

Індэкс: для індывідуальных падпісчыкаў - 00829

для арганізацый - 008292

ISSN 2218-0362

ВЕСНІК

МАЗЫРСКАГА
Дзяржаўнага
педагагічнага
ўніверсітэта
імя І. П. Шамякіна

2017



ГОД НАВУКІ

УО МГПУ имени И.П.Шамякина

ул. Студенческая, 28
247760, г. Мозырь,
Республика Беларусь
Тел.: (+375 236) 32 98 29
Факс: (+375 236) 32 43 31
E-MAIL: OMSIID@MSPU.BY

MOZYR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
NAMED AFTER I.P. SHAMYAKIN

STUDENCHESKAYA STREET, 28
247760 MOZYR
REPUBLIC OF BELARUS
TEL.: (+375 236) 32 98 29
FAX: (+375 236) 32 43 31
E-MAIL: OMSIID@MSPU.BY



ISSN 2218-0362. Веснік Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна. 2017. №1(49). С.1-174.

2017 1(49)

Учреждение образования
МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.П. Шамякина

ВЕСНІК

Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта
імя І. П. Шамякіна

Навуковы часопіс
Выдаецца з сакавіка 1999 года
Выходзіць 2 разы на год



№ 1(49) 2017

З М Е С Т

БІЯЛАГІЧНЫЯ НАВУКІ

- Валетов В. В., Букиневич Л. А., Майкова О. С.* МОНИТОРИНГ ДЕНДРОФЛОРЫ ЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ г. КАЛИНКОВИЧИ 3
- Валетов В. В., Дегтярева Е. И.* ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ТЕПЛОЙ ТЕРАПИИ..... 13
- Велигуров П. А., Янута Г. Г., Анисимова Е. И., Позывайло О. П.* ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОВЕЖСКОЙ, ОЗЕРСКОЙ И ОСИПОВИЧСКОЙ ПОПУЛЯЦИЙ ЗУБРА БЕЛОВЕЖСКОГО 20
- Гуминская Е. Ю., Луполова Т. А.* ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ «ГИСТЕРОСАН-МК» И «ФЕРТИЛИФИЛ К» В УСЛОВИЯХ РСУП «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА «КРИНИЧНАЯ»..... 25
- Давыдов В. Ю., Манкевич А. Н.* ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ 12–15 ЛЕТ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ 32
- Каллаур Е. Г.* ОСОБЕННОСТИ ГЕНОТИПА УСПЕШНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ 38
- Котович И. В., Маркевич П. Ю.* СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА КРОВИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЛАКТАЦИОННОГО ПЕРИОДА..... 43
- Крикало И. Н., Бодяковская Е. А., Радионова Е. Н.* ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ ИСТОЧНИКОВ НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ МОЗЫРСКОГО РАЙОНА..... 48
- Крицук И. А.* ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕРЕПА В ПОЛИМОРФНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ХРОМОСОМНЫХ РАС ОБЫКНОВЕННОЙ БУРОЗУБКИ (*Sorex araneus* L.) НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ 57

ПЕДАГАГІЧНЫЯ НАВУКІ

- Астрейко С. Я., Леишкевич М. Л.* ТЕХНОЛОГО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ СКОБЧАТОЙ РЕЗЬБЫ ПО ДРЕВЕСИНЕ 65
- Блоцкий С. М., Горовой В. А., Блоцкий А. С.* ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНОШЕЙ 13–14 ЛЕТ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ 70

| | |
|--|-----|
| <i>Болбас В. С.</i> КАНЦЭПЦЫЯ РАЗВІЦЦЯ ЭТЫКА-ПЕДАГАГІЧНАЙ ДУМКІ БЕЛАРУСІ Х–XVIII стст. | 77 |
| <i>Журлова И. В.</i> СУШНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА | 82 |
| <i>Иванова Л. Н., Цырулик Н. С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ СЧЁТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (ТРУДНОСТЯМИ В ОБУЧЕНИИ)..... | 88 |
| <i>Медведев Д. Г.</i> МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ | 94 |
| <i>Палиева Т. В.</i> СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ..... | 101 |
| <i>Смолякова О. Ф.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 106 |
| <i>Черенко В. А., Горовой В. А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ НАГРУЗОК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ..... | 111 |
| <i>Шантарович В. В.</i> КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ В 2015–2016 ГОДАХ | 118 |
| <i>Шчэрбін М. М.</i> УЗБАГАЧЭННЕ ЗМЕСТУ ГРАМАДЗЯНСКА-ПАТРЫЯТЫЧНАГА ВЫХАВАННЯ Ё ПЕДАГАГІЧНАЙ ДУМЦЫ БЕЛАРУСІ XVI ст. ПАД УПЛЫВАМ РЭНЕСАНСНА-РЭФАРМАЦЫЙНЫХ ІДЭЙ | 123 |
| ФІЛАЛАГІЧНЫЯ НАВУКІ | |
| <i>Жураўская Л. В.</i> АКАЗІЯНАЛІЗМЫ-ДЗЕЯСЛОВЫ І ІХ ФОРМЫ Ё ПАЭТЫЧНЫМ ДЫСКУРСЕ РЫГОРА БАРАДУЛНА “ЕВАНГЕЛЛЕ АД МАМЫ”: КАГНІТЫЎНЫ АСПЕКТ..... | 129 |
| <i>Качур М. С.</i> ВАРИАНТЫ І СТЕПЕНЬ СЕМАНТИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С КОМПОНЕНТОМ ЦВЕТА (в английском, немецком, русском и белорусском языках)..... | 135 |
| <i>Кошман П. Г.</i> НАЦЫЯНАЛЬНАЕ ЯК ПРАДМЕТ БЕЛАРУСКАГА ЛІТАРАТУРАЗНАЎЧАГА ДЫСКУРСУ: ТРАДЫЦЫЯ І СУЧАСНАСЦЬ..... | 141 |
| <i>Кураш С. Б.</i> ВОБРАЗНА-МЕТАФАРЫЧНЫЯ КАНСТРУКЦЫІ Ё МОВЕ БЕЛАРУСКАЙ ПАЭЗІІ ХХ–ХХІ СТАГОДДЗЯЎ: СПІНТАКСІЧНА-ДЭРЫВАЦЫЙНЫ І ЛІНГВАСЕМІЯТЫЧНЫ АСПЕКТЫ..... | 146 |
| <i>Сидорец В. С.</i> ПРЯМЫЕ И ПРОИЗВОДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УКРАИНСКОГО ГЛАГОЛА <i>ДІСТАТИ</i> И ИХ КОММУНИКАТИВНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ В РУССКОМ И БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКАХ | 151 |
| <i>Солахаў А. В.</i> РЭДУПЛІКАЦЫЯ ЯК СПОСАБ СЛОВАЎТВАРЭННЯ Ё СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ..... | 156 |
| <i>Шур В. В.</i> ТЫПОВЫЯ БЕЛАРУСКІЯ ПРОЗВІШЧЫ З ФАРМАНТАМІ <i>-ОВІЧ/-ЕВІЧ</i> ВА ЁСХОДНЕСЛАВЯНСКАЙ АНТРАПАНІМІІ: ЛІНГВІСТЫЧНЫ І КУЛЬТУРАЛАГІЧНЫ АСПЕКТЫ..... | 162 |
| <i>Шур В. В., Кот М. С.</i> ОНІМ-АЛЮЗІЯ БІБЛЕЙСКАГА ПАХОДЖАННЯ Ё ПАЭТЫЧНЫМ ТЭКСЦЕ У. КАРАТКЕВІЧА..... | 167 |
| ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ | 173 |

БІЯЛАГІЧНЫЯ НАВУКІ

УДК 581.9

В. В. Валетов¹, Л. А. Букиневич², О. С. Майкова³

¹Доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологии и экологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

²Старший преподаватель кафедры биологии и экологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

³Студент 5 курса 1 группы технолого-биологического факультета,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

МОНИТОРИНГ ДЕНДРОФЛОРЫ ЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ г. КАЛИНКОВИЧИ

В данной статье проведен мониторинг защитных насаждений г. Калинковичи. Изучено видовое разнообразие дендрофлоры основных автомобильных дорог города, выявлен основной фонд зеленых насаждений, выделены доминирующие виды, виды-интродуценты, их систематическая принадлежность. Определено состояние древесных пород района исследования по морфологическим признакам: виды распределены по 5 категориям, отмечено их соотношение. Выявлена определенная видовая специфичность в аккумуляции тяжелых металлов листьями древесных растений, определены деревья-биоиндикаторы. Предложены рекомендации для данного города по возможному применению определенных наиболее жизнеустойчивых древесных пород, а также видов деревьев, листья которых способны накапливать тяжелые металлы для снижения техногенной нагрузки, что необходимо учитывать при зеленом строительстве.

Ключевые слова: дендрофлора, виды деревьев, состояние древесных пород, поллютанты.

Введение

Зеленые насаждения, расположенные в населенных пунктах и вдоль автомобильных дорог, имеют очень большое значение для окружающей среды и здоровья людей. Они выполняют санитарно-гигиенические, почвозащитные, водоохраные, климаторегулирующие, рекреационные функции, являются неотъемлемой частью градостроительной структуры. Регулирование правильной организации системы озеленения городов, определение функций и роли насаждений различных категорий, реконструкций и содержания зеленых насаждений в городах республики становится первостепенной задачей.

Город Калинковичи не велик по площади, но испытывает большую техногенную нагрузку в связи с тем, что на его территории имеются промышленные предприятия и через город проходят автомагистрали в направлении Минска, Гомеля, Украины. И, как следствие этого, необходим мониторинг дендрофлоры защитных насаждений и рекомендации по снижению техногенной нагрузки.

Важнейшими показателями при изучении состояния древесных насаждений и городской среды в целом являются морфологические особенности пород и содержание тяжелых металлов. Исследователями в ряде литературных источников указывается тот факт, что листья растений занимают одну из ведущих позиций в поглощении выбросов автотранспорта и промышленности, а также способны адекватно отражать загрязнение среды тяжелыми металлами по сравнению с другими частями растений [1], [2]. Поэтому актуальным является грамотный подбор видов деревьев, устойчивых к техногенному загрязнению и в то же время имеющих высокие декоративные качества. Необходимые исследования на данной территории по этому направлению практически не проводились.

Материалы и методы исследования

Исходными данными для выполнения флористических исследований явились:

1. Специальная научная литература, методические пособия, другие литературные источники и документы по проблеме проведения исследований [3], [4].

2. Топографические карты.

С целью выявления видового разнообразия дендрофлоры города проводились флористические исследования маршрутным методом по 4 маршрутам:

- 1 маршрут – улица Советская (3800 м);
- 2 маршрут – улица имени Карла Маркса (1600 м);
- 3 маршрут – улица 50 лет Октября (2073 м);
- 4 маршрут – улица имени Дзержинского (2000 м).

Для определения состояния древесных пород проанализированы имеющиеся в литературных источниках методы и шкалы [5]–[8] и предложена несколько переработанная и упрощенная пятибалльная шкала в условиях конкретных местообитаний:

1 категория – состояние деревьев без признаков ослабления: крона густая, нормальной формы, характерной для описываемого вида, листва и хвоя зеленая, нормальных размеров, повреждения вредителями и поражение болезнями отсутствуют или единичны; 2 категория – состояние деревьев несколько ослабленное: прирост меньше, крона менее ажурная, появляются сухие веточки, листва и хвоя меньше и светлее, возможны повреждения вредителями и поражение болезнями, особенно листьев; 3 категория – состояние деревьев сильно ослабленное: крона значительно изрежена, сухих ветвей до 50 %, часто наблюдаются повреждения вредителями и поражение болезнями ветвей, листьев и хвои; 4 категория – состояние деревьев усыхающее: сухих ветвей более 50 %, листва и хвоя значительно светлее, мелкая, преждевременно опадает, значительные поражения болезнями, повреждения вредителями; 5 категория – сухостой: крона более 80 % усохшая.

Для определения поллютантов проводился отбор образцов листвы древесных пород примерно одного возраста в трехкратной повторности. Анализ на содержание меди, цинка, кадмия, свинца и ртути проводился на базе лаборатории НИИ прикладной ветеринарной медицины в биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Содержание тяжелых металлов в растениях исследовали при полном разложении органических веществ листьев путем сжигания пробы в электропечи при контролируемом температурном режиме, с последующим анализом на атомно-абсорбционном спектрофотометре МГА – 915.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно проведенным исследованиям, дендрофлора вдоль автомобильных дорог изучаемой территории г. Калинковичи представлена 28 видами. Наиболее обширными в районе исследования по количеству видов деревьев являются семейства Salicaceae, Rosaceae и Betulaceae (таблица 1).

Таблица 1. – Видовое разнообразие деревьев района исследования

| Семейство | Вид дерева (латинское название) | Количество деревьев, шт./ % от всех деревьев |
|--------------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Pinaceae | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 11/1,0 |
| | <i>Pinus banksiana</i> Lamb. | 1/0,1 |
| | <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 21/2,0 |
| | <i>Picea pungens</i> Engelm. | 4/0,4 |
| Cupressaceae | <i>Thuja occidentalis</i> L. | 9/0,9 |
| | <i>Juniperus communis</i> L. | 7/0,7 |
| Betulaceae | <i>Betula pendula</i> Roth | 30/2,9 |
| | <i>Carpinus betulus</i> L. | 10/1,0 |
| Salicaceae | <i>Populus alba</i> L. | 1/0,1 |
| | <i>Populus nigra</i> L. | 158/15,0 |
| | <i>Populus tremula</i> L. | 3/0,3 |
| | <i>Salix alba</i> L. | 6/0,6 |
| Aceraceae | <i>Acer negundo</i> L. | 97/9,2 |
| | <i>Acer platanoides</i> L. | 129/12,2 |
| | <i>Acer saccharinum</i> L. | 20/1,9 |
| Tiliaceae | <i>Tilia cordata</i> Mill. | 262/24,8 |
| Fagaceae | <i>Quercus robur</i> L. | 3/0,3 |
| Oleaceae | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 42/4,0 |
| Sapindaceae | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 65/6,2 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 |
|--------------|--------------------------------|--------|
| Juglandaceae | <i>Juglans regia</i> L. | 4/0,4 |
| Fabaceae | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 83/7,9 |
| Elaeagnaceae | <i>Hippophaë rhamnoides</i> L. | 2/0,2 |
| Rosaceae | <i>Pyrus communis</i> L. | 1/1,7 |
| | <i>Malus domestica</i> Borkh. | 13/1,2 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 18/1,7 |
| | <i>Prunus domestica</i> L. | 19/1,8 |
| | <i>Cerasus vulgaris</i> Mill. | 14/1,3 |
| | <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | 5/0,5 |
| Итого | | 1054 |

Основной фонд зеленых насаждений представлен *Tilia cordata* (24,8 %), *Populus nigra* (15,0 %), *Acer platanoides* (12,2 %), что составляет более 50 % всего озеленения (таблица 1) [9]. Вдоль автомобильных дорог также повсеместно встречаются: *Acer negundo* (9,2 %), *Robinia pseudoacacia* (7,9 %), *Aesculus hippocastanum* (6,2 %), которые являются интродуцентами [10]. Интродукция растений позволяет расширить спектр видов местной флоры, но необходимо учитывать их воздействие на аборигенную флору. 11 представленных здесь видов составляют менее 1 %. Среди них – виды-экзоты: *Thuja occidentalis* (0,9 %), *Juniperus communis* (0,7 %), *Picea pungens* (0,4 %).

Таким образом, большинство видов дендрофлоры района исследования относится к бореальному, неморальному и адвентивному элементам флоры [11].

Состояние древесных пород вдоль автомобильных дорог на улицах: Советская (1 маршрут), К. Маркса (2 маршрут), 50 лет Октября (3 маршрут) и Дзержинского (4 маршрут) определялось по 5-балльной шкале.

1 маршрут – улица Советская, с наибольшим количеством по сравнению с другими маршрутами проходящего автотранспорта. Здесь деревья размещены, как правило, рядами, аллеями, встречаются группы и одиночные деревья. Всего здесь произрастают 485 деревьев 27 видов. На 1 метр улицы приходится 0,13 деревьев.

На данном маршруте 34,4 % видового разнообразия деревьев представлено липовыми посадками, достаточно часто встречается *Acer platanoides* (10,7 %) (таблица 2).

