры в активной среде CO_2 -лазера // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 96–101.

Исследованы точности определения населенностей уровней N_{001} , N_{100} , N_{020} и температуры в активной среде CO_2 -лазера в зависимости от количества зондирующих линий. Дисперсии искоемых параметров σ_{N_1} , σ_{N_2} , σ_T определялись путем расчета ковариационных матриц. Рассматривалась модель активной среды CO_2 -лазера с различными колебательными температу-

рами, для которых были рассчитаны спектральные коэффициенты усиления КУ. На рассчитанные КУ был наложен гауссов шум и таким образом подготовлены «экспериментальные» КУ. В работе описана методика определения искомых параметров $\{N_{001}, N_{100}, N_{020}, T\}$ из спектрального распределения КУ. В таблице даны относительные погрешности определения населенностей нижних колебательных уровней CO_2 и температуры. Полученные относительные погрешности $\delta N_{001}, \delta N_{100}, \delta N_{020}, \delta T$ находятся в пределах рассчитанных с помощью ковариационных матриц погрешностей. Полученные результаты позволяют оценить точностные характеристики многочастотной диагностики активной среды CO_2 -лазера.

Рис. – 1. Табл. – 1. Библиогр. – 14 назв.

УДК 512.542

Шпаков В.В. Классы Фиттинга, определяемые полулокально // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 102–104.

В настоящей работе доказано, что если \mathfrak{F} – класс Фиттинга, то класс групп $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ – определяется полулокально в точности тогда, когда \mathfrak{F} – класс Фиттинга, определяемый полулокально, такой, что $\mathfrak{F}\mathfrak{U}_p = \mathfrak{F}$ для некоторого простого p . При этом $\mathfrak{U}(\mathfrak{F})$ – класс всех конечных разрешимых групп, \mathfrak{F} -инъекторы которых являются нормальными подгруппами.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 512.542

Загурский В.Н. Функции Хартли с заданными свойствами подгрупп Холла // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 104–112.

Если \mathfrak{F} – разрешимый класс Фиттинга и π – некоторое множество простых чисел, то через $L_\pi(\mathfrak{F})$ обозначают класс всех тех конечных разрешимых групп, \mathfrak{F} -инъекторы которых содержат некоторую холловскую π -подгруппу этих групп. В настоящей работе посредством класса $L_\pi(\mathfrak{F})$ найдены признаки локальности и описаны новые локальные задания произведения $\mathfrak{S}\mathfrak{N}_\pi$ класса Фиттинга \mathfrak{F} и класса \mathfrak{N}_π всех нильпотентных π -групп.

Библиогр. – 13 назв.

УДК 796.01:612.13.+796.015.6

Сапсай Л.Ф., Семкин А.А. Изменение регуляции типов кровообращения под влиянием динамической нагрузки (теста PWC₁₇₀) // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 113–118.

Выявлена неоднородность регуляции типов кровообращения у спортсменов в состоянии покоя и под влиянием динамической физической нагрузки. Приспособительные возможности спортсменов к нагрузкам оценивались по адаптационному потенциалу кровообращения. После динамической физической нагрузки происходит смена регуляции кровообращения с преобладанием гиперкинетического типа.

Рис. – 2. Табл. – 3. Библиогр. – 12 назв.

УДК 595.76(476.5)

Сушко Г.Г. Сообщества герпетобионтных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) верховых болот Белорусского Поозерья // *Вестник ВДУ*, 2006, № 1(39). – С. 118–124.

Исследованы биотопическое распределение и структура сообществ герпетобионтных жесткокрылых на верховых болотах в Белорусском Поозерье. Исследования проводились с 1997 по 2005 год на 12 болотах. В биоценозах

различных типов установлено 25–29 видов из 3 семейств. Наиболее заселенными оказались открытые биотопы выпуклой, центральной части болота. В сообществах выявлено олигодоминирование, преобладание болотных и лесных видов, зоофагов. Доминантами являются *Agonum ericeti* (Panzer, 1809) *Pterostichus diligens* (Sturm, 1824), *Drusila canaliculata* (Fabricius, 1787).