Таблица 2. – Состояние деревьев вдоль первого маршрута района исследования

| Вид дерева | Всего, шт./ % от всех деревьев | Количество деревьев по категориям, шт./ % от количества деревьев категории | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--|--------|-------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <i>Pinus sylvestris</i> L. | 11/2,3 | | | 7/8,6 | 4/23,5 | |
| <i>Pinus banksiana</i> Lamb. | 1/0,2 | | 1/0,4 | | | |
| <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 2/0,4 | 1/0,8 | | | 1/5,9 | |
| <i>Thuja occidentalis</i> L. | 3/0,6 | | 3/1,1 | | | |
| <i>Juniperus communis</i> L. | 7/1,4 | 1/0,8 | 3/1,1 | 3/3,7 | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | 18/3,7 | 1/0,8 | 15/5,7 | | 1/5,9 | 1/25,0 |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | 8/1,6 | 1/0,8 | 7/2,7 | | | |
| <i>Populus alba</i> L. | 1/0,2 | | | 1/1,2 | | |
| <i>Populus nigra</i> L. | 18/3,7 | 4/3,4 | 12/4,5 | | 1/5,9 | 1/25,0 |
| <i>Populus tremula</i> L. | 2/0,4 | | 2/0,8 | | | |
| <i>Salix alba</i> L. | 3/0,6 | 1/0,8 | | 2/2,5 | | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|----------|--------------|--------------|-------------|------------|--------|
| <i>Acer negundo</i> L. | 28/5,8 | 3/2,5 | 10/3,8 | 14/17,3 | | 1/25,0 |
| <i>Acer platanoides</i> L. | 52/10,7 | 9/7,6 | 35/13,3 | 5/6,2 | 3/17,6 | |
| <i>Acer saccharinum</i> L. | 17/3,5 | 17/14,4 | | | | |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | 165/34,0 | 42/35,6 | 100/37,9 | 20/24,7 | 3/17,6 | |
| <i>Quercus robur</i> L. | 1/0,2 | | 1/0,4 | | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 26/5,4 | 9/7,6 | 14/5,3 | 3/3,7 | | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 42/8,7 | 6/5,1 | 33/12,5 | 1/1,2 | 2/11,7 | |
| <i>Juglans regia</i> L. | 3/0,6 | | 2/0,8 | 1/1,2 | | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 42/8,7 | 8/6,8 | 17/6,4 | 14/17,3 | 2/11,7 | 1/25,0 |
| <i>Hippophaë rhamnoides</i> L. | 2/0,4 | 2/1,7 | | | | |
| <i>Pyrus communis</i> L. | 10/2,1 | 4/3,4 | 5/1,9 | 1/1,2 | | |
| <i>Malus domestica</i> Borkh. | 5/1,0 | | 1/0,4 | 4/4,9 | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 2/0,4 | 1/0,8 | 1/0,4 | | | |
| <i>Prunus domestica</i> L. | 7/1,4 | 3/2,5 | 2/0,8 | 2/2,5 | | |
| <i>Cerasus vulgaris</i> Mill. | 5/1,0 | 2/1,7 | | 3/3,7 | | |
| <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | 4/1,8 | 3/2,5 | 1/0,4 | | | |
| Всего деревьев/ % от всех деревьев по маршруту | 485 | 118/ 24,4 | 264/ 54,5 | 81/ 16,8 | 17/ 3,5 | 4/0,8 |

Деревья первой категории без признаков ослабления составляют 24,4 % (19 видов) (рисунок 1). Среди них наиболее широко представлены *Tilia cordata* (35,6 %) и *Acer saccharinum* (14,4 %). Ко второй категории, с несколько ослабленным состоянием, отнесены 20 видов (54,5 %), среди которых также преобладает *Tilia cordata* (35,6 %). Третья и четвертая категории на улице Советской составляют соответственно 16,8 % и 3,5 %. Среди видов четвертой категории преобладает *Pinus sylvestris*. Состояние этих деревьев усыхающее: сухих ветвей более 50 %, хвоя значительно светлее, преждевременно опадает. Единично также встречаются виды пятой категории: *Betula pendula*, *Populus nigra*, *Acer negundo* и *Robinia pseudoacacia*. Сказывается, вероятно, негативное влияние большого количества единиц автотранспорта.

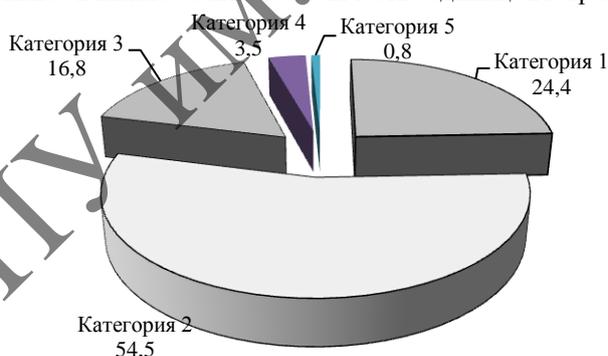


Рисунок 1. – Соотношение категорий состояния древесных пород на первом маршруте (%)

Таким образом, на данном маршруте преобладают деревья второй категории (54,5 %), состояние которых несколько ослабленное.

На втором маршруте (улица имени Карла Маркса), протяженностью 1600 м выявлено 161 дерево. Как правило, произрастают они группами или одиночно, распределены неравномерно. На один метр улицы приходится 0,1 дерева. Здесь представлены 17 видов, чаще встречаются *Acer negundo* (33,5 %), *Robinia pseudoacacia* (16,8 %), *Populus nigra* (11,8 %) (таблица 3).

Таблица 3. – Состояние деревьев вдоль второго маршрута района исследования

| Вид дерева | Всего, шт./ % от всех деревьев | Количество деревьев по категориям, шт./ % от количества деревьев категории | | | | |
|--|---|---|--------------|-------------|-----------|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Picea pungens</i> Engelm. | 3/1,9 | | 1/0,9 | 2/6,5 | | |
| <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 6/3,7 | 3/13,6 | 2/1,9 | | 1/50,0 | |
| <i>Thuja occidentalis</i> L. | 6/3,7 | | 6/5,7 | | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | 4/2,5 | | 4/3,8 | | | |
| <i>Populus nigra</i> L. | 19/11,8 | 2/9,1 | 12/11,3 | 5/16,1 | | |
| <i>Salix alba</i> L. | 1/0,6 | | | 1/3,2 | | |
| <i>Acer negundo</i> L. | 54/33,5 | 4/18,2 | 39/36,8 | 11/35,5 | | |
| <i>Acer platanoides</i> L. | 11/6,8 | 4/18,2 | 6/5,7 | 1/3,2 | | |
| <i>Acer saccharinum</i> L. | 2/1,2 | 1/4,5 | 1/0,9 | | | |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | 12/7,5 | 6/27,3 | 3/2,8 | 2/6,5 | 1/50,0 | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 3/1,9 | 1/4,5 | 1/0,9 | 1/3,2 | | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 8/5,0 | | 8/7,5 | | | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 27/16,8 | 2/9,1 | 20/18,9 | 5/16,1 | | |
| <i>Pyrus communis</i> L. | 1/0,6 | | 1/0,9 | | | |
| <i>Malus domestica</i> Borkh. | 1/0,6 | | | 1/3,2 | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 2/1,2 | | 1/0,9 | 1/3,2 | | |
| <i>Cerasus vulgaris</i> Mill. | 1/0,6 | | 1/0,9 | 1/3,2 | | |
| Всего деревьев/ % от всех деревьев по маршруту | 161 | 22/ 13,7 | 106/ 65,8 | 31/ 19,3 | 2/ 1,2 | – |

На данной территории деревья первой категории составляют 13,7 %, второй – 65,8 %, третьей – 19,3 %, четвертой – 1,2 (рисунок 2). Из деревьев с неослабленной кроной преобладает *Tilia cordata* (27,3 %), *Acer negundo* и *Acer platanoides* (по 18,2 %), *Picea abies* (13,6 %) (таблица 3). Преобладают породы, состояние которых несколько ослабленное: прирост меньше, крона менее ажурная, листва меньше и светлее, имеются повреждения вредителями и поражение болезнями, особенно листьев.

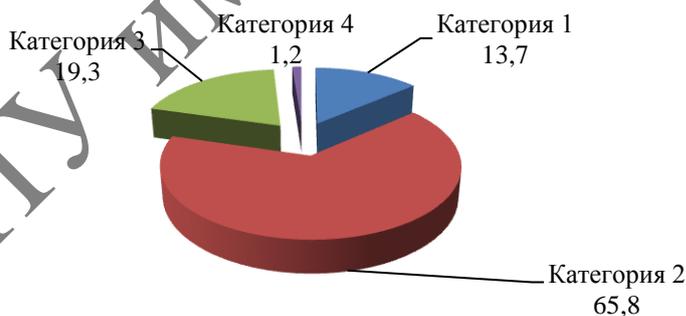


Рисунок 2. – Соотношение категорий состояния древесных пород на втором маршруте (%)

На третьем маршруте (улица 50 лет Октября) протяженностью 2073 м произрастают 254 дерева, представленные 13 видами (таблица 4). На 1 метр улицы приходится 0,12 деревьев. Преобладающими породами являются *Populus nigra* (37,4 %), *Acer platanoides* (22,4 %) и *Tilia cordata* (20,9 %).

Таблица 4. – Состояние деревьев вдоль третьего маршрута района исследования

| Вид дерева | Всего, шт./ % от всех деревьев | Количество деревьев по категориям, шт./ % от количества деревьев категории | | | | |
|--|---|---|--------------|-------------|-------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 13/5,1 | | 6/5,0 | 6/8,1 | 1/4,0 | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | 2/0,8 | | 2/1,7 | | | |
| <i>Populus nigra</i> L. | 95/37,4 | 6/21,4 | 47/39,5 | 32/43,2 | 7/28,0 | 3/50,0 |
| <i>Populus tremula</i> L. | 1/0,4 | | 1/0,8 | | | |
| <i>Acer negundo</i> L. | 8/3,1 | | 5/4,2 | 3/4,1 | | |
| <i>Acer platanoides</i> L. | 57/22,4 | 13/46,4 | 20/16,8 | 13/17,6 | 10/40,0 | 1/16,7 |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | 53/20,9 | 1/3,6 | 25/21,0 | 18/24,3 | 9/28,0 | |
| <i>Acer saccharinum</i> L. | 1/0,4 | 1/3,6 | | | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 8/3,2 | 4/14,3 | 4/3,4 | | | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 12/4,7 | 1/3,6 | 8/6,7 | 1/1,3 | | 2/33,3 |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 2/0,8 | 1/3,6 | 1/0,8 | | | |
| <i>Malus domestica</i> Borkh. | 1/0,4 | | | 1/1,3 | | |
| Всего деревьев/ % от всех деревьев по маршруту | 254 | 28/ 11,1 | 119/ 46,9 | 74/ 29,1 | 27/ 10,5 | 6/ 2,4 |

На данной территории представители восьми видов имеют первую категорию. Среди них доминируют деревья *Acer platanoides* (46,4 %), *Populus nigra* (21,4 %), *Fraxinus excelsior* (14,3 %).

Наибольшее количество пород, как и на предыдущих маршрутах, имеют вторую категорию (46,9 %), с несколько ослабленным состоянием (рисунок 3). 5 категория представлена 6 деревьями, что связано, вероятно, с физико-химическими показателями почв и несоблюдением норм расположения деревьев при посадке.

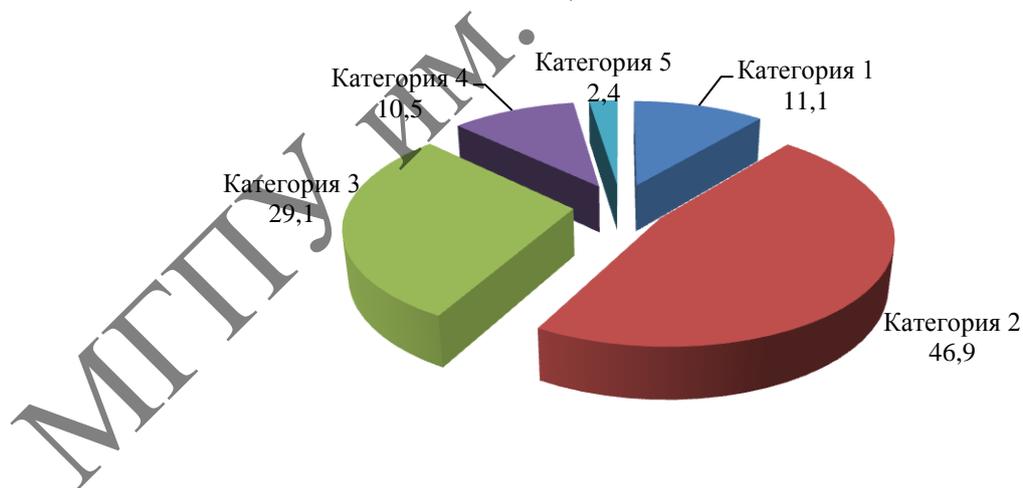


Рисунок 3. – Соотношение категорий состояния древесных пород на третьем маршруте (%)

4 маршрут проходит вдоль улицы имени Дзержинского. Здесь произрастают 155 деревьев 19 видов (на 1 м приходится 0,08 деревьев). Поскольку эта территория – в основном дома частного сектора, – плодовые культуры составляют 21,8 % (таблица 5).

Таблица 5. – Состояние деревьев вдоль четвертого маршрута района исследования

| Вид дерева | Всего, шт./ % от всех дер. | Количество деревьев по категориям, шт./ % от количества деревьев категории | | | | |
|---|----------------------------|--|-------------|-------------|-----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Juniperus communis</i> L. | 1/0,6 | | 1/1,7 | | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | 6/3,9 | 3/7,7 | 2/3,3 | 1/2,4 | | |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | 2/1,3 | | 2/3,3 | | | |
| <i>Populus nigra</i> L. | 26/16,8 | 10/26,0 | 9/15,0 | 5/11,9 | | 2/40,0 |
| <i>Salix alba</i> L. | 2/1,3 | 2/5,1 | | | | |
| <i>Acer negundo</i> L. | 7/4,5 | 1/2,6 | 1/1,7 | 4/9,5 | 1/11,1 | |
| <i>Acer platanoides</i> L. | 9/5,8 | 4/10,3 | 3/5,0 | 1/2,4 | 1/11,1 | |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | 32/20,6 | 2/5,1 | 14/23,3 | 11/26,2 | 5/55,6 | |
| <i>Quercus robur</i> L. | 1/0,6 | | | 1/2,4 | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 5/3,2 | 1/2,6 | 3/5,0 | 1/2,4 | | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 3/1,9 | | 1/1,7 | 1/2,4 | 1/11,1 | |
| <i>Juglans regia</i> L. | 1/0,6 | 1/2,6 | | | | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 12/7,7 | | 3/5,0 | 9/21,4 | | |
| <i>Pyrus communis</i> L. | 7/4,5 | 4/10,3 | 3/5,0 | | | |
| <i>Malus domestica</i> Borkh. | 6/3,9 | | 3/5,0 | 2/4,8 | | 1/20,0 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 14/9,0 | | 7/11,7 | 5/11,9 | 1/11,1 | 1/20,0 |
| <i>Prunus domestica</i> L. | 12/7,7 | 6/15,4 | 6/10,0 | | | |
| <i>Cerasus vulgaris</i> Mill. | 8/5,2 | 4/10,3 | 2/3,3 | 1/2,4 | | 1/20,0 |
| <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. | 1/0,6 | 1/2,6 | | | | |
| Всего деревьев/ % от всех деревьев по маршруту | 155 | 39/ 25,2 | 60/ 38,7 | 42/ 27,1 | 9/ 5,8 | 5/ 3,2 |

Доминирующими видами являются *Tilia cordata* (20,6 %) и *Populus nigra* (16,8 %), достаточно часто представлены *Robinia pseudoacacia* и *Prunus domestica* (по 12,0 %).

Деревья 1 категории составляют 25,2 %; 2 – 38,7 %; 3 – 27,1 %; 4 – 5,8 %; 5 – 3,2 %. Наибольшее количество деревьев 1 категории без признаков угнетения характерно для *Populus nigra* (26 %) и *Prunus domestica* (15,4 %).

Единично встречаются виды 5 категории. Преобладающей на улице им. Дзержинского является 2 категория (38,7 %), при которой состояние у деревьев несколько ослабленное (рисунок 4).

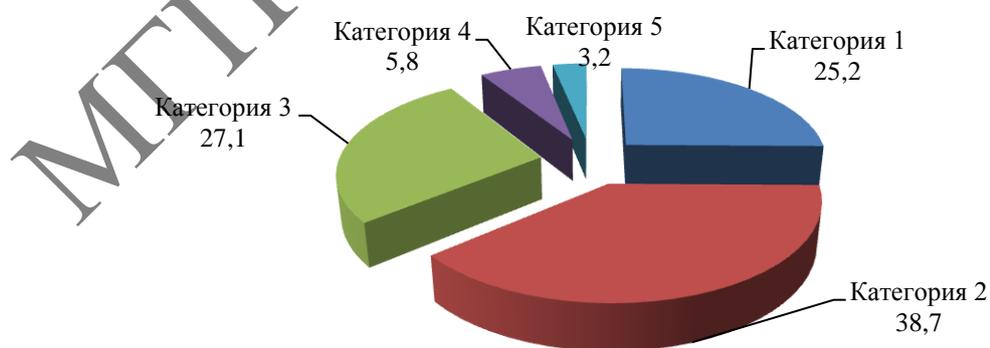


Рисунок 4. – Соотношение категорий состояния древесных пород на четвертом маршруте (%)

С целью изучения накопления тяжелых металлов различными древесными породами в г. Калинковичи вдоль автомобильных дорог были отобраны образцы листьев 6 видов деревьев (из них 3 вида – интродуценты) в трехкратной повторности. Результаты исследований представлены в таблице 6. Содержание данных тяжелых металлов в растительных образцах варьировало в достаточно широких пределах, что объясняется особенностью физико-химических свойств элементов, их ролью в метаболических процессах, уровнем техногенной нагрузки.

Таблица 6. – Содержание тяжелых металлов в листьях деревьев исследуемых улиц

| Вид дерева | Средние значения, мг/кг пределы колебаний, мг/кг | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| | Cd | Pb | Cu | Zn | Hg |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | <u>2,65</u> 2,54–2,76 | <u>0,83</u> 0,65–1,02 | <u>0,15</u> 0,12–0,17 | <u>2,95</u> 2,23–3,67 | 0 |
| <i>Betula pendula</i> Roth | <u>3,03</u> 2,96–3,10 | <u>0,81</u> 0,74–0,88 | <u>0,14</u> 0,11–0,16 | <u>3,92</u> 3,15–4,68 | 0 |
| <i>Acer platanoides</i> L. | <u>2,71</u> 2,34–3,08 | <u>1,15</u> 1,02–1,30 | <u>0,10</u> 0,08–0,12 | <u>3,81</u> 3,03–4,58 | 0 |
| <i>Acer negundo</i> L. | <u>2,77</u> 2,36–3,18 | <u>0,88</u> 0,76–1,00 | <u>0,14</u> 0,13–0,15 | <u>3,81</u> 3,03–4,58 | 0 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | <u>2,17</u> 1,98–2,36 | <u>0,88</u> 0,81–0,94 | <u>0,13</u> 0,12–0,13 | <u>4,44</u> 4,26–4,61 | 0 |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | <u>2,83</u> 2,51–3,15 | <u>0,86</u> 0,83–0,87 | <u>0,10</u> 0,08–0,11 | 4,39 4,03–4,75 | 0 |
| Кларк в раст. суши (Добровольский, 2003) | 0,035 | 1,25 | 8,0 | 30,0 | |
| Концентрация тяжелых металлов в зрелых тканях листьев (<u>нормальное</u> токсическое) | <u>0,05–0,2</u> 5–30 | <u>5–10</u> 30–300 | <u>5–30</u> 20–100 | <u>27–150</u> 100–400 | |

Так, наибольшие средние значения кадмия характерны для *Betula pendula* (3,03 мг/кг), но один из показателей превышал у *Acer negundo* (3,18 мг/кг).