Табл. – 1. Библиогр. – 5 назв.

УДК 581.526.32

Мержвинский Л.М., Шарендо А.В. Прибрежно-водная растительность озера Красnodворское // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 124–129.

Впервые описана прибрежная и водная растительность озера Красnodворское Витебского района. Рассчитана продуктивность водных растений. Указываются новые места произрастания редких для Беларуси видов растений (*Androsace filiformis* Retz. и *Baeoethyon alpinum* (L.) Egor.), а также занесенного в Красную книгу Республики Беларусь вида (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.). Анализируется экологическое состояние данного водоема.

Рис. – 1. Табл. – 2. Библиогр. – 9 назв.

УДК 551.5(476.5)+613.1

Пиловец Г.И., Зверева Е.В. Комплексный индекс патогенности как показатель оценки влияния погодных условий на организм человека // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 130–135.

Рассмотрено изменение погодных условий и определена степень их влияния на организм человека. На основании полученных расчетным путем значений комплексного индекса патогенности дана биоклиматическая оценка погодным условиям в г. Витебске в 2004 году.

Рис. – 1. Табл. – 1. Библиогр. – 1 назв.

УДК 612:502

Щербакова М.А. Качественный состав пыли коврового производства и влияние ее составных компонентов на дыхательную систему человека // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 136–141.

Рассмотрен качественный состав пыли коврового производства. Проанализировано влияние составных компонентов пыли (зарегистрированных металлов) на состояние дыхательной системы работающих.

Рис. – 2. Библиогр. – 12 назв.

УДК 612:001.891

Тарасова И.П. Возможности математического моделирования и прогнозирования в биологии и медицине // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 142–145.

Целью настоящей работы явилось создание экспертной системы, способной на биохимическом уровне различить здоровый организм от больного ишемической болезнью сердца (ИБС).

Рис. – 2. Библиогр. – 10 назв.

УДК 802.0-3(075.8)

Макаренко И.П. Об уровне владения рецептивной лексикой студентами неязыковых вузов и путях его повышения // Веснік ВДУ, 2006, № 1(39). – С. 142–145.

Рассматривается уровень владения рецептивной лексикой студентами неязыковых вузов и трудности лексического характера, которые они испытывают в процессе чтения специальной литературы.

Библиогр. – 6 назв.

ЗВЕСТКІ ПРА АЎТАРАЎ

**Аляксандрава
Святлана Анатольеўна**

– магістр мастацтвазнаўства, загадчык кафедры тэорыі музыкі і музычнага інструмента ВДУ імя П.М. Машэрава

**Аршынаў
Канстанцін Іванавіч**

– кандыдат фізіка-матэматычных навук, намеснік дырэктара Інстытута тэхнічнай акустыкі НАН Беларусі

**Асадчы
Міхаіл Віктаравіч**

– выкладчык кафедры ўсходніх моў БДУ

**Баюра
Аляксандр Мікалаевіч**

– кандыдат гістарычных навук, дацэнт кафедры сацыяльна-палітычных і гістарычных навук БДТУ

**Даніленка
Сяргей Іванавіч**

– кандыдат філалагічных навук, дацэнт кафедры беларускай літаратуры МДУ імя А. Куляшова

**Загурскі
Валерый Мікалаевіч**

– магістр матэматыкі, аспірант кафедры алгебры і методыкі выкладання матэматыкі ВДУ імя П.М. Машэрава

**Захаркевіч
Сцяпан Артуравіч**

– аспірант кафедры этналогіі, музейалогіі і гісторыі мастацтваў БДУ

**Зерава
Кацярына Сяргеёўна**

– студэнтка V курса біялагічнага факультэта ВДУ імя П.М. Машэрава

**Крапіўная
Вольга Мікалаеўна**

– аспірант Інстытута тэхнічнай акустыкі НАН Беларусі

**Кунтыш
Марыя Фёдарэўна**

– кандыдат філалагічных навук, дацэнт кафедры дашкольнага і пачатковага навучання ВДУ імя П.М. Машэрава