По содержанию Pb как средние, так и максимальные концентрации отмечались у *Acer platanoides* (соответственно 1,15 мг/кг и 1,30 мг/кг). Колебания содержания меди в листьях шести изучаемых видов совсем незначительны с небольшим превышением у *Tilia cordata* (максимальные значения – 0,17 мг/кг). Наибольшими накопителями цинка являются *Robinia pseudoacacia* (4,75 мг/кг) и *Fraxinus excelsior* (максимальные среди 6 видов средние значения – 4,44 мг/кг).

Для кадмия выявлено заметное превышение над кларком у всех видов деревьев, особенно, у листьев *Betula pendula* (в 87 раз) [12].

Также у некоторых образцов *Acer platanoides* отмечается превышение концентрации свинца (1,30 мг/кг) над кларком (таблица 6).

Согласно градации Кабата-Пендиас, Пендиас (1989), среднее содержание свинца, цинка и меди в листьях отобранных образцов соответствуют нормальной концентрации [13].

Исключение составляет кадмий, средние значения которого в некоторых образцах превышают в 15 раз нормальные концентрации (таблица 6).

Таким образом, все исследуемые деревья в той или иной мере реагируют на изменение состояния окружающей среды. Выявлены деревья-биоиндикаторы, листья которых избирательно накапливают отдельные поллютанты или их группы.

Выводы

В результате проведенных исследований были сделаны следующие выводы:

1. Дендрофлора вдоль дорог изучаемой территории г. Калинковичи представлена 28 видами, среди которых 11 являются интродуцентами.

2. Доминирующими семействами являются: Rosaceae (6 видов), Salicaceae (4 вида), Pinaceae (4 вида), Aceraceae (3 вида).

3. Основной фонд зеленых насаждений представлен *Tilia cordata* (24,8 %), *Populus nigra* (15,0 %), *Acer platanoides* (12,24 %), что составляет более 50 % всего озеленения.

Вдоль дорог также повсеместно встречаются: *Acer negundo* (9,2 %), *Robinia pseudoacacia* (7,9 %), *Aesculus hippocastanum* (6,2 %). Это виды-интродуценты. 11 представленных видов составляют менее 1 %. Среди них – виды-экзоты: *Thuja occidentalis* (0,9 %), *Juniperus communis* (0,7 %), *Picea pungens* (0,4 %).

4. По всем маршрутам количество деревьев 1 категории, имеющих густую крону с зеленой блестящей листвой, составляет 19,8 %; количество несколько ослабленных деревьев 2 категории – 52,2 %; сильно ослабленные деревья 3 категории по шкале состояния зеленых насаждений и деревья 4 категории с состоянием усыхающим, соответственно – 21,6 % и 5,1 %; деревья 5 категории, в кроне которых более 80 % сухих ветвей составляют 1,3 %. Преобладает вторая категория.

Из всех описанных деревьев 1 категория чаще представлена у *Tilia cordata* (19,8 %) и *Populus nigra* (15,0 %); 5 категория встречается единично на трех маршрутах у *Robinia pseudoacacia*, *Betula pendula*, *Populus nigra*, *Acer negundo*, *Malus domestica*, *Sorbus aucuparia*, *Cerasus vulgaris*. Таким образом, по морфологическим признакам *Tilia cordata* на изучаемой территории является наиболее перспективным видом для озеленения дорог.

5. Выявлена видовая специфичность в аккумуляции тяжелых металлов листьями древесных растений, определены деревья-биоиндикаторы. Наибольшие концентрации кадмия характерны для листьев *Betula pendula* (3,10 мг/кг) и *Acer negundo* (3,18 мг/кг). По содержанию Pb максимальные значения отмечались у *Acer platanoides* (1,30 мг/кг). Колебания содержания меди в листьях шести изучаемых видов незначительны с небольшим превышением у *Tilia cordata* (0,17 мг/кг). Наибольшими накопителями цинка являются *Robinia pseudoacacia* (4,75 мг/кг) и *Fraxinus excelsior* (4,44 мг/кг).

Для кадмия выявлено заметное превышение над кларком у всех видов деревьев, особенно, у листьев *Betula pendula* (в 87 раз). Также у некоторых образцов *Acer platanoides* отмечается превышение концентрации свинца (1,30 мг/кг) над кларком.

Согласно градации Кабата-Пендиас, Пендиас (1989), среднее содержание свинца, цинка и меди в листьях деревьев соответствуют нормальной концентрации. Исключение составляет кадмий, средние значения которого в некоторых образцах превышают в 15 раз нормальные концентрации, что связано с техногенной нагрузкой.

6. Предложены рекомендации по применению посадок видов деревьев для снижения техногенной нагрузки. Необходимо увеличить плотность зеленых насаждений. Следует ориентироваться на липовые, тополевые (как наиболее устойчивые), березовые и кленовые (наибольшие накопители поллютантов) насаждения. Из кленовых насаждений рекомендуем увеличивать посадки клена платановидного и клена серебристого, поскольку клен ясенелистный является опасным инвазионным видом. Возможно увеличение декоративных видов (туи, можжевельника, ели голубой), но необходимо учитывать их воздействие на аборигенную флору. При посадке деревьев обязательно анализировать физико-химические свойства почвы и биологическую совместимость видов.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Башаркевич, И. Л. Геохимический мониторинг состояния зеленых насаждений города за 1997–2006 гг. / И. Л. Башаркевич, С. Б. Самаев // Проблемы озеленения крупных городов : альманах. – Вып. 121. – М. : Прима-М, 2007. – С. 61–66.
2. Чернышенко, О. В. Древесные растения как аккумуляторы и показатели загрязнения атмосферы / О. В. Чернышенко // Мониторинг состояния лесных и городских экосистем : монография. – М. : МГУЛ, 2004. – С. 219–230.
3. Денисова, С. И. Полевая практика по экологии : учеб. пособие / С. И. Денисова. – Минск : Універсітэцкае, 1999. – 120 с.
4. Бученков, И. Э. Методика изучения растительности : учеб.-метод. пособие / И. Э. Бученков. – Минск : БГПУ, 2003. – 38 с.

5. Правила по организации и ведению зеленого хозяйства в городах Республики Беларусь : утв. Приказом Министра жил.-ком. хозяйства РБ от 25.03.1996. № 37 // Сборник нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. – Вып. 18. – Минск : БЕЛНИЦ Экология, 1997. – С. 25–111.

6. Инструкция о порядке государственного учета объектов растительного мира, расположенных на землях населенных пунктов, и обращения с ними : постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. № 40. – Минск, 2004. – 21 с.

7. Благоустройство территории. Озеленение. Правила проектирования и устройства : технический кодекс Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2008. – 25 с.

8. Кулагин, А. А. Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнителей / А. А. Кулагин, Ю. А. Шагиева. – М. : Наука, 2005. – 189, [1] с., [4] л. цв. ил.

9. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфёнова. – Минск : Дизайн ПРО, 1999. – 472 с. : ил.

10. Интродукционные исследования древесных растений в ЦБС НАН Беларуси / Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад Национальная академия наук Беларуси». – Минск : Право и экономика, 2006. – 62 с.

11. Федорук, А. Т. Ботаническая география. Полевая практика / А. Т. Федорук. – Минск, 1976. – 224 с.

12. Добровольский, В. В. Основы биогеохимии / В. В. Добровольский. – М. : Академия, 2003. – 342 с.

13. Кабата-Пендиас, А. Микроэлементы в почвах и растениях : пер. с англ. / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. – М. : Мир, 1989. – 439 с.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: buckinevitch@yandex.ru, maikova_olya1994@mail.ru

Valetov Valentin, Bukinevich Lyudmila, Maikova Olga

MONITORING OF DENDROFLORA PROTECTIVE PLANTATIONS FOUND IN KALINKOVICHI

The monitoring of protective plantations found in Kalinkovichi is undertaken In this article. The species diversity of dendroflora of the main road of the city is studied, the basic foundation of green space is defined, the dominant and exotic species together with their systematic affiliation are highlighted. The condition of all species of wood in the region in accordance with their morphological character is described: the species are categorized into 5 groups, their relationship is marked. Certain species specificity in the accumulation of heavy metals in leaves of woody plants is identified, trees are identified as bioindicators. Recommendations for the city on possible use of some of the most resilient tree species whose leaves are capable of accumulating heavy metals to decrease the technogenic load are given, which must be considered when building green.

Keywords: dendroflora, types of trees, state trees, pollutants.

УДК 616.1 : 612.3] : 615.832

В. В. Валетов¹, Е. И. Дегтярева²¹Доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологии и экологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь²Кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии,
УО ГГМУ, г. Гомель, Республика Беларусь**ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ТЕПЛОВОЙ ТЕРАПИИ**

В ходе работы было установлено, что при воздействии тепловой процедуры (парафина-озокерита) на стопы вне зависимости от возраста и пола учащается сердцебиение, что приводит к увеличению артериального давления и к снижению ударного объема сердца и минутного объема крови. Увеличение значений среднего гемодинамического давления, основного обмена веществ и объема потребляемого кислорода в минуту свидетельствует об увеличении микроциркуляции и регинарного кровообращения, а также обменных процессов в тканях. При воздействии тепловой процедуры на грудную клетку у всех пациентов наблюдалось увеличение значений ударного объема сердца и минутного объема крови. Все это свидетельствует о том, что кровь притекает в большем объеме к сердцу. Уменьшение значений среднего гемодинамического давления, артериального давления свидетельствует о снижении микроциркуляции в тканях.

Ключевые слова: тепловые процедуры, показатели ССС, артериальное давление, ЧСС, пульсовое давление, основной обмен.

Введение

Тепловые процедуры обширно применяются в лечении и реабилитации при различных патологиях. Лидером по частоте встречаемости нарушений являются патологии сердечно-сосудистой системы (ССС). Поэтому наибольший интерес представляют влияние тепловых процедур на показатели ССС человека во время принятия тепловых процедур при горизонтальном расположении тела.

Физические факторы действуют на организм либо через кожные покровы, либо через слизистые оболочки полостей тела, либо непосредственно влияют на патологический очаг или внутренние органы. При этом энергия действующего фактора поглощается, а в тканях возникают те или иные физико-химические изменения, называемые часто первичными. Характер и выраженность их зависят как от вида процедуры и ее дозировки, так и от морфофункциональной специализации и реактивности поглотивших энергию тканей. Наиболее типичные первичные эффекты, происходящие при физиотерапевтических воздействиях, следующие: изменение пространственной структуры (конформация) белков, биополимеров и мембран; теплообразование с повышением температуры тканей; изменение соотношения и состояния ионов в них; образование свободных радикалов и биологически активных веществ (гормонов, витаминов, медиаторов, ферментов); изменение физико-химических свойств воды, являющейся непременным участником всех жизненно важных процессов [1].

Все первичные физико-химические изменения имеют высокую физиологическую значимость, то есть существенно влияют на течение биологических процессов и играют заметную саногенетическую (саногенез – выздоровление) роль. Так, повышение температуры тела при теплелечении сопровождается увеличением кинетической энергии и реакционной способности атомов и молекул, возрастанием скорости течения химических реакций и диффузионных процессов, что благоприятно влияет прежде всего на обмен веществ в тканях. Наступающие в тканях сдвиги, носящие название местных (локальных), сопровождаются изменением микроциркуляции и регинарного кровообращения, местных иммунобиологических процессов.

Эти же первичные (физико-химические) изменения одновременно являются и причиной раздражения заложенных в тканях чувствительных нервных окончаний. Возникшие раздражения рецепторов, трансформированные в импульсную активность, передаются в центральную нервную систему и вызывают изменения функционального состояния и деятельности важнейших нервных

центров, регулирующих все наши жизненные процессы, поддерживающих гомеостаз и управляющих приспособлением организма к изменяющимся условиям его существования, мобилизирующих его защитные силы против болезни. Поступающая в головной мозг нервная импульсация прежде всего направляется в те структуры, которые прямо или косвенно связаны с патологическим процессом, болезнью. Поэтому реакция организма на физиотерапевтическое воздействие прежде всего и проявляется изменениями в патологическом очаге, симптомов и синдромов заболевания. Импульсы как бы блокируют имеющиеся очаги возбуждения, способствуют их угасанию и разрыву круга, который создается в корково-висцеральных отношениях (отношения между корой головного мозга и внутренними органами) при развитии болезни. В центральных нервных структурах в ответ на поступившие сигналы формируется эфферентная (нисходящая) импульсация, направляющаяся к различным органам и системам, в том числе и к эндокринным органам. На формирование этой эфферентной импульсации оказывают влияние очень многие факторы, которые обязательно должны учитываться при назначении физиотерапии. Это и природа самого физического фактора, и его дозировка, время и место воздействия, и обстановка, в которой проводят процедуру. Импульсы, исходящие из центральной нервной системы, по эфферентным проводникам (нервам) достигают патологического очага и внутренних органов, вовлекая их в общую приспособительную реакцию организма. Она проявляется динамическими сдвигами со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхания, обменно-трофических процессов, функционального состояния других систем. Эфферентные импульсы оказывают также регулирующее и стимулирующее влияние на жизнедеятельность клеток, меняют их реактивность, повышают сопротивляемость организма, способствуют развитию защитных и компенсаторно-приспособительных процессов.

Общая системная реакция в ответ на физиотерапевтическое воздействие развивается не всегда. Иногда реакция носит сугубо местный характер или ограничивается вовлечением в ответную реакцию лишь образований спинного мозга. Это наблюдается при использовании локальных воздействий в небольших дозировках. Многим физическим факторам присуще противовоспалительное действие, наиболее часто с этой целью применяют парафин, озокерит.

Высокая физиологическая активность физиотерапевтических факторов определяется их природой и дозиметрическими параметрами, способностью вызывать направленные сдвиги во всех функциональных системах организма, а также многообразие лечебных (обезболивающий, противовоспалительный, противоотечный, бронхолитический) эффектов. Основными лечебными эффектами термотерапии принято считать: противовоспалительный, трофико-регенераторный, антиспастический, сосудорасширяющий, рассасывающий, метаболический [1].

Клетки нашего организма не имеют непосредственного соприкосновения с внешней средой, и снабжение их питательными веществами и кислородом, так же, как и удаление углекислоты и других продуктов клеточного обмена, осуществляется посредством жидкостей: межклеточной, лимфы, спинномозговой жидкости и крови. Между клетками и кровью существует постоянный обмен. Таким образом, кровь является посредником между клетками тела, органами дыхания, пищеварения и выделения. Кровообращение происходит в результате деятельности сердца, зависит от строения и работы кровеносных сосудов и регулируется при помощи механизмов, видоизменяющих кровотоки в интересах отдельных органов и организма в целом [2].

Целью работы явилось исследование гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы человека при тепловой терапии.

Объект и методика исследований

Методика проведения парафинолечения

Парафин (лат. *parum* – мало + *affinis* – сродный; назван так из-за неспособности взаимодействовать с большинством химических реагентов) – продукт перегонки нефти, каменноугольной, торфяной или сланцевой смолы, а также древесного дегтя. Синтетический парафин получают при каталитическом синтезе из окиси углерода и водорода с легкоплавкими и жидкими углеводородами, от которых он затем высвобождается. Представляет собой смесь твердых предельных углеводородов преимущественно линейного строения с числом атомов углерода от 9 до 40. Содержит также изопарафиновые, нафтеновые и нафтеноароматические углеводороды. Молекулярная масса – 300–500, температура плавления 50–70 °С. Парафинолечение – метод теплотечения, при котором в качестве теплоносителя используют нагретый парафин. Нами была использована кюветно-аппликационная методика. Расплавленный парафин разливают в

кюветы (глыбінной 5 см), выложенные медицинской клеенкой, выступающей за ее края на 5 см (размеры кюветы должны соответствовать площади наложения парафина). Толщина слоя парафина в кювете должна быть не менее 2–3 см. Застывший, но еще мягкий парафин (50–54 °С), вынимают вместе с клеенкой и накладывают на участок тела, подлежащий воздействию, а затем покрывают одеялом или специальным ватником. Процедуры парафинолечения длительностью от 30 до 60 минут проводят через день или ежедневно. Всего на курс лечения назначают 12–20 процедур. Отдыхать после процедуры следует не менее 30–40 минут. Разлитый в кюветы парафин в течение дня хранят в термостате [1].

Каждая методика парафинолечения имеет свои преимущества и недостатки. При наложении парафина на небольшие участки, особенно с неровной поверхностью тела, лучше всего пользоваться методикой наслаивания. Методика парафиновой ванны удобна для суставов рук и ног. Салфетно- и кюветно-аппликационные методики имеют более широкое применение. Их чаще используют тогда, когда парафин нужно нанести на сравнительно ровные поверхности, размер которых может быть различным. Кюветы удобны тем, что их можно переносить в палату. Кроме того, кюветно-аппликационная методика очень проста и удобна по технике выполнения.

Во избежание ожога участок тела, подвергающийся воздействию, должен быть абсолютно сухим. Чтобы волосы не прилипали к остывающему парафину, их предварительно сбивают или кожу смазывают вазелином [1].

Методика проведения озокеритолечения

Озокерит (греч. ozo – пахнуть + keros – воск – пахучий, или горный, воск) – минерал группы нефтяных битумов. Озокеритолечение – метод теплотечения, основанный на использовании в качестве теплового агента нагретого озокерита. Нами была использована кюветно-аппликационная методика. Расплавленный озокерит наливают в металлические кюветы глубиной 5 см на предварительно положенную туда клеенку, выступающую по краям на 5 см. Размеры кюветы должны соответствовать площади наложения озокерита. Остывая в кювете, озокерит превращается в лепешку толщиной 2–5 см. Таковую лепешку температуры 50–60 °С извлекают из кюветы вместе с клеенкой и накладывают на кожу, поверх нее помещают слой серой ваты или специальный ватник и все укутывают. В отличие от озокеритовых компрессов озокеритовые лепешки не дают возможности применять озокерит высокой температуры. После процедуры озокеритолечения тело не моют. Остатки озокерита снимают ватой с вазелином. Отдыхает больной после процедуры 30–60 минут. На курс назначают 10–15 процедур [1].

Артериальное давление измеряли тонометром по методу Короткова [3].

В ходе наших исследований было обследовано 100 человек, проходивших физиотерапевтические процедуры в течение 2015–2016 годов на базе Гомельской городской больницы скорой медицинской помощи. Исследовали изменение параметров сердечно-сосудистой системы при воздействии тепловых процедур на стопы и грудную клетку тела человека.