**Макаранка
Ірына Пятроўна**

– аспірант кафедры методыкі выкладання замежных моў МДЛУ

**Мірановіч
Алена Аляксандраўна**

– аспірант кафедры літаратурна-мастацкай крытыкі БДУ

**Мяржвінскі
Леанард Міхайлавіч**

– кандыдат біялагічных навук, загадчык кафедры батанікі ВДУ імя П.М. Машэрава

**Наздын-Платніцкі
Вячаслаў Іосіфавіч**

– кандыдат педагагічных навук, дацэнт, загадчык вучэбна-метадычнага кіравання БДЭУ

**Неўдах
Уладзімір Уладзіміравіч**

– доктар фізіка-матэматычных навук, вядучы навуковы супрацоўнік Інстытута фізікі імя Б.І. Сцяпанавы НАН Беларусі

**Папкова
Алена Уладзіміраўна**

– кандыдат педагагічных навук, загадчык кафедры псіхалогіі, педагогікі і прыватных методык УА «ВАДІПК і ПКРІСА»

**Парамонава
Ганна Яўгеньеўна**

– аспірант кафедры агульнага і рускага мовазнаўства ВДУ імя П.М. Машэрава

- Паўлікава
Алена Леанідаўна** – аспірант кафедры гісторыі Беларусі новага і навейшага часу БДУ
- Пілавец
Галіна Іванаўна** – дацэнт кафедры географіі ВДУ імя П.М. Машэрава
- Пятроўская
Аксана Васільеўна** – кандыдат гістарычных навук, дактарант кафедры новай і навейшай гісторыі БДУ
- Сапсай
Людміла Фёдараўна** – аспірант БДУФК
- Сёмкін
Аляксей Аляксандравіч** – доктар біялагічных навук, прафесар кафедры фізіялогіі і біяхіміі БДУФК
- Сматрычэнка
Сяргей Аляксандравіч** – выкладчык кафедры тэарэтычнага і славянскага мовазнаўства БДУ
- Сушко
Генадзій Генадзьевіч** – кандыдат біялагічных навук, дацэнт кафедры анатоміі, фізіялогіі і валеалогіі чалавека ВДУ імя П.М. Машэрава
- Тарасава
Ірына Пятроўна** – выкладчык кафедры анатоміі, фізіялогіі і валеалогіі чалавека ВДУ імя П.М. Машэрава
- Ціхаміраў
Аляксандр Валянцінавіч** – кандыдат гістарычных навук, дацэнт кафедры міжнародных зносін БДУ
- Чубара
Святлана Вільямаўна** – кандыдат педагагічных навук, дацэнт кафедры географіі ВДУ імя П.М. Машэрава
- Шарэнда
Аляксандр Васільевіч** – аспірант кафедры агульнага землярэзнаўства БДУ
- Швед
Марыя Вайцехаўна** – выкладчык кафедры псіхалогіі і карэкцыйнай работы ВДУ імя П.М. Машэрава
- Шпакаў
Васілій Уладзіміравіч** – аспірант кафедры алгебры і методыкі выкладання матэматыкі ВДУ імя П.М. Машэрава
- Шумко
Віталь Васільевіч** – выкладчык кафедры літаратуры ВДУ імя П.М. Машэрава
- Шчарбакова
Марыя Аляксандраўна** – аспірант кафедры анатоміі, фізіялогіі і валеалогіі чалавека ВДУ імя П.М. Машэрава
- Юргевіч
Наталля Казіміраўна** – старшы выкладчык кафедры эканамічнай тэорыі і гісторыі ВДАВМ
- Ясноў
Віктар Уладзіміравіч** – навуковы супрацоўнік лабараторыі фізікі металаў Інстытута тэхнічнай акустыкі НАН Беларусі

ВЕСНІК
Віцебскага дзяржаўнага
універсітэта



2006 № 1(39)

**В этом году
нашему журналу
исполняется
10 лет**

**«Веснік Віцебскага
дзяржаўнага універсітэта»
включен в Перечень научных изданий
Республики Беларусь
для опубликования результатов
диссертационных исследований**

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ
на второй квартал и второе полугодие 2006 г.
Индекс 00246.