Нами рассчитывались такие параметры: ударный объем сердца, периферическое сопротивление, основной обмен, среднее гемодинамическое давление.

Ударный объем сердца рассчитывается по модернизированной формуле Стара (1):

$$V_{уд} = (90,97 + 0,54 \times R_{пд} - 0,57 \times R_{д} - 0,61 \times B) \times 1,54 \text{ (мл)}, \quad (1)$$

$$V_{уд} = MOK : f,$$

где $V_{уд}$ – ударный объем сердца;

$R_{пд}$ – пульсовое давление ($R_{пд} = P_c - P_{д}$);

P_c – систолическое и $P_{д}$ – диастолическое давления, определяемые по методу Короткова;

B – возраст человека в годах;

f – частота пульса.

Периферическое сопротивление вычисляется по формуле Пуазейля (2):

$$R_{пер} = C_p \Gamma_{д} \times 1333 \times 60 : MOK, \quad (2)$$

$$MOK = V_{уд} \times f,$$

$$C_p \Gamma_{д} = P_{д} + 1/3 P_c,$$

где f – частота пульса;

$C_p \Gamma_{д}$ – среднее гемодинамическое давление в мм рт. ст.

Основной обмен ($Q_{осн}$) можно определить по количеству кислорода, потребляемого пациентом в состоянии покоя (3):

$$Q_{осн} = V_o \times 4,8 \times 0,9 \times 1440 \text{ (кал)}, \quad (3)$$

где V_o – объем потребляемого кислорода в минуту мл/мин;

4,8 – количество калорий, которое образует 1 мл кислорода при сгорании жира и углеводов;

0,9 – поправочный коэффициент с учетом температуры и внешнего давления;

1440 – количество минут в сутках.

Основной обмен в % определяется по формуле путем сравнения основного обмена человека ($Q_{осн}$) с основным обменом, взятым из таблицы (Бенедикта – Гарриса) ($Q_{таб}$) (4), (5):

$$\text{- для мужчин: } Q_{таб} = 5 H + 14 P + 66 - 6,8 B, \quad (4)$$

$$\text{- для женщин: } Q_{таб} = 1,85 H + 9,55 P + 655 - 4,7 B, \quad (5)$$

где H – рост в сантиметрах;

P – вес в килограммах;

B – возраст в годах.

Основной обмен в процессах представляет собой отношение реально существующего основного обмена к табличному (6):

$$Q_{\%} = Q_{осн} : Q_{таб} \times 100, \quad (6)$$

С другой стороны, основной обмен в % можно определить по формуле (7):

$$Q_{\%} = 0,75 \times (f + (Pc - Pd) \times 0,74) - 72. \quad (7)$$

Из формул (5), (6), (7) определим основной обмен в относительном покое (8):

$$Q_{осн} = Q_{таб} \times Q_{\%}, \quad (8)$$

$$\text{- для мужчин: } Q_{осн} = (5 H + 14 P + 66 - 6,8 B) (0,75 \times (f + (Pc - Pd) \times 0,74) - 72) \quad (9)$$

$$\text{- для женщин: } Q_{осн} = (1,85 H + 9,55 P + 655 - 4,7 B) (0,75 \times (f + (Pc - Pd) \times 0,74) - 72) \quad (10)$$

Используя формулу (3), найдем количество кислорода, использованное на основной обмен (11):

$$V_o = Q_{осн} / 4,82 \times 1440. \quad (11)$$

Результаты исследований и их обсуждение

Нами были изучены показатели сердечно-сосудистой системы при тепловых воздействиях (процедуры парафина-озокерита) на стопы людей различных возрастных групп.

В возрасте от 25 лет до 60 лет возрастает: артериальное давление (АД) (диастолическое и систолическое), пульс, среднее гемодинамическое давление (СрГД), основной обмен в % ($Q_{\%}$), основной обмен ($Q_{осн}$), объем потребляемого кислорода в минуту (V_o). Пульсовое давление ($P_{пл}$), ударный объем сердца ($V_{уд}$), минутный объем крови (МОК) – их значения снижаются (таблица 1).

В возрасте от 61 года и старше возрастает: АД диастолическое, пульс, среднее гемодинамическое давление, $Q_{\%}$, $Q_{осн}$, V_o . Падает – АД систолическое, $V_{уд}$, МОК, $P_{пл}$ не изменяется (таблица 1).

Таблица 1. – Средние изменения показателей сердечно-сосудистой системы человека при воздействии тепловых процедур на стопы

| Показатели ССС | Возраст | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | до 25 лет | | 26–45 лет | | 46–60 лет | | 61 и выше | |
| | До | После | До | После | До | После | До | После |
| <i>I</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| АД сист. | 110 | 115,2 | 108,4 | 116 | 111,9 | 122,6 | 145 | 115 |
| АД диаст. | 70 | 85 | 71,1 | 92,7 | 80,7 | 100 | 115 | 125 |
| ЧСС | 70 | 90 | 81,8 | 99,8 | 79,8 | 101 | 70 | 98 |
| $P_{пл}$ | 40 | 30,5 | 37,3 | 23,3 | 31,1 | 22,6 | 30 | 30 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| $V_{уд}$ | 89,4 | 68,3 | 72,7 | 41,6 | 48 | 24 | 4,9 | -3,9 |
| СрГД | 106,7 | 123,5 | 107,2 | 131,4 | 118 | 140,9 | 163,3 | 176,7 |
| $Q_{\%}$ | 2,7 | 12,4 | 10,1 | 15,8 | 5,1 | 16,3 | -2,8 | 18,2 |
| Rпер. | 1363 | 1632 | 1505 | 2698 | 2779 | 2622 | -224830 | 34977 |
| МОК | 6255,6 | 6146,9 | 5905,8 | 4131,7 | 3810,3 | 2393,1 | 143,9 | -336,2 |
| V_0 | 1254686 | 5839622 | 4540062 | 7061729 | 2202924 | 6557044 | -1004373 | 6451480 |

Так как сила тяжести оказывает влияние на величины давления в сердечно-сосудистой системе, при перемене положения тела в ее регулирующих механизмах происходит серьезная перестройка.

У человека в вертикальном положении между сердцем и участками, которые расположены не на уровне сердца, существует дополнительный градиент. Это имеет наибольшее значение для голени и стоп при вертикальном положении. Все величины давления в сосудах стопы могут увеличиться на 90 мм рт. ст. только за счет объема крови в артериях и венах, которые направляются к стопе и отходят от нее. Вертикальное положение тела само по себе не изменяет кровоток в нижних конечностях, так как сила тяжести оказывает одинаковое действие на артериальное и венозное давление и тем самым не изменяет артериовенозную разность давления на любой высоте. В то же время существуют два важных непосредственных следствия повышения давления в сосудах нижних конечностей, первое – это абсолютное увеличение венозного давления приводит к растяжению периферических вен и существенному увеличению периферического венозного объема, и второе – абсолютное увеличение гидростатического давления в капиллярах вызывает существенное увеличение скорости транскапиллярной фильтрации. При переходе из горизонтального в вертикальное положение происходит рефлекторная активация симпатических нервов. Сужение сосудов в результате активации симпатических нервов оказывает только предельный эффект в снижении нежелательных воздействий силы тяжести на нижние конечности. Сужение артериол может привести к большему давлению на протяжении артериол, это лишь ограниченно влияет на капиллярное давление, поскольку венозное давление остается исключительно высоким. Скорость фильтрации продолжает оставаться очень высокой. Фактически нормальные сердечно-сосудистые рефлекторные механизмы сами по себе не способны осуществить адаптацию к вертикальному положению без помощи «насоса скелетной мускулатуры». Сжатие сосудов при сокращении скелетных мышц изгоняет из нижних конечностей как венозную кровь, так и лимфатическую жидкость. Сразу после сокращения скелетной мускулатуры как вены, так и лимфатические сосуды относительно пусты, поскольку их работающие только в одном направлении клапаны препятствуют обратному току уже изгнанной из них крови. Наиболее важно, что объем столба венозной крови и лимфатической жидкости временно поддерживается закрытыми створкам односторонних венозных клапанов. Соответственно, венозное давление быстро снижается сразу после сокращения скелетных мышц и поднимается, только постепенно, по мере того, как вены снова наполняются кровью из капилляров. Таким образом, давление в капиллярах и скорость транскапиллярной фильтрации жидкости существенно снижаются на какое-то время после сокращения скелетных мышц. Периодическое сокращение скелетных мышц может поддерживать среднее значение венозного давления на уровне, который лишь незначительно превышает норму. Транскапиллярная фильтрация жидкости в некоторой степени сохраняется, но увеличение потока лимфатической жидкости в результате деятельности насоса скелетной мускулатуры в норме оказывается достаточным, чтобы предотвратить образование выраженных отеков на стопах. Деятельность насоса скелетной мускулатуры, хотя и эффективна, но не предотвращает в полной мере увеличения среднего уровня венозного давления и накопления крови в нижних конечностях при вертикальном положении. Частота сердечных сокращений и сократительная способность сердца возрастают одновременно с сужением артериол и вен в большинстве органов тела (за исключением головного мозга и сердца). Частота сердечных сокращений и общее периферическое сосудистое сопротивление выше в

вертикальном положении, чем в горизонтальном. Ударный объем и минутный объем, напротив, обычно снижаются по сравнению со значениями их в горизонтальном положении тела, если человек стоит неподвижно, несмотря на рефлекторную регуляцию, направленную на увеличение их значений. Так происходит потому, что рефлекторная регуляция не компенсирует полностью первичные изменения данных показателей, вызванных переходом в вертикальное положение. Частота сердечных сокращений (ЧСС) зависит от многих факторов, включая возраст, пол, условия окружающей среды, функциональное состояние, положение тела. ЧСС выше в вертикальном положении тела по сравнению с горизонтальным, уменьшается с возрастом, подвержена суточным колебаниям (биоритмам). Температура окружающей среды также оказывает влияние на ЧСС, которая увеличивается в линейной зависимости от нее.

Таким образом, при воздействии тепловой процедуры (парафина-озокерита) на стопы вне зависимости от возраста и пола учащается сердцебиение, что приводит к увеличению артериального давления и к снижению ударного объема сердца и минутного объема крови. Пульсовое давление снизилось в связи с тем, что систолическое давление увеличилось больше, чем диастолическое. Лицам, страдающим гипертонической болезнью, нецелесообразно назначать такие процедуры. Увеличение значений среднего гемодинамического давления, основного обмена веществ и объема потребляемого кислорода в минуту свидетельствует о наступивших в тканях сдвигах в обмене веществ в сторону увеличения, сопровождающиеся изменениями микроциркуляции и регионарного кровообращения и увеличения обменных процессов в тканях. Все эти изменения способствуют лучшей регенерации тканей и усилению защитных сил организма.

При воздействии тепловой процедуры (парафина-озокерита) на грудную клетку в различных возрастных группах показатели сердечно-сосудистой системы изменялись следующим образом.

В возрасте до 25 лет возрастает: пульс, $V_{уд}$, $Q_{\%}$, МОК, $Q_{осн}$, V_o . Падает АД (диастолическое и систолическое), $P_{пл}$, среднее гемодинамическое давление (таблица 2).

В возрасте 26–45 лет возрастает: пульс, незначительно увеличивается $P_{пл}$, $V_{уд}$, $Q_{\%}$, МОК, $Q_{осн}$, V_o . Падает – АД (диастолическое и систолическое), среднее гемодинамическое давление (таблица 2).

В возрасте 46–60 лет возрастает: пульс, $P_{пл}$, $V_{уд}$, $Q_{\%}$, МОК, $Q_{осн}$, V_o . Падает – АД (диастолическое и систолическое), среднее гемодинамическое давление (таблица 2).

В возрасте 61 года и старше возрастает: пульс, $V_{уд}$, $Q_{\%}$, МОК, $Q_{осн}$, V_o . Падает – АД (диастолическое и систолическое), среднее гемодинамическое давление. $P_{пл}$ не изменяется (таблица 2).

Таблица 2. – Средние изменения показателей сердечно-сосудистой системы человека при воздействии тепловых процедур на грудную клетку

| Показатели ССС | Возраст | | | | | | | |
|-------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | до 25 лет | | 26–45 лет | | 46–60 лет | | 61 и выше | |
| | До | После | До | После | До | После | До | После |
| АД сист. | 115 | 100 | 118,3 | 107,6 | 118,1 | 107,6 | 140 | 130 |
| АД диаст. | 80 | 70 | 82,6 | 71 | 84,5 | 73,1 | 106,7 | 96,7 |
| ЧСС | 66 | 88 | 63,9 | 86,1 | 63,8 | 87,7 | 66,7 | 91,3 |
| $P_{пл}$ | 35 | 30 | 35,7 | 36,6 | 33,6 | 34,5 | 33,3 | 33,3 |
| $V_{уд}$ | 76 | 80,6 | 60,5 | 71,4 | 48 | 58,7 | 15,3 | 24,1 |
| СрГД | 118,3 | 103,3 | 122 | 106,8 | 123,8 | 109 | 153,3 | 140 |
| $Q_{\%}$ | -3,1 | 10,7 | -4,2 | 12,9 | -5,5 | 13 | -3,5 | 15 |
| МОК | 5013,4 | 7091,6 | 3883,7 | 6147,3 | 3073,7 | 5146,7 | 1018,4 | 2291,4 |
| $R_{пер}$ | 1893,2 | 1165,8 | 2738,5 | 1451,7 | 3832,4 | 1963,1 | 137657,8 | 8039,4 |
| V_o | -1501513 | 4960471 | -1850378 | 5749155 | -2409778 | 5372047 | -1474129 | 6004877 |

Таким образом, при воздействии тепловой процедуры (парафина-озокерита) на грудную клетку у всех пациентов наблюдалось увеличение значений ударного объема сердца и минутного объема крови. Показатели пульсового давления с возрастом увеличиваются в связи с тем, что с возрастом систолическое давление снижается меньше. Все это свидетельствует о том, что кровь при таких тепловых процедурах притекает в большем объеме к сердцу. Уменьшение значений среднего гемодинамического давления, артериального давления свидетельствует о снижении микроциркуляции в тканях.

Выводы

По полученным результатам можно сделать выводы:

1. При воздействии тепловой процедуры (парафина-озокерита) на стопы в различных возрастных группах показатели ССС (артериальное давление (АД) (диастолическое и систолическое), среднее гемодинамическое давление (СрГД)) возрастают, а при воздействии на грудную клетку снижаются.

2. При воздействии тепловых процедур на стопы идет большой приток крови к микроциркуляторному руслу, соответственно увеличивается обмен веществ в тканях. При воздействии тепловых процедур на грудную клетку идет приток крови к грудной клетке и к сердцу. При нахождении человека в горизонтальном положении происходит перераспределение крови по всему организму. При назначении данных процедур необходимо учитывать возраст, физиологические особенности пациента, а также соматические заболевания.

3. Увеличение пульса наблюдалось у пациентов при всех тепловых манипуляциях.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Улащик, В. С. Физиотерапия: универсальная медицинская энциклопедия / В. С. Улащик. – Минск : Книжный дом, 2008. – 638 с.
2. Валетов, В. В. Исследование параметров сердечно-сосудистой системы жителей г. Гомеля / В. В. Валетов, Е. И. Дегтярева, Л. В. Лагун // Веснік МДПУ імя І. П. Шамякіна. – 2015. – № 2 (46). – С. 3–10.
3. Физиология человека : практические рекомендации / авт.-сост. В. В. Валетов, Е. И. Дегтярева. – Мозырь : УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2011. – 81 с.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: elena.degtyaryova@tut.by

V. V. Valetov, E. I. Degtyareva

CHANGES OF HEMODYNAMIC PARAMETERS OF CARDIOVASCULAR SYSTEM DURING THERMAL THERAPY

It was found that under the influence of thermal procedures (paraffin, ozokerite) feet regardless of age and sex the heart beats faster and it leads to increase in blood pressure and decrease in stroke volume of the heart and cardiac output. People who suffer from hypertension are not given advice to appoint such procedures. The increase in the values of the average hemodynamic pressure, basal metabolism and amount of oxygen consumed per minute indicates that the increase of microcirculation and regional blood circulation and metabolic processes in tissues. Under the influence of thermal treatments on the chest in all patients was observed an increase in the values of the stroke volume of the heart and cardiac output. All this suggests that the blood flows in greater volume to the heart. The decrease in average hemodynamic pressure of blood pressure indicates the decrease of the microcirculation in the tissues.

Keywords: heat treatments, indicators of the cardiovascular system, blood pressure, heart rate, pulse pressure, and basal metabolism.

УДК 599.735. 5:591.526 (476)

П. А. Велигуров¹, Г. Г. Янута², Е. И. Анисимова³, О. П. Позывайло⁴¹Научный сотрудник ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,

г. Минск, Республика Беларусь

²Кандидат биологических наук, доцент, заведующий лабораторией териологии,

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск, Республика Беларусь

³Доктор биологических наук, доцент, заместитель генерального директора,

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск, Республика Беларусь

⁴Кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры биолого-химического образования

УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОВЕЖСКОЙ, ОЗЕРСКОЙ И ОСИПОВИЧСКОЙ ПОПУЛЯЦИЙ ЗУБРА БЕЛОВЕЖСКОГО

В статье приведены данные по численности и приросту трех наиболее динамично развивающихся популяций зубра, которые в настоящее время превысили значения оптимальной численности. Средний прирост в популяциях зубра на территории Беларуси составил около 8%. Для создания предпосылок для естественной или контролируемой миграции предложено создать ряд небольших «сателитных популяций», что в дальнейшем призвано помочь в решении вопроса миграции генетического материала между популяциями. Впоследствии высокая плотность особей может привести к их миграции, а также явиться предпосылкой для возникновения заболеваний.

Ключевые слова: зубр, популяция, структура

Введение

Охрана редких и исчезающих видов включает жесткую правовую защиту, создание специальных охраняемых территорий целевого назначения, экологическое просвещение и интенсивную пропаганду средствами массовой информации. Особое место принадлежит мерам активного сохранения генофонда редких и исчезающих видов животных, которые осуществляются на различных уровнях, в том числе популяционном (восстановление или поддержание популяций) и видовом (восстановление или расширение видовых ареалов).

Европейский зубр является самым крупным млекопитающим современной наземной фауны Палеарктики и последним представителем диких быков в Европе, включен в Красный список Международного союза охраны природы, занесен в Красные книги Беларуси, Литвы, Польши, России, Украины, как биологический вид имеет не только большую научную и культурную ценность, но и практическую значимость.

Европейский зубр обитает и содержится в 33 странах общей численностью 5553 особи (на начало 2015 года), из которых 3543 зубра обитает на воле. Беларусь внесла весомый вклад в возрождение, увеличение численности и изучение европейского зубра. В Беларуси для сохранения беловежской популяции зубра в 1994–2000 годы разработана и частично реализована «метопуляционная модель, или стратегия» (Программа «Зубр») [1], суть которой состояла в поддержании существования зубра в виде «пятнистого» пространственного распределения ряда изолированных микропопуляций (не менее 12 микропопуляций) численностью 50 особей и более каждая и вместе образующих единую белорусскую популяцию. Сложившаяся к настоящему времени численность зубров в Беларуси снимает угрозу их исчезновения, но не обеспечивает долговременное сохранение этого вида. В настоящее время таких группировок 9, из которых 1 образована в 2013 году. Для долгосрочного выживания популяции ее эффективная численность должна составлять не менее 500 эффективных (участвующих в размножении) или 1500 фактических особей. Численность зубров в Беларуси (по состоянию на декабрь 2015 года) составила 1464 особи. Предел численности для республики оценен в 1500 особей. Организуя охрану европейского зубра, воссоздаются и сохраняются также и естественные полнокомпонентные экосистемы европейских

лиственных лесов и лесостепи. Это одна из приоритетных задач по сохранению редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги.

Цель исследований. На основании данных по численности, динамике прироста и распределению разработать перспективную программу использования наиболее динамично развивающихся популяций зубра.

Материал и методы. Для проведения учета численности популяций и отдельных стад зубров в Беларуси использовались следующие методы: визуальный учет на подкормочных площадках и вышках, анкетный опрос представителей егерской службы по мониторинговым наблюдениям и круглогодичному выявлению встреч и следов зубров. Визуальные методы учета использовались в зимний период времени, когда животные объединяются в относительно крупные стада и выходят на подкормочные площадки, биотехнические и сельскохозяйственные поля. В случае затруднения визуального учета для определения количества особей в крупном стаде делались фотоснимки, по которым в камеральных условиях уточнялась численность животных в стаде. Рассматривались три популяции зубра, которые стабильно развиваются: беловежская, озерская и осиповичская. Эти популяции существенно превысили значения оптимальной численности.

При отборе потенциальных территорий для создания новых микропопуляций применены критерии: относительно незаселенные участки территории площадью 30–40 тыс. га, удаленные от крупных дорог, с высокой долей луговых (не менее 40 %) экосистем. Прилегающая территория площадью около 20–25 тыс. га также должна отвечать вышеуказанным критериям (рисунок).

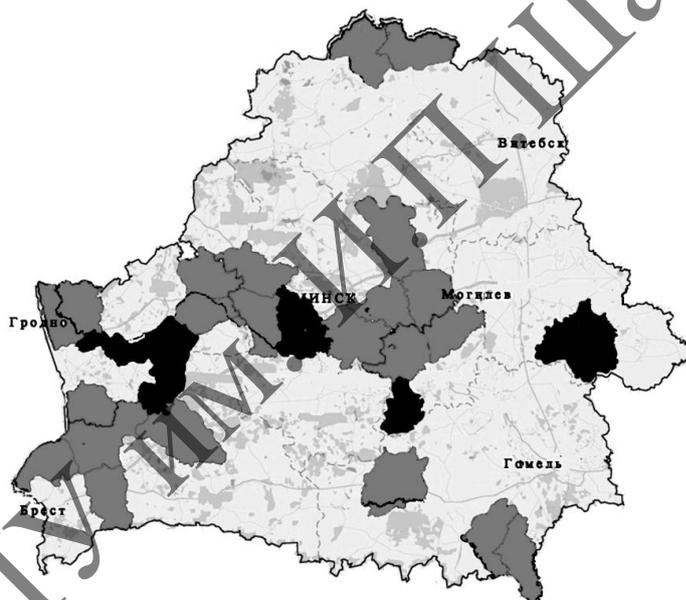


Рисунок – Существующие (светло-серый цвет) и планируемые (темно-серый цвет) популяции зубра

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время средний прирост белорусской метапопуляции составил около 7,3 %, при максимальных значениях в 15 % (таблица).

Таблица – Численность и прирост зубров в трех популяциях в период 2006–2015 гг.

| Годы | Всего в Беларуси | | Беловежская | | Озерская | | Осиповичская | |
|------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| | Численность, ос. | Прирост, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2006 | 730 | 7,4 | 334 | 5,0 | 79 | 14,5 | 72 | 10,8 |
| 2007 | 790 | 8,2 | 347 | 9,1 | 93 | 34,8 | 92 | 41,5 |
| 2008 | 864 | 9,4 | 364 | 4,9 | 110 | 18,3 | 114 | 23,9 |
| 2009 | 914 | 5,8 | 403 | 10,7 | 119 | 8,2 | 138 | 21,1 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 2010 | 943 | 3,2 | 415 | 3,0 | 139 | 16,8 | 152 | 10,1 |
| 2011 | 1084 | 15,0 | 429 | 3,4 | 164 | 18,0 | 186 | 22,4 |
| 2012 | 1155 | 6,5 | 456 | 6,3 | 185 | 12,8 | 204 | 9,7 |
| 2013 | 1250 | 8,2 | 460 | 0,9 | 209 | 13,0 | 254 | 24,5 |
| 2014 | 1363 | 9,0 | 462 | 0,4 | 196 | -6,2 | 308 | 21,3 |
| 2015 | 1464 | 7,4 | 480 | 3,9 | 196 | 0,0 | 350 | 13,6 |

Беловежская микропопуляция. По состоянию на декабрь 2015 года численность составила 480 особей. Усредненный многолетний показатель рождаемости зубров равен 12,5 %. Показатель плодовитости в среднем равен 31,04 %. Среднегодовой показатель смертности для микропопуляции составил около 3,2 %. Почти половину популяции составляют взрослые животные, потенциально способные к воспроизводству. Беловежская микропопуляция зубра состоит из пяти группировок. Средняя плотность зубров в группировках, а также площадь участков существенно отличаются. Наибольшая плотность отмечена для северо-восточной группировки: площадь обитания составила 6,5 тыс. га, при плотности в 8,9 ос./1000 га; для юго-западной (4,7 тыс. га, при плотности 8,5 ос./1000 га); центральной (25 тыс. га, плотность – 8,2 ос./1000 га); южной (11 тыс. га, плотность – 7,3 ос./1000 га); северная, характеризуется наименьшими значениями (5 тыс. га, плотность – 5 ос./1000 га). Все группировки зубров в течение года имеют сезонную приуроченность к определенным биотопам. В теплое время года они обитают в лесных стациях. В осенне-зимний период южная, центральная и северная собираются в местах их подкормок. Юго-западная и северо-восточная выходят на сельхозугодья, преимущественно на посевы рапса, свеклы и ранних озимых. Высокая суммарная плотность населения копытных животных и их концентрация в зимний период возле мест подкормки привели к интенсивному повреждению и использованию подроста и подлеска, кормовые породы сильно повреждены, а густота произрастания кормовых растений в Беловежской пуше находится на низком уровне.

Озерская микропопуляция. В 1998 г. в СПК «Озеры» из Беловежской пуши было завезено 18 зубров-основателей. По состоянию на декабрь 2015 года численность составила 196 особей. За прошедший период среднегодовой показатель рождаемости составил 18,9 %, а плодовитости 45,8 %. Относительно всех других субпопуляций в озерской наиболее высокие показатели рождаемости. В последнее время происходит активное изъятие животных с целью создания новых микропопуляций. Плотность населения в теплый период составила около 12 ос./1000 га лесных и полевых угодий, в холодный – около 22 ос./1000 га, а только для лесных угодий – около 29 ос./1000 га.

Осиповичская микропопуляция. В 1997 г. из Национального парка «Беловежская пуша» в Осиповичский опытный лесхоз было завезено 15 зубров разного половозрастного состава. Благодаря хорошим кормовым условиям, а также низкой смертности, в декабре 2015 года численность составила 350 особей. Средний годовой прирост составил 19,6 %. Показатель рождаемости находился в диапазоне от 10 до 33,3 %. Современный район обитания субпопуляции зубров охватывает большие площади сельскохозяйственных полей. Через 3 года после завоза зубры освоили большую часть лесных экосистем и к осени 2000 г. достигли агроценозов, находящихся по прямой в 10–12 км от вольера. Локально, в местах зимних концентраций копытных, отмечается обеднение зимних кормовых ресурсов. В целом в районе обитания зубров кормовые запасы весьма значительные.

Следует отметить, что в трех популяциях зубра (беловежской, осиповичской, озерской) насчитывается от 180 до 500 животных, что превышает экологическую (кормовую, территориальную) емкость экосистем в местах их локализации. На таких участках отмечены случаи потрав участков сельскохозяйственных полей (озимый рапс, кукуруза и др.), что создает конфликтные ситуации с сельхозпользователями. Высокая плотность может являться предпосылкой развития заболеваний различной природы, которые за короткий период времени могут существенно ослабить популяцию. Превышение оптимальной численности является предпосылкой к миграции отдельных особей и стад на значительные расстояния. Это также ведет к замедлению прироста в популяции. Для снижения рисков миграции необходим комплекс

мероприятий по регулированию численности особей в данных группировках. Одним из таких подходов, наряду с традиционно применяемой элиминацией неполноценных животных, является использование популяций, достигших значений оптимальной численности в качестве группировок, из которых будут изыматься особи при создании новых «сателитарных» микропопуляций.

Основной целью организации новых популяций является объединение уже существующих крупных популяций численностью более 180 особей и создание возможности для естественной или контролируемой миграции особей. При разработке «метапопуляционной модели» предполагалось, что для предотвращения инбридинга и увеличения генетического разнообразия популяций будут проводить так называемое «освежение крови» – обмен самцами между популяциями как минимум один раз в поколение. Однако, в виду высокой стоимости работ, эти мероприятия не проводились. Уже существующие, стабильно развивающиеся популяции этого вида: беловежская, озерская, осиповичская, являющиеся «ядрами», планируется соединить с более малыми по численности группами. В настоящее время существующие популяции условно можно разделить на западную, которая включает беловежскую, озерскую, и налибокскую популяции. Восточная в свою очередь объединит: осиповичскую, полесскую популяций и припятскую группировку [2], [3]. Объединение беловежской и озерской популяций может стать первым этапом создания крупной популяции численностью более 1000 особей и будет экспериментальным подтверждением целесообразности проведения такого рода исследований. На втором этапе предполагается присоединить к этой группе осиповичскую микропопуляцию за счет создания новых популяций предположительно в Узденском, Дзержинском и Пуховичском районах Минской области.

Предполагается, что вновь создаваемые популяции будут иметь относительно небольшую численность особей. Как правило, их величина не будет превышать 40–60 особей. Это снизит вероятные негативные риски при жизнедеятельности таких групп. Зубрами, основателями этих популяций, должны быть животные из беловежской, осиповичской и озерской популяций. Их предполагается разместить на территории миграционных коридоров, которые существуют в пойменных участках крупных естественных водотоков, к которым, к примеру, относится р. Неман [4].

В настоящее время в качестве эксперимента проведены исследования и выбраны участки территории в Мостовском районе для создания новой популяции. В дальнейшем, при получении удовлетворительных результатов, планируется создать еще 2 популяции на удалении не более 60 км от уже существующих.

Учитывая, что среди факторов, определяющих перспективы выживания биологических видов и их адаптацию к изменяющимся условиям среды, важнейшим является обеспечение и поддержание численности, при которой гарантируется ее способность к самовоспроизводству в течение неопределенно долгого времени, а также наличие генетической изменчивости, достаточной для того, чтобы за счет естественного отбора адаптироваться к изменениям условий природной среды. В 2013 г. был разработан проект Концепции программы Союзного государства «Дорожная карта для зубра», выполнение которой пока отложено.

Выводы

В настоящее время средний прирост в популяции зубра беловежского в Беларуси (за последние 10 лет) составил около 8 %. Для создания предпосылок для естественной или контролируемой миграции предложено создать ряд небольших «сателитарных» популяций. Это в дальнейшем призвано помочь в решении вопроса естественной, направленной миграции животных, и соответственно миграции генетического материала между популяциями, и объединению разрозненных группировок в единую структуру в рамках одного Государства. Создание таких популяций целесообразно проводить на территориях миграционных путей, которые расположены в поймах крупных рек. Предполагается, что расстояние между создаваемыми популяциями должно составлять около 60 км. В этом случае можно достигнуть устойчивого обмена между популяциями генетическим материалом.

Решение глобальной проблемы сохранения самого крупного млекопитающего Северной Евразии невозможно стараниями отдельно взятых стран [5], [6]. Только сотрудничество и консолидация усилий научного потенциала и практического опыта специалистов ряда стран впервые в мире позволит решить проблему воссоздания устойчивой самостоятельной и самоподдерживающейся популяции зубра в естественной среде обитания, обеспечив долгосрочное сохранение вида.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Козло, П. Г. Программа по расселению, сохранению и использованию зубров в Беларуси / П. Г. Козло ; М-во природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, НАН Беларуси. – Минск, 1999. – 48 с.
2. Козло, П. Г. Концепции и выполнение национальной программы по расселению, сохранению и использованию беловежского зубра в Беларуси / П. Г. Козло // Проблемы сохранения и восстановления зубра : сб. науч. трудов. – Данки, 2004. – С. 80–85.
3. Козло, П. Г. Зубр в Беларуси / П. Г. Козло, А. Н. Буневич. – Минск : Беларус. навука, 2009. – 318 с.
4. Yanuta, R. Further development of the strategy for European bison population in Belarus / R. Yanuta, P. Velihurau, E. Anisimova // European Bison Conservation Newsletter European Bison Conservation Newsletter Vol. 9 (2016) Żubr i jego ochrona Biuletyn. – Warszawa, 2016. – P. 11–15.
5. Kozlo, P. European bison (*Bison bonasus*) in Belarus: the state and problems of management / P. Kozlo // European Bison Conservation Newsletter Vol. 4 (2011) Żubr i jego ochrona Biuletyn. – Warszawa, 2011. – P. 37–44.
6. Янута, Г. Г. Современное состояние популяции зубра европейского (*Bison b. Bonasus*) в Беларуси / Г. Г. Янута, П. А. Велигуров, Е. И. Анисимова // Материалы XI Териологического съезда. – Москва, 2015. – С. 428.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: oppozyvailo@mail.ru

P. A. Veligurov, G. G. Yanuta, E. I. Anisimova, O. P. Pozyvailo

DEVELOPMENT PROSPECT OF THE BELOVEZHISKY BISON
OF THE BELOVEZHISKY, OZERSKY, OSIPOVICHISKY POPULATION

The strategy for European bison conservation and breeding is realized in this article. Average growth of its population is estimated, and it is 8%. It is proposed to create several small “satellite populations” to create preconditions for natural or controlled migration. This can help in further solving of a problem of genetic material migration between already existing populations.

Keywords: European bison, population, strategy.

УДК 636.2:591.11

Е. Ю. Гуминская¹, Т. А. Луполова²

¹Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и экологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

²Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры биологии и экологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ «ГИСТЕРОСАН-МК» И «ФЕРТИЛИФИЛ К» В УСЛОВИЯХ РСУП «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА «КРИНИЧНАЯ»

Установлено, что у исследуемых животных продолжительность сервис-периода – 135 дней, средний интервал от отела до 1-го осеменения – 87 дней, количество осеменений на оплодотворение – 2,2, оплодотворение после первого осеменения 36,1 %. Применение препарата «Гистеросан-МК» для лечения эндометритов у коров способствовало сокращению периода до первого осеменения до 42 дней, сервис-периода – до 101 дня. Оплодотворенность после первого осеменения составила 43,7 %. Применение препарата «Фертилифил К» для многократно осеменяемых коров способствовало плодотворному осеменению после первого введения препарата – 59 %, повторили охоту 40 голов, оплодотворение составило 47,5 %, по третьему разу осеменяли 21 голову, 10 из них стали стельными (47,6 %). Учитывая высокую частоту заболеваний (38,2 %) и необходимость полного выздоровления животных, наиболее желательно первое осеменение проводить в период 55–74 дней.

Ключевые слова: молочные коровы, оплодотворяемость, сервис-период, осеменение, гинекологические заболевания, лекарственные средства.

Введение

Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы предусмотрено к 2020 году увеличение объемов производства продукции животноводства на 18,3 % к уровню 2015 года; достижение объемов производства молока к 2020 году на уровне не менее 9200 тыс. [1]. Достижение таких показателей возможно только при ведении интенсивного производства, основа которого стабильное воспроизводство стада. Однако в последние десятилетия воспроизводительные способности у высокопродуктивных коров значительно снизились. Уменьшился период хозяйственного использования коров (2–3 года) [2], [3], увеличился межотельный период (свыше 12 мес.), тем самым увеличился сервис-период (120 дней и выше) как результат многократных безрезультатных осеменений [3]. Нарушение ритма воспроизводства часто связано с возникновением гинекологических заболеваний: функциональные нарушения яичников (гипофункция яичников отмечается у 25,9–34,6 % коров, персистентное желтое тело – у 1,8–3,8 %, кисты яичников – у 3,7–7,7 % коров) и заболевания, в патогенезе которых наблюдается снижение сократительной функции матки (в период родов: слабые схватки и потуги, трудные и патологические роды – у 5,0–12,0 %, задержание последа – у 17,4–37,5 % коров; в послеродовом периоде: гипотония и атония матки – у 8,0–11,0 %, эндометриты острые и хронические – у 3,3–27,6 % коров). Одной из наиболее распространенных причин низкой воспроизводительной способности у молочных коров является энергетическая недостаточность по отношению к потребностям животного. Оплодотворяемость у коров с отрицательным энергетическим балансом ниже – 44 %, чем у коров с достаточным энергетическим балансом – 67 % [4].