Цена подписки на квартал:

- индивидуальная – 8040 руб.
- ведомственная – 8200 руб.

По заявке, направленной в редакцию, отдельные номера журнала высылаются наложенным платежом.

ПРАВИЛЫ ДЛЯ АУТАРАЎ

1. «Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта» публікуе вынікі навуковых даследаванняў, якія праводзяцца ў Віцебскім дзяржаўным ўніверсітэце, іншых навуковых установах і ВНУ рэспублікі. Асноўным крытэрыем мэтазгоднасці публікацыі з'яўляецца навізна і арыгінальнасць артыкула.
2. У артыкуле паслядоўна выкладаюцца пастаноўка праблемы, метадычныя падыходы, аб'ём выкарыстанага матэрыялу, вынікі даследавання, вывады ці заключэнне.
3. Артыкулы падаюцца ў рэдакцыю на беларускай, рускай ці англійскай мовах у двух экзэмплярах аб'ёмам не больш за пяць старонак, надрукаваных праз адзін інтэрвал. У гэты аб'ём уваходзяць тэкст, табліцы, спіс літаратуры; колькасць малюнкаў не павінна перавышаць трох. Фатаграфіі 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 ўніверсітэта (rio@vsu.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.), рэзюмэ 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 адзінак вымярэння (СВ).
6. Па рашэнні рэдакцыі артыкул накіроўваецца на рэцэнзію, затым візіруецца членам рэдакцыі. Вяртанне артыкула аўтару на дапрацоўку не азначае, што ён прыняты да друку. Перапрацаваны варыянт артыкула зноў разглядаецца рэдакцыяй. Датай паступлення лічыцца дзень атрымання рэдакцыяй канчатковага варыянта артыкула.
7. Літаратура, выкарыстаная ў артыкуле, друкуецца ў канцы тэксту, а спасылкі ў тэксце азначаюцца парадковым 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.

GUIDELINES FOR AUTHORS

1. General notes:

Vesnik of Vitebsk State University publishes issues based on scientific researches carried out at Vitebsk State University and other educational establishments in the Republic of Belarus. The major criterion for publishing is the novelty and authenticity of the issue.

2. Format of the article:

The article is to be typed in Microsoft Word. Computer print-outs of the article should be submitted to the editorial office in Belarusian, Russian or English in duplicate. It is necessary to present also a floppy disk (3,5") or an e-mail version sent to: rio@vsu.by.

a. Paper format: A 4.

b. Length: not exceeding 5 full pages.

c. Page format: 10-point Arial font; 1.0-spaced; margins: T – 2, B – 6, L – 4, R – 4.

d. Structure of the article: text (tables if necessary; no more than 3 pictures if necessary; photos are not allowed); bibliography. All sources are to be marked and listed at the end of the article under the heading BIBLIOGRAPHY in succession as they appear in the text. References in the text are to be given in brackets indicating the ordinal number and the number of the page.

3. Procedure:

The article is to be signed by the author and recommended for publishing by the faculty board. The following papers are to be attached: annotation of an expert in the field of research; summary in the original language (1/4 page), summary in English (2-3 sentences); the author's personal information (place of work, position, degree, address, contact telephone number).

On the decision of the editorial board the article is submitted for annotation. If returned to the author for further consideration, the article shouldn't be accounted rejected. The improved variant is submitted to the editorial board. The acceptance date is the date of submitting the final version of the article to the editorial office.