Цель: изучить воспроизводительную способность коров и результаты применения лекарственных средств «Гистеросан-МК» и «Фертилифил К» в условиях РСУП «Экспериментальная база «Криничная».

Методы исследования

Работа выполнена в условиях РСУП «Экспериментальная база «Криничная» Мозырского района в рамках хозяйственного договора на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка плана мероприятий, обеспечивающего достижение плановых показателей

плодовитости у молочных коров при круглогодичном беспривязном стойловом содержании в РСУП «Экспериментальная база «Криничная» (№ ГР 20150529).

При проведении исследования использованы данные годовых отчетов хозяйства, данные зоотехнического и ветеринарного учета, данные диагностики акушерских и гинекологических заболеваний коров, проводимой регулярно в течение 2015–2016 года сотрудниками кафедры биологии и экологии УО МГПУ им. И. П. Шамякина. Комплексными клиническими и ректальными исследованиями устанавливали наличие гинекологических заболеваний.

Анализируя состояние воспроизводства животных, использованы данные по 753 коровам: возраст, сезон отела, срок первого осеменения. В среднем по стаду сервис-период составил 135 дней, средний интервал от отела до 1-го осеменения – 87 дней, количество осеменений на оплодотворение 2,2, оплодотворяемость после первого осеменения 36,1 %. Удой на 1 корову в год составил 6000 кг молока, живая масса коров в среднем 500 кг.

Биохимические исследования крови и зоотехнический анализ кормов проводили в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Исследовали кровь от 20 животных, находящихся в разных физиологических состояниях.

Коров с послеродовыми осложнениями лечили лекарственным препаратом «Гистеросан-МК». Коров с синдромом «повторение охоты» осеменяли с препаратом «Фертилифил К». Как у здоровых, так и у больных животных высчитаны показатели – период от отела до первого и плодотворного осеменения, число осеменений на стельность, интервалы между осеменениями. Данные обработаны статистически.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ воспроизводительной способности коров в условиях РСУП «Экспериментальная база «Криничная» показал, что отелы у коров происходят в течение всего года. Наибольший процент их наблюдается в зимние (27,1 %) и весенние (28,6 %) месяцы. Существенной связи между показателями воспроизводительной способности животных и сезоном года, а также возрастом не выявлено. Однако после отелов осенью у коров период до первого осеменения $91,1 \pm 5,5$ дней и сервис-период $133,6 \pm 6,9$ дней были наиболее продолжительными. У большинства животных (50,8 %) первое осеменение было осуществлено в период 75 дней и более после отела ($147,1 \pm 5,03$ дня). При этом удлинялся сервис-период ($186,5 \pm 6,2$ дней), сокращалось число осеменений на оплодотворение ($1,9 \pm 0,07$) и была достигнута наивысшая оплодотворяемость (57,3 %). У животных, осемененных до 54 дней, показатели оплодотворяемости и числа осеменений были наиболее низкими (32,9 % и $2,25 \pm 0,1$ соответственно). Во все сезоны года повторные осеменения проводились через 49 дней или более в 26,6–34,9 % случаях. У больных животных акушерскими и гинекологическими заболеваниями таких интервалов 27,4 %, у здоровых – 34,5 %. В анализируемой группе 61,8 % животных не имели акушерских и гинекологических заболеваний. Оплодотворяемость у них составила 43,5 %. У животных с заболеваниями количество осеменений на оплодотворение увеличилось до $2,01 \pm 0,08$, период до первого осеменения ($83,56 \pm 4,4$ дней) находится в пределах допустимой нормы (85 дней), а сервис-период увеличился до 126 дней.

Увеличение периода до первого осеменения и в последующем низкая оплодотворяемость также, возможно, связаны с нарушением обмена веществ. За сутки животным скармливают в виде монокоорма 2 кг сена (5 %), 8 кг сенажа (21 %), 22 кг силоса (57,8 %) и 6,2 кг комбикорма (16,2 %).

По результатам комплексной оценки: образцы сенажа разнотравного оценены третьим классом (из-за невысокого уровня протеина), силоса кукурузного – 1 классом качества, сена разнотравного – 3 классом качества.

На основании химического состава кормов был проанализирован суточный рацион кормления (таблица 2). Количество сырого и переваримого протеина в рационе выше нормы на 18 и 19 % соответственно. Уровень удовлетворенности клетчаткой составил только 79 %, а сырым жиром – 15 %. Содержание макроэлементов и микроэлементов превышает норму за исключением цинка (удовлетворенность 98,9 %). Также в рационе недостает каротина 122 мг (удовлетворенность 76,5 %). Концентрация ЭКЕ в 1 кг сухого в-ва 0,81 (удовлетворенность 89,09 %), содержание переваримого протеина на 1 ЭКЕ – 111 г (удовлетворенность выше на 29 %).

С целью определения степени метаболических нарушений было проведено биохимическое исследование крови животных (таблица 1).

Таблица 1. – Показатели биохимического исследования крови коров

| Показатели | Время взятия крови | | | Норма |
|---------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Июнь | Сентябрь | Ноябрь | |
| Hb, г/л | 107,34 ± 3,72 | 114,4 ± 11,63 | 165,85 ± 5,93 | 99–129 |
| Общий белок, г/л | 74,6 ± 1,73 | 78,58 ± 1,62 | 77,04 ± 3,9 | 72–86 |
| Альбумины, г/л | 30,94 ± 1,06 | 31,46 ± 0,66 | 33,11 ± 0,72 | 27,36–43,00 |
| Мочевина, моль/л | 1,66 ± 0,24 | 1,91 ± 0,15 | 1,085 ± 0,14 | 3,33–6,33 |
| Триглицериды, ммоль/л | 0,96 ± 0,04 | 1,058 ± 0,17 | 0,42 ± 0,06 | 0,22–0,60 |
| Общий холестерин, ммоль/л | 1,99 ± 0,16 | 2,29 ± 0,36 | 17,6 ± 1,045 | 1,30–4,42 |
| Общие липиды, г/л | 1,77 ± 0,16 | 1,67 ± 0,40 | 6,74 ± 0,22 | 2,80–6,00 |
| Глюкоза, моль/л | 3,99 ± 0,16 | 4,704 ± 0,34 | 7,52 ± 0,22 | 2,20–3,30 |
| Молочная кислота, ммоль/л | | | 4,66 ± 0,42 | 0,99–1,43 |
| Ca, ммоль/л | 2,12 ± 0,12 | 1,92 ± 0,21 | 1,52 ± 0,11 | 2,50–3,13 |
| P, ммоль/л | 1,57 ± 0,18 | 1,6 ± 0,03 | 1,56 ± 0,039 | 1,45–1,94 |
| Mg, ммоль/л | 0,91 ± 0,03 | 4,91 ± 0,58 | 1,81 ± 0,08 | 0,82–1,23 |
| Ca : P | 1,57 ± 0,26 | 1,2 ± 0,13 | 0,97 ± 0,075 | 1,29–2,16 |
| ЩФ, нкат/л | 368,4 ± 22,56 | 225,04 ± 10,6 | | 1400,0–3017,0 |
| Fe, мкмоль/л | 23,05 ± 4,29 | 60,1 ± 2,46 | 27,15 ± 3,87 | 17,85–28,57 |
| Mn, мкмоль/л | – | 2,92 ± 0,075 | 3,071 ± 0,16 | 2,73–4,55 |
| Co, нмоль/л | – | 434,91 ± 14,7 | 522,2 ± 28,1 | 510,0–850,0 |
| Cu, мкмоль/л | 17,4 ± 3,43 | 10,4 ± 0,375 | 12,42 ± 0,4 | 8,39–12,01 |
| Zn, мкмоль/л | 22,00 ± 4,94 | 42,54 ± 1,59 | 52,7 ± 1,89 | 34,46–50,77 |

Содержание глюкозы в крови как в летний, так и в осенний периоды превышало норму и составило от $3,99 \pm 0,16$ моль/л в летний период и $4,704 \pm 0,34$ моль/л и $7,52 \pm 0,22$ моль/л в осенний период. Повышенное содержание в крови молочной кислоты $4,66 \pm 0,42$ моль/л, наряду с низким содержанием в рационе клетчатки (удовлетворенность 79,1 %) свидетельствуют о поступлении с концентрированными кормами легко растворимых углеводов (крахмал). Углеводы подвергаются ферментации в рубце микроорганизмами, в результате образуются ацетаты, пропионаты. Повышенное содержание легкоферментируемого крахмала приводит к уменьшению содержания уксусной кислоты и одновременному увеличению пропионовой кислоты, в результате на некоторое время количество молока увеличивается, но так как не хватает уксусной кислоты для производства жиров, то уменьшается жирность молока. Увеличение пропионовой кислоты также ведет к запасанию жира и увеличению живой массы животных, вместо использования ее для синтеза молока. О повышенном содержании крахмала в рационе свидетельствует и повышенное содержание молочной кислоты $4,66 \pm 0,42$ ммоль/л (норма 0,99–1,43 ммоль/л). Только в этом случае в рубце крахмал превращается в лактат (эфир молочной кислоты), в результате чего в рубце повышается кислотность и прекращается ферментация клетчатки. Чаще всего в этом случае коровы перестают есть. Глюкоза у жвачных животных образуется только в печени из пропионатов и ацетатов и не всасывается через стенки пищеварительного тракта. Однако при повышенном содержании крахмала, устойчивого к рубцовой ферментации, он попадает в тонкую кишку, где ферментируется, и уже через стенки тонкой кишки попадает в кровь и печень, являясь дополнительным источником глюкозы для коровы. Такая глюкоза будет также использована на запасание жира и увеличение живой массы животных (ожирение). Длительное скармливание такого рациона приводит к ожирению печени, кетозу и дистосии (затруднение родов).

Мочевина крови характеризует группу белкового обмена и имеет важное функциональное значение в процессах биохимической адаптации организма к изменению уровня и сбалансированного питания. В нашем случае концентрация общего белка в крови находится в норме, но уровень мочевины в среднем составляет $1,55 \pm 0,2$ моль/л при физиологической норме 3,3–6,33 моль/л. Такое состояние вызвано нарушением функции печени. В случае повышенного содержания сырого протеина (+330,4 г) аммиак, производящийся в рубце, не может быть без остатка преобразован в бактериальный протеин. Излишек аммиака проходит через стенки рубца и попадает в печень. Печень преобразует аммиак в мочевину, которая поступает в кровь. После этого мочевина может следовать двумя путями: вернуться в рубец вместе со слюной или через его стенки, попасть в почки и выделиться с мочой. Но если этого не происходит (т. е. печень не преобразует избыток

аммиака в мочевины), то, вероятнее всего, у коров возникли проблемы с печенью. Одна из причин такого состояния – поступление легкодеградирующего протеина с концентрированными кормами.

Содержание в рационе сырого жира ниже нормы (удовлетворенность 15,8 %). Концентрация триглицеридов $0,42 \pm 0,06$ ммоль/л находилась в норме. Однако содержание общего холестерина и общих липидов в крови коров превышало норму и составило $17,6 \pm 1,045$ ммоль/л и $6,74 \pm 0,22$ г/л. соответственно. Повышенное содержание липидов в крови с одновременной недостаточностью их в рационе может быть связано с начальными процессами ожирения печени. Углеводы в рубце используются для образования летучих жирных кислот (далее ЛЖК) и липиды ферментируются с образованием ненасыщенных жирных кислот. Часть ЛЖК из углеводов может использоваться бактериями рубца для синтеза фосфолипидов, что объясняет низкое содержание липидов в рационе и повышенное содержание их в крови. Вторая причина высвобождения триглицеридов из жировых отложений, которые тоже могут быть результатом нарушения углеводного, – поступление повышенного количества углеводов с концентрированными кормами.

Содержание макроэлементов и микроэлементов в крови коров напрямую зависит от их поступления с кормами. Количество кальция и фосфора в рационе превышало норму на 29 %, но содержание кальция в крови было ниже нормы и составило $1,52 \pm 0,11$ ммоль/л. Такое состояние связано с нарушениями, происходящими в печени (кетоз). Высококонцентрированный тип кормления препятствует усваиванию кальция из кормов. Содержание в крови микроэлементов соответствовало нормативным показателям, а цинка было несколько выше.

В результате длительного скармливания такого рациона приводит к ожирению печени, кетозу, дистонии, провоцируя тем самым воспалительные процессы в половых органах, и является фактором, снижающим воспроизводительную способность коров.

На 7–10 день после отела при наличии признаков эндометрита (в случае показаний – задержание последа, лечение начинали незамедлительно) под контролем руки в прямой кишке внутриматочно вводили лекарственное средство «Гистеросан-МК». Оно обладает высокой активностью против патогенных микроорганизмов, обуславливающих повреждение эндометрия и вызывающих эндометрит – *Escherichia coli*, *Arcanobacterium pyogenes*, споровых аэробов и др., и потенциально патогенных – *Staph. aureus* (coagulase-positive), *Enterococcus faecalis* и *Micrococcus spp.*, *Str. faecalis*, *Str. vaginitis*, *Str. pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa* и др. Компоненты препарата обладают синергидным действием.

Перед применением препарат растворяли в воде для инъекций, подогретой до 40–45 °С, соблюдая правила асептики, из расчета 50 мл на 1 дозу, используя только свежеприготовленным. Вводили внутриматочно каждые 4–5 дней. До полного выздоровления требовалось 2–3 введения (в сложных случаях 4–5).

Лечение эндометритов разной этиологии начали в мае месяце 2015 года. Всего подверглось лечению 396 голов, из которых были выбракованы только 13 коров. Сократился период до первого осеменения и составил 42 дня, по сравнению со средним показателем по стаду – 87 дней. Сократился сервис-период до 101 дня, что на 34 дня меньше показателя среднего по стаду (135 дней). Индекс осеменения составил 1,7, что соответствует нормативному показателю ($\leq 1,7$). Оплодотворяемость после первого осеменения составила 43,7 %, что на 7,6 % больше показателя среднего по стаду (таблица 2).

Таблица 2. – Показатели воспроизводства коров при лечении лекарственным средством «Гистеросан-МК»

| Показатель | «Гистеросан-МК» |
|--|-----------------|
| Количество голов | 396 |
| Выбраковано, голов | 13 |
| Сервис-период, дней | 101 |
| Средний интервал от отела до 1-го осеменения, дней | 42 |
| Среднее число осеменений, штук | 1,7 |
| Оплодотворяемость после 1-го осеменения, % | 43,7 |

Многакратно осеменяемых коров (синдром повторения охоты), без видимых причин, осеменяли с лекарственным средством «Фертилифил К». Препарат относится к антимикробным веществам – внутриматочным противоэндометритным лекарственным средствам, обладает высокой активностью против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staph. saprophyticus*, *Proteus spp.*, *Str. faecalis*, *Str. vaginitis* и др., которые наиболее часто выявляются в матке коров с синдромом повторения половой охоты; действует препарат и на микоплазм.

При введении препарата в форме раствора в матку за 15–60 мин до осеменения коровам с синдромом повторения половой охоты предотвращается отрицательное действие микроорганизмов, содержащихся в полости матки, на сперматозоиды и процесс оплодотворения и имплантации зародыша, улучшается среда в матке, что способствует сохранению беременности.

При повторении половой охоты после второго или более неплотворного осеменения и выявлении признаков, указывающих на субклинический эндометрит (наличие в цервикальной слизи пузырьков воздуха, мелких беловатых хлопьев или более 5 % нейтрофилов среди клеточных элементов и др.), препарат растворяли в воде для инъекций, подогретой до 40–45 °С, соблюдая правила асептики, из расчета 20 мл на 1 дозу препарата, и с помощью пипетки для осеменения вводили в матку коровы до осеменения. Осеменяли животное не ранее 15–60 мин после введения препарата. Препарат вводили в матку перед первым осеменением.

Осеменение с препаратом «Фертилифил К» начиналось спустя два-три предыдущих неплотворных осеменения. Оплодотворяемость после третьего осеменения составила 23,2 %, что на 11 % выше средней оплодотворяемости по стаду в этот период. Оплодотворяемость после четвертого осеменения составила 28,3 %, пятого – 25,3 % и шестого – 13,1 %, что на 20,9 %, 21,3 % и 11,2 % больше средних показателей по стаду за аналогичные периоды (таблица 3).

Таблица 3. – Показатели воспроизводства стада при осеменении с препаратом «Фертилифил К»

| Показатель | «Фертилифил К» |
|--|----------------|
| Количество голов | 99 |
| Выбраковано, голов | 6 |
| Сервис-период, дней | 208 |
| Средний интервал от отела до 1-го осеменения, дней | 53 |
| Среднее число осеменений, штук | 4,4 |
| Средний интервал между последующими осеменениями, дней | 48,3 |
| Оплодотворяемость после 1-го осеменения, % | 0,0 |
| Оплодотворяемость после 2-го осеменения, % | 6,1 |
| Оплодотворяемость после 3-го осеменения, % | 23,2 |
| Оплодотворяемость после 4-го осеменения, % | 28,3 |
| Оплодотворяемость после 5-го осеменения, % | 25,3 |
| Оплодотворяемость после 6-го осеменения, % | 13,1 |

Всего с «Фертилифилом К» осеменено 99 голов, из них 59 голов стельными стали после первого осеменения (59 %), что выше средней оплодотворяемости по стаду (36,1 %). Повторили охоту 40 голов, оплодотворяемость составила 47,5 % (в среднем по стаду 24,8 %). По третьему разу осеменяли 21 голову, из них стали стельными 10 коров (47,6 %), в среднем по стаду оплодотворяемость после третьего осеменения составила 12,3 %. Из 99 многократно осеменяемых (5 и более раз) животных 6 голов были выбракованы (6 %), 11 голов коров осеменяли с препаратом «Фертилифил К» четвертый раз, но не плодотворно. Это связано с гинекологическими заболеваниями (миометрит, пиометрит, хронический эндометрит), с патологиями, возникающими во

время родов: разрывы шейки матки, разрывы тела матки, разрывы прямой кишки, выпадение матки, спайки на матке.

Выводы

1. У исследуемых животных продолжительность сервис-периода – 135 дней, средний интервал от отела до 1-го осеменения – 87 дней, количество осеменений на оплодотворение – 2,2, оплодотворяемость после первого осеменения 36,1 %. Показатели оплодотворяемости и числа осеменений зависели от времени первого осеменения: наилучшие они были у животных, осемененных в поздние сроки (57,3 % и 1,90) и более низкими – у осемененных до 54 дней (32,9 % и 2,25). Учитывая высокую частоту заболеваний (38,2 %) и необходимость полного выздоровления животных наиболее желательно первое осеменение проводить в период 55–74 дней.

2. Воспроизводительная способность коров во многом определяется их кормлением. Биохимическое исследование крови животных показало, что содержание глюкозы в крови как в летний, так и в осенний периоды превышало норму и составило от $3,99 \pm 0,16$ моль/л в летний период и $4,704 \pm 0,34$ моль/л и $7,52 \pm 0,22$ моль/л в осенний период. Повышенное содержание в крови молочной кислоты $4,66 \pm 0,42$ моль/л, наряду с низким содержанием в рационе клетчатки (удовлетворенность 79,1 %), свидетельствуют о поступлении с концентрированными кормами легко растворимых углеводов (крахмал). Концентрация общего белка в крови находится в норме, но уровень мочевины в среднем составляет $1,55 \pm 0,2$ моль/л при физиологической норме 3,3–6,33 моль/л. Содержание в рационе сырого жира ниже нормы (удовлетворенность 15,8 %). Концентрация триглицеридов $0,42 \pm 0,06$ ммоль/л находилась в норме. Однако содержание общего холестерина и общих липидов в крови коров превышало норму и составило $17,6 \pm 1,045$ ммоль/л и $6,74 \pm 0,22$ г/л соответственно. Количество кальция и фосфора в рационе превышало норму на 29 %, но содержание кальция в крови было ниже нормы и составило $1,52 \pm 0,11$ ммоль/л. Такое состояние связано с нарушениями, происходящими в печени (кетоз). Высококонцентрированный тип кормления препятствует усваиванию кальция из кормов. Содержание в крови микроэлементов соответствовало нормативным показателям, а цинка было несколько выше. В результате длительное скормливание такого рациона приводит к ожирению печени, кетозу, дистоции, провоцируя тем самым воспалительные процессы в половых органах, и является фактором, снижающим воспроизводительную способность коров.

3. Лечению препаратом «Гистеросан-МК» подверглось 396 голов, из которых были выбракованы только 13 коров. Сократился период до первого осеменения и составил 42 дня, по сравнению со средним показателем по стаду – 87 дней. Сократился сервис-период до 101 дня, что на 34 дня меньше показателя среднего по стаду (135 дней). Индекс осеменения составил 1,7, что соответствует нормативному показателю ($\leq 1,7$). Оплодотворяемость после первого осеменения составила 43,7 %, что на 7,6 % больше показателя среднего по стаду.

4. С препаратом «Фертилифил К» осеменено 99 голов, из них 59 голов стельными стали после первого осеменения (59 %), что выше средней оплодотворяемости по стаду (36,1 %). Повторили охоту 40 голов, оплодотворяемость составила 47,5 % (в среднем по стаду 24,8 %). По третьему разу осеменяли 21 голову, из них стали стельными 10 коров (47,6 %), в среднем по стаду оплодотворяемость после третьего осеменения составила 12,3 %. Из 99 многократно осеменяемых (5 и более раз) животных 6 голов были выбракованы (6 %), 11 голов коров осеменяли с препаратом «Фертилифил К» четвертый раз, но не плодотворно.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585 : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 26.03.2016, 5/41842.

2. Дерин, А. Увеличение производства животноводческой продукции напрямую зависит от обеспечения оптимального уровня работ по воспроизводству стада [Электронный ресурс] / А. Дерин // Газета «Весть» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2013. – Режим доступа: <http://www.mcsx.ru>. – Дата доступа: 26.09.2016.

3. Продуктивное долголетие коров обсуждают в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс] // Мировые новости. – Санкт-Петербург, 2014 – Режим доступа: <http://www.agriculture.by>. – Дата доступа: 26.09.2016.

4. Ваттио, М. А. Определение течки, естественное и искусственное осеменение. Воспроизводство и питание / М. А. Ваттио // Основные аспекты производства молока / Международный институт по исследованию и развитию молочного животноводства им. Бабкока. – Мэдисон, 1994. – С. 32–47.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: elena.huminskaya@yandex.ru, lupolovt@tut.by

Huminskaya Alena, Lupalava Tatsiana

THE REPRODUCTIVE ABILITY OF COWS AND THE RESULTS OF THE USE
OF PREPARATIONS "GISTEROSAN-MK" AND "FERTILIFIL K" UNDER RCAR
"EXPERIMENTAL BASE" KRINICHNAYA "

It was found that at the studied animals` duration service period – 135 days, the average interval from calving to the 1st insemination was 87 days, the number of inseminations on fertilization was 2,2, fertilization after the first insemination 36,1%. Application of the preparation "Gisterosan-MK" for the treatment of cow`s endometritis help to shorten the time to first insemination up to 42 days, the period of service – up to 101 days. Fertilization after the first insemination was 43,7%. Application of the preparation "Fertilifil K" for repeatedly inseminated cows promoted productive insemination after the first injection – 59%, repeated hunt 40 animals, fertility was 47,5%, on the third time inseminated 21 goals, 10 of them became in calf cows (47,6%). Taking into account the high frequency of the diseases (38,2%) and the necessity of a full recovery of animals it`s preferred to carry out the first insemination during the period of 55–74 days.

Keywords: dairy cows, fertility, service-period, insemination, gynaecological disorders, medicaments.

УДК 797.212

В. Ю. Давыдов¹, А. Н. Манкевич²

¹Доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры физической культуры и спорта, Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

²Аспирант кафедры физической культуры и спорта, Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ 12–15 ЛЕТ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

В статье представлены результаты исследования возрастной динамики показателей телосложения юных пловцов. Анализ данных позволил получить представление о характере и узловых моментах развития морфологических и силовых показателей юношей 12–15 лет в процессе углубленной специализации. Наиболее интенсивный прирост морфологических показателей и показателей кистевой и становой динамометрии приходится на возраст 13–15 лет. Полученная информация о показателях юных спортсменов позволяет корректировать программу тренировочного процесса.

Ключевые слова: телосложение, пловцы, подготовка, отбор, показатели, размеры тела, исследование.

Введение

Основными составляющими успеха в спорте являются уровень здоровья спортсменов, индивидуальные особенности, свойства нервной системы, уровень развития двигательных качеств, функциональное состояние организма, качество спортивной подготовки. Для осуществления поиска наиболее талантливых спортсменов, которые могут показать высокие спортивные результаты, необходимо совершенствовать критерии отбора.

Современные подходы к отбору перспективных спортсменов и индивидуализации учебно-тренировочного процесса требуют особого внимания в подготовке спортсменов высокого класса.

Спортивный отбор – процесс поиска наиболее одаренных людей, способных достичь высоких результатов в конкретном виде спорта [1]. Спортивный отбор носит длительный многоэтапный характер и охватывает всю многолетнюю подготовку спортсмена. В процессе отбора должен учитываться целый комплекс критериев, которые могли бы справедливо оценить индивидуальные характеристики детей и подростков.

При осуществлении спортивного отбора необходимо обеспечить комплексность оценки перспективности с использованием морфофункциональных, социально-психологических и других критериев. При этом на первом и втором этапах многолетнего спортивного отбора основную роль играют генетические детерминированные признаки, которые характеризуются небольшой изменчивостью под влиянием тренировки. На последующих этапах их роль снижается и возрастает значение подверженных влиянию тренировки спортивно-технических, психологических и функциональных признаков, а также уровень спортивных достижений. На каждом этапе спортивного отбора выявляют целесообразность дальнейшей подготовки спортсмена, дают подробную оценку его сильных и слабых сторон, проводят анализ предшествующего этапа подготовки. Полученные данные являются основой для ориентации спортсмена на очередном этапе многолетней подготовки.

В современных условиях развития спорта особое внимание уделяется методике ориентации подготовки юных спортсменов, позволяющей максимально раскрыть индивидуальные резервы каждого спортсмена (В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, 1997; В.К. Бальсевич, 2001).

Спортивная ориентация – определение перспективных направлений достижений высшего спортивного мастерства, основанное на изучении задатков и способностей спортсменов, индивидуальных особенностей формирования их мастерства [2]. Определение индивидуальной предрасположенности к спортивным достижениям невозможно достигнуть путем кратковременных мероприятий. Это объясняется тем, что спортивная предрасположенность

представляет собой комплекс индивидуальных особенностей, которые развиваются и выявляются неодновременно, это зависит от возраста и стажа занятий спортом [3]. Персональные возможности и личные установки на их осуществление изменчивы, причем как в силу естественных особенностей индивидуального развития, так и под влиянием социальных факторов жизни.

Достижение высоких спортивных результатов в плавании выполнимо с учетом общих закономерностей тренировочного процесса пловцов, поэтому отбор и спортивную ориентацию следует рассматривать как центральную научную проблему.

Целью работы явилось изучение структуры подготовленности пловцов (морфологических, функциональных и силовых показателей) на различных этапах многолетней подготовки.

На основании аналитического обзора литературы для решения поставленной цели исследования были сформулированы следующие **задачи**:

1. Выявить возрастную динамику развития морфофункциональных показателей пловцов 12–15 лет.
2. Изучить силовые показатели пловцов 12–15 лет.

Материалы и методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследований, отвечающие требованиям, предъявляемым к проведению исследований в области теории и методики физического воспитания и спорта, спортивной антропологии: обзор и анализ научно-методической литературы; антропометрия; динамометрия; спирометрия; педагогические наблюдения; методы математической статистики.

Исследования были организованы на базе СДЮШОР №4 г. Пинска, Центра Олимпийского резерва по водным видам спорта г. Бреста, универсального спортивного комплекса УО «Полесский государственный университет». В исследовании приняли участие пловцы-юноши 12–15 лет различной спортивной квалификации (III р. – МС) и разного уровня подготовленности. Всего было обследовано 115 спортсменов.

Данные результатов исследования были обработаны при помощи стандартных методов математической статистики.

Результаты исследований и их обсуждение

Анализ основных параметров тотальных размеров тела показал, что с возрастом показатели увеличиваются. Однако рост данных показателей происходит неравномерно. Так, в возрасте 12 лет прирост показателей незначителен и статистически недостоверен ($p > 0.05$). Наиболее интенсивное увеличение параметров отмечается с 12 до 15 лет с пиком прироста в 13 и 15 лет. После 15 лет темпы прироста заметно снижаются, но увеличение показателей продолжается. Результаты исследуемых тотальных размеров тела представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Тотальные размеры тела пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|---|--------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Длина тела, см | \bar{x} σ | 152.0±6.34 | 162.3±7.09 | 169.9±8.22 | 178.3±4.64 |
| Масса тела, кг | \bar{x} σ | 40.2±5.63 | 49.9±6.41 | 55.1±9.82 | 66.7±5.93 |
| Обхват грудной клетки, см | \bar{x} σ | 74.1±4.15 | 81.8±5.63 | 85.6±8.62 | 92.2±3.74 |
| Абсолютная поверхность тела, м ² | \bar{x} σ | 1.34±0.11 | 1.52±0.13 | 1.65±0.19 | 1.85±0.09 |

Интенсивный прирост тотальных размеров тела в возрасте 13 и 15 лет объясняется тем, что этот период характеризуется процессом полового созревания и спортсмены находятся в фазах препубертатного и пубертатного развития. Этот возрастной период отмечается максимальным темпом роста всего организма и отдельных его частей.

Анализируя основные показатели продольных размеров тела необходимо отметить, что показатели с возрастом увеличиваются неравномерно. В возрасте 12 лет различия статически недостоверны ($p > 0.05$). Результаты исследуемых продольных размеров тела представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Продольные размеры тела пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Длина корпуса, см | $x \pm \sigma$ | 68.3 ± 2.41 | 72.4 ± 4.63 | 76.6 ± 5.53 | 80.9 ± 2.62 |
| Длина туловища, см | $x \pm \sigma$ | 45.3 ± 1.84 | 48.0 ± 3.53 | 50.9 ± 4.56 | 53.2 ± 2.06 |
| Длина руки, см | $x \pm \sigma$ | 68.0 ± 3.42 | 73.2 ± 6.23 | 76.5 ± 4.44 | 81.1 ± 2.93 |
| Длина плеча, см | $x \pm \sigma$ | 28.9 ± 1.96 | 30.2 ± 2.44 | 30.9 ± 2.17 | 33.9 ± 1.56 |
| Длина предплечья, см | $x \pm \sigma$ | 22.0 ± 1.54 | 24.1 ± 2.06 | 25.5 ± 2.22 | 26.7 ± 1.67 |
| Длина кисти, см | $x \pm \sigma$ | 17.8 ± 1.52 | 19.4 ± 1.13 | 19.9 ± 1.22 | 20.4 ± 0.81 |
| Длина ноги, см | $x \pm \sigma$ | 83.8 ± 4.41 | 89.8 ± 3.70 | 93.3 ± 5.81 | 97.4 ± 3.72 |
| Длина бедра, см | $x \pm \sigma$ | 39.8 ± 2.21 | 42.4 ± 2.10 | 44.4 ± 2.66 | 47.0 ± 2.50 |
| Длина голени, см | $x \pm \sigma$ | 36.7 ± 2.90 | 40.5 ± 3.21 | 42.6 ± 3.45 | 43.6 ± 2.04 |
| Длина стопы, см | $x \pm \sigma$ | 23.4 ± 1.35 | 25.0 ± 1.24 | 25.5 ± 1.36 | 26.2 ± 0.91 |

Период ускоренного роста отмечается с 12 до 15 лет. Пики прироста для продольных размеров тела приходятся в возрастные периоды, что объясняется закономерностями роста и развития организма. Так, длина корпуса с возрастом увеличивается постепенно с пиком прироста в 15 лет, тогда как прирост длины туловища отмечен в возрасте 14 лет.

Необходимо отметить то, что увеличение верхних и нижних конечностей происходит наиболее быстрыми темпами, обнаруживая также признаки неравномерного роста. Так, пик прироста для показателей длины плеча и длины бедра отмечается в возрасте 15 лет, тогда как пик прироста для показателей длины предплечья, длины кисти, длины голени и длины стопы отмечен в возрасте 13 лет. В связи с этим пик прироста для показателей длины рук и длины ног приходится на возраст 13 и 15 лет.

Значительное увеличение основных параметров поперечных размеров тела происходит в возрастном периоде 12–15 лет. Увеличение показателей происходит неравномерно, с пиком прироста для показателей акромиального и поперечного диаметров в 13 и 15 лет. Статистически значимые различия данных показателей сохраняются с 12 до 15 лет. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Поперечные размеры тела пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Акромиальный диаметр, см | $x \pm \sigma$ | 32.3 ± 2.86 | 35.4 ± 1.43 | 37.1 ± 1.64 | 39.6 ± 1.64 |
| Поперечный диаметр, см | $x \pm \sigma$ | 22.3 ± 1.12 | 24.6 ± 1.72 | 25.8 ± 2.55 | 27.7 ± 1.40 |
| Сагиттальный диаметр, см | $x \pm \sigma$ | 15.8 ± 1.30 | 17.9 ± 1.17 | 18.8 ± 2.44 | 18.9 ± 1.36 |
| Тазогребневый диаметр, см | $x \pm \sigma$ | 22.6 ± 1.31 | 25.1 ± 1.56 | 25.6 ± 1.92 | 27.4 ± 1.34 |
| Ширина кисти, см | $x \pm \sigma$ | 6.8 ± 0.49 | 7.3 ± 0.92 | 7.6 ± 0.61 | 8.1 ± 0.37 |
| Ширина стопы, см | $x \pm \sigma$ | 8.05 ± 0.81 | 8.82 ± 0.46 | 9.10 ± 0.15 | 9.14 ± 0.68 |

Пик прироста для сагиттального диаметра грудной клетки приходится на возраст 13 лет. Наиболее интенсивное увеличение тазогребневого диаметра отмечается в 13 и 15 лет.

В возрастных периодах 12–15 лет различия этих показателей статистически недостоверны ($p > 0.05$). Ширина кисти и ширина стопы на протяжении всего периода изменяются постепенно с пиком прироста в 13 и 15 лет.

Неравномерность роста частей тела приводит к изменению пропорций тела. Между обхватными размерами тела пловцов обнаружены статистически значимые различия в возрастном диапазоне 12–15 лет по таким показателям, как обхват грудной клетки и обхват грудной клетки на вдохе с пиком прироста в 13 и 15 лет, что косвенно свидетельствует об увеличении статического объема легких в данном возрастном периоде. Результаты обхватных размеров тела представлены в таблице 4.

Таблица 4. – Обхватные размеры тела пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|----------------------------------|--------------------------|---------------|------------|-----------|-----------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Обхват грудной клетки, см | $x \pm \sigma$ | 74.1±4.15 | 81.8±5.63 | 85.6±8.62 | 92.2±3.74 |
| Обхват грудной клетки, вдох, см | $x \pm \sigma$ | 79.18±4.21 | 85.9±7.08 | 91.5±7.51 | 96.9±3.23 |
| Обхват грудной клетки, выдох, см | $x \pm \sigma$ | 72.2±4.09 | 78.4±7.04 | 83.1±8.70 | 90.1±5.21 |
| Обхват плеча (напряж.), см | $x \pm \sigma$ | 23.6±1.52 | 26.3±1.70 | 27.8±3.14 | 31.1±1.81 |
| Обхват плеча (спокойно), см | $x \pm \sigma$ | 22.2±1.61 | 24.1±1.53 | 25.1±2.82 | 28.1±1.73 |
| Обхват предплечья, см | $x \pm \sigma$ | 21.3±1.14 | 23.2±1.09 | 23.9±2.21 | 26.7±2.20 |
| Обхват бедра, см | $x \pm \sigma$ | 43.7±2.91 | 46.4±2.85 | 47.9±4.07 | 52.2±2.71 |
| Обхват голени, см | $x \pm \sigma$ | 29.8±1.72 | 32.04±1.74 | 32.7±2.31 | 36.4±2.25 |

По таким показателям, как обхват плеча, обхват предплечья, бедра и голени были получены статически значимые различия в возрастном периоде с 12 до 15 лет ($p < 0.05$). После 15 лет темпы роста заметно снижаются, однако увеличение показателей продолжается.

Анализ компонентного состава массы тела спортсменов различного возраста показал, что в период полового созревания, показатели абсолютной и относительной жировой массы увеличиваются неравномерно с пиком прироста в 12 и 15 лет. В 15 лет абсолютная масса жира не изменяется, тогда, как относительная жировая масса уменьшается. Это, по всей видимости, обусловлено влиянием занятий плаванием на организм занимающихся, т.е. чем выше квалификационный уровень спортсмена, тем меньше показатели относительной жировой массы. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. – Состав компонентов массы тела пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Абсолютная жировая масса, кг | $x \pm \sigma$ | 4.71±1.06 | 5.18±1.27 | 5.72±1.39 | 7.41±1.73 |
| Относительная жировая масса, % | $x \pm \sigma$ | 10.91±1.74 | 10.42±2.41 | 10.52±1.83 | 11.08±1.62 |
| Абсолютная мышечная масса, кг | $x \pm \sigma$ | 19.28±2.80 | 24.32±3.33 | 27.23±2.91 | 34.71±3.74 |
| Относительная мышечная масса, % | $x \pm \sigma$ | 47.60±3.31 | 48.53±1.84 | 49.22±2.82 | 52.09±2.21 |
| Относительная костная масса, % | $x \pm \sigma$ | 18.81±2.10 | 19.15±1.13 | 18.06±1.70 | 16.32±1.53 |

В период полового созревания быстрыми темпами развивается и мышечная система. Особенно интенсивный прирост абсолютной мышечной массы наблюдается в 13–15 лет, что совпадает с пиком прироста длины и массы тела. После 15 лет различия статически недостоверны ($p > 0.05$). Показатель относительной мышечной массы с возрастом увеличивается с пиком прироста в возрасте 15 лет. Статически значимые различия сохраняются до 15 лет ($p < 0.05$).

Показатель абсолютной массы костного компонента с возрастом постепенно увеличивается. Однако наибольший прирост показателя наблюдается в возрасте 13 лет. Относительный показатель костной массы после 13 лет демонстрирует постепенное снижение, обусловленное тем, что после пубертатного скачка, прирост абсолютной костной массы уменьшается, тогда как прирост показателей абсолютной мышечной и жировой массы демонстрируют значительный прирост.

Анализ кистевой и становой динамометрии пловцов 12–15 лет показал, что одновременно с абсолютным увеличением массы мышечной ткани увеличиваются и силовые показатели (таблица 6). Однако, с возрастом силовые показатели увеличиваются неравномерно. Неравномерность прироста силы в онтогенезе связана с увеличением количества мышечных волокон, с изменением соотношений мышечного и соединительно-тканного компонентов, с увеличением физиологического и анатомического поперечников и биомеханическими изменениями мышц [4], [5].

Возрастная динамика прироста показателей кистевой и становой силы совпадает с динамикой роста длины и массы тела. Интенсивное увеличение показателей наблюдается с 12 до 15 лет с пиком прироста для кистевой силы в 13–14 и 14–15 лет, а для становой силы в 13, 15 лет.

Таблица 6. – Показатели кистевой и становой динамометрии пловцов 12–15 лет

| Показатели | Статистические параметры | Возраст (лет) | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------|-------------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Кистевая динамометрия правой руки, кг | $x \pm \sigma$ | 24.9±2.60 | 30.3±5.43 | 36.0 ±7.4 | 48.2±6.72 |
| Становая динамометрия, кг | $x \pm \sigma$ | 81.6±10.03 | 98.8±18.2 | 112.7±16.02 | 140.7±11.14 |

Анализ результатов исследования морфофункциональных и силовых параметров показал, что различия морфологических, функциональных показателей пловцов 12 лет статически незначимы. Существенные различия силовых показателей у спортсменов 12 лет обусловлены увеличением доли использования различных тренажерных устройств в силовой подготовке на суше.

Значительное увеличение изучаемых показателей происходит в возрастном периоде с 12 до 15 лет с максимальным приростом большинства морфофункциональных показателей в возрасте 13–15 лет. Пик прироста компонентов силовой подготовленности, проявляемых в специфических условиях, отстает на 1 год от прироста морфологических показателей. Статистически значимые различия сохраняются с 12 до 15 лет. Данные результаты исследования согласуются с теоретическими положениями И. А. Аршавского [6] о двух стадиях избыточного анаболизма: стадии “накопления активной массы” и стадии “реализации на уровне функциональной системы”.

Период полового созревания (13–15 лет) характеризуется неуравновешенностью нервной системы, что необходимо учитывать при построении тренировочного процесса и выборе дистанционной специализации. Эффективное управление учебно-тренировочным процессом предполагает обеспечение гармоничного сочетания всех элементов составляющих этот процесс.

Выводы

1. Результаты проведенных нами исследований возрастной динамики показателей телосложения пловцов позволили получить данные о характере и узловых моментах развития морфологических и силовых показателей обследуемых юношей-пловцов 12–15 лет. Морфофункциональные показатели развиваются гетерохронно, наблюдается несоответствие в физическом развитии, обусловленное темпами пубертатного развития индивидуумов. Наиболее

интенсивный прирост морфологических показателей приходится на возраст 13–15 лет. Статически значимые различия у большинства показателей сохраняются.

2. Интенсивное увеличение показателей кистевой и становой динамометрии наблюдается в возрасте 13 и 15 лет. Учет полученных данных позволяет корректировать тренировочный процесс юных спортсменов.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
2. Давыдов, В. Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (теоретические и практические аспекты) : монография / В. Ю. Давыдов, В. Б. Авдиенко. – М. : Советский спорт, 2014. – 384 с. : ил.
3. Давыдов, В. Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. Ю. Давыдов. – М. : МГУ, 2002. – 40 с.
4. Дырко, В. В. Контроль за физической подготовленностью пловцов / В. В. Дырко // Актуальные вопросы спортивного плавания : сб. науч. трудов. – Омск, 1985. – С. 35–44.
5. Дырко, В. В. Методика определения спортивной перспективности юных пловцов на основе динамики специальных силовых показателей : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. В. Дырко. – Омск, 1985. – 18 с.
6. Аршавский, И. А. Физиологические механизмы и принципы индивидуального развития / И. А. Аршавский. – М. : Наука, 1982. – 270 с.
7. Платонов, В. Н. Плавание / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 495 с.
8. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

Поступила в редакцию 15.12.16

E-mail: v-davydov55@list.ru, anika82@mail.ru

V. Y. Davydov, A. N. Mankevich

INDEXES OF BUILD OF YOUNG SWIMMERS ARE 12–15 ON THE STAGE DEEP SPECIALIZATION

The article presents the results of the study of the age-related dynamics of the body builds of young swimmers. The analysis of the data made it possible to obtain an idea of the nature and key points of the development of morphological and strength indicators of young men of 12–15 years in the process of in-depth specialization. The most intensive increase in morphological indices and indicators of wrist and machine dynamometry occurs at the age of 13–15 years. The received information on the indicators of young athletes allows you to adjust the training process program.

Keywords: build, swimmers, preparation, selection, indexes, sizes of body, research.

УДК 612.8

Е. Г. КаллаурКандидат медицинских наук, доцент,
Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь**ОСОБЕННОСТИ ГЕНОТИПА УСПЕШНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ
НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ**

Исследованы особенности генотипа успешных гребцов на байдарках и каноэ, значимые для тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов.

Ключевые слова: гребцы на байдарках и каноэ, генотип.

Введение

Построение тренировочного процесса спортсменов гребцов на байдарках и каноэ, достижение высоких и стабильных результатов в гребном спорте невозможно без оценки генотипа спортсменов. Особенности генотипа примерно на 30–50% определяют результат в этом виде спорта [1].

Нами были проанализированы полиморфизмы генов *AMPD1*, *G6PC2*, *MCT1*, *IRS1* и *EPOR*, белковые продукты которых участвуют в энергообеспечении мышечной деятельности и обмене веществ, у спортсменов и в контрольных выборках [2]. Обнаружены ассоциации генотипов СС гена *AMPD1*, АА гена *MCT1* и GG гена *G6PC2* – с предрасположенностью к проявлению высокой физической работоспособности и GG генотипа гена *EPOR* с предрасположенностью к проявлению выносливости. Обнаружена ассоциация СС генотипа гена *AMPD1*, и GG генотипа гена *EPOR* с высокими значениями аэробной мощности (по VO_2max) у спортсменов-гребцов. Показано, что А аллель гена *G6PC2* связан с менее значимым приростом концентрации глюкозы крови и А аллель гена *MCT1* связан с меньшим уровнем лактата в крови у спортсменов-мужчин при предельной физической нагрузке до отказа.

В исследовании с участием белорусских гребцов [3], было показано, что частота встречаемости неблагоприятного для проявления выносливости *PPARA* С аллеля (повышает риск развития гипертрофии миокарда, что ограничивает аэробные возможности) среди юных гребцов, прекративших заниматься данным видом спорта, через 7 месяцев после начала занятий составила 66,7 %, в то время как среди оставшейся группы частота *PPARA* С аллеля была всего 6,5 %. Кроме того было выявлено, что в группе спортсменов-стайеров (1000 м, 5000 м) частота *PPARA* С аллеля у разрядников и КМС близка к среднепопуляционным данным, а у мастеров спорта международного класса (МСМК) и заслуженных мастеров спорта (ЗМС) это значение достигает минимальных значений [4].

Этот феномен (в соответствии с генетической концепцией спортивного отбора) отражает накопление благоприятствующих определенной двигательной деятельности аллелей у спортсменов высокой квалификации и постепенный отсев спортсменов с неблагоприятным сочетанием генотипов (в приведенном примере: накопление *PPARA* G и снижение *PPARA* С аллелей у стайеров с ростом спортивной квалификации).

Мышечная форма аденозинмонофосфатдезаминазы (АМФД-М) является важным регулятором метаболизма мышечной энергии при физической нагрузке. АМФД-М, катализируя реакцию дезаминирования, является одним из интегральных ферментов цикла пуриновых нуклеотидов, который играет важную роль в метаболизме адениловых нуклеотидов и определяет энергетический потенциал клетки [5]. В покоящейся мышце более 90% АМФД-М находится в саркоплазме в несвязанном с миозином неактивном состоянии. В процессе энергичного сокращения мышцы 50–60% АМФД-М связываются с миофибриллами. При неизменном уровне общей активности в период отдыха доля связанного фермента возвращается к исходному уровню [6]. Индивиды, имеющие пониженную активность АМФД-М, могут испытывать слабость, быструю утомляемость даже после средней по интенсивности физической нагрузки [7].

Причиной большинства случаев недостатка АМФД-М у человека является одонуклеотидная замена цитозина на тимин в 34-ом положении кодирующей последовательности

во втором экзоне гена *AMPD1*, в результате чего глутаминовый кодон САА превращается в стоп-кодон ТАА (С/Т полиморфизм гена).

Последствием недостаточности АМФД-М является усиленное образование АДФ, что снижает максимальную скорость сокращения и увеличивает время расслабления скелетных мышц. Было обнаружено, что после тренировок высокой интенсивности лица, являющиеся гомозиготами по мутантному аллелю (генотип ТТ) или гетерозиготами (генотип СТ), имеют аэробные показатели хуже, чем те, в генотипе которых отсутствует мутантный аллель (генотип СС) [8].

В организме человека глюкоза является основным и наиболее универсальным источником энергии для совершения физической работы. Баланс между процессами абсорбции глюкозы в ЖКТ, ее продукции в печени и почках и утилизации органами и тканями, определяет уровень глюкозы в крови для каждого человека. Самая сильная ассоциация с уровнем глюкозы у здорового человека была выявлена для полиморфизма rs560887 гена *G6PC2*. Показано, что, чем больше G аллелей в генотипе (AG и GG генотипы), тем больше концентрация глюкозы в крови [9]. Ген *G6PC2* кодирует белок каталитической субъединицы глюкозо-6-фосфатазы 2 типа, Г6ФК2, экспрессирующийся специфично в β -клетках островков Лангерганса в поджелудочной железе. Белок является частью мультикомпонентного комплекса белков в мембране, играющих важную роль в контроле метаболизма глюкозы [9]. Высказывается предположение, что присутствие минорного А аллеля замедляет экспрессию гена и получается меньшее количество Г6ФК2, что также приводит к снижению уровня глюкозы в крови [9]. Учитывая роль G/A полиморфизма гена *G6PC2* в регуляции уровня глюкозы в крови, можно предположить, что носительство определенного аллеля гена *G6PC2* может влиять на эффективность выполнения физических нагрузок.

Образовавшийся в результате интенсивной работы лактат может окисляться в сердце и медленных мышечных волокнах (МВ), ресинтезироваться в гликоген в быстрых МВ или поступать в клетки печени и почек для участия в процессах гликогеногенеза и липогенеза. Лактат не может пройти через плазматическую мембрану посредством свободной диффузии. Для его переноса требуются специфические транспортные белки – протон-зависимые транспортеры монокарбоновых кислот (МКТ), которые обеспечивают быстрый транспорт лактата через плазматическую мембрану [10].

Показано, что в скелетных мышцах основными изоформами являются МКТ1 и МКТ4 [10]. Установлен механизм сопряженного действия этих двух видов МКТ:МКТ4; этот комплекс выводит лактат из быстрых МВ в интерстиций, откуда МКТ1 транспортирует его в медленные МВ для утилизации в качестве энергетического субстрата.

МКТ1 кодируется геном *MCT1*, локализованным в коротком плече 1 хромосомы (1p13.2-p12). В структуре ДНК обнаружено три миссенс-мутации в гене *MCT1*, одна из которых мутация – A1470T, у носителей мутантного аллеля (в гомозиготном ТТ и гетерозиготном АТ-состоянии) наблюдалось снижение на 40 % скорости транспорта лактата в эритроцитах [10]. У носителей Т аллеля наблюдалась большая аккумуляция лактата в крови в отличие от АА гомозиготных носителей.

Действие инсулина начинается с его связывания со специфическим гликопротеиновым рецептором (IR) на поверхности клетки-мишени. Субстрат инсулинового рецептора-1 (IRS-1) – белок-посредник, главный субстрат тирозиновой протеинкиназы инсулинового рецептора, а также рецептора инсулиноподобного фактора роста – 1. Белок IRS-1 синтезируется во всех тканях, участвующих в метаболизме глюкозы, и играет важную роль в метаболических и митогенетических эффектах инсулина. IRS-1 участвует в регуляции процессов транслокации переносчиков глюкозы к мембране, синтеза гликогена в ответ на инсулиновый стимул [11].

Экспрессия Arg972 варианта *IRS-1* через каскад ферментативных реакций вызывает снижение активности протеинкиназы B, что приводит к нарушению процесса синтеза гликогена, регулируемого киназой гликогенсинтазы 3-бета (GSK-3 β). Полиморфизм Arg972Gly может быть связан с развитием резистентности к инсулину, угнетая способность инсулина активировать IRS-1/ФИЗК/Akt/GSK-3 β сигнальный путь, приводя к нарушениям транспорта глюкозы, транслокации переносчиков глюкозы и синтеза гликогена [12].

Эритропоэз представляет собой постоянный и непрерывный процесс образования и восстановления клеток эритрона, главной функцией которых является снабжение тканей кислородом. Клеточная основа эритропоэза состоит из дифференциации, пролиферации и созревания эритроидных предшественников в костном мозгу с последующим выходом эритроцитов в циркуляцию крови. Центральное место в регуляции эритропоэза занимает эритропоэтин (EPO) – почечный гормон гликопротеиновой природы. EPO является

физиологическим регулятором продукции эритроцитов и играет ключевую роль в приспособлении этой продукции к метаболическим потребностям в кислороде.

Синтез и секреция ЕРО играют важную патофизиологическую роль в клинике первичных и вторичных нарушений эритрона, приводящих к изменению устойчивого эритроцитарного равновесия. При анемиях и полицитемиях возникает патологическая регуляция эритропоэза, которая характеризуется изменениями продукции ЕРО. ЕРО является уникальным белком. Сохранившийся неизменным в процессе эволюции, образующийся в двух органах и всегда присутствующий в плазме крови, белок ЕРО действует как митоген и как фактор выживания: он способствует пролиферации ранних эритроидных предшественников и поддерживает выживание (препятствующее апоптозу) поздних стадий до их созревания [13].

Функции ЕРО осуществляются через специфические поверхностные рецепторы (ЕРОR). Данные о широком распространении ЕРОR в тканях позволяют обоснованно предполагать, что изменения в системе ЕРО – ЕРОR могут приводить к различным биологическим проявлениям.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2016–2017 годах было проведено исследование генотипа спортсменов-гребцов на байдарках и каноэ, в количестве 82 человек, 32 женщины и 50 мужчин, средний возраст $23 \pm 3,46$ лет, с квалификацией от мастера спорта до заслуженного мастера спорта.

Установлена взаимосвязь высоких аэробных возможностей спортсменов-гребцов с носительством генотипа СС гена *AMPD1* (мужчины, женщины) (таблица 1) и (GGAA)n полиморфизма гена *EPOR* (мужчины) (таблица 2).

Таблица 1. – Ассоциация С/Т полиморфизма гена *AMPD1* с функциональными показателями у гребцов на байдарках и каноэ

| Показатель | Генотипы <i>AMPD1</i> | | P |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------|--------|
| | СС | СТ | |
| Мужчины: | n = 45 | n = 5 | |
| VO ₂ max, л/мин | 3,94 ± 0,94 | 3,18 ± 0,51 | 0,08 |
| Отн. VO ₂ max, мл/кг/мин | 56,56 ± 11,02 | 45,20 ± 7,53 | 0,03* |
| Женщины: | n = 28 | n = 4 | |
| VO ₂ max, л/мин | 2,98 ± 0,62 | 2,45 ± 0,72 | 0,13 |
| Отн. VO ₂ max, мл/кг/мин | 53,66 ± 6,28 | 41,88 ± 10,29 | 0,003* |

*P<0,05 – статистически значимые различия между группами с различными генотипами (по непарному t тесту).

У обследованных гребцов на байдарках и каноэ ассоциация GG генотипа с более высокими значениями VO₂max по сравнению с GA и AA генотипами наблюдалась только у спортсменов мужского пола (GG – 4,75 ± 0,78; GA – 4,21 ± 0,67 и AA – 4,17 ± 0,89) (таблица 2). В группе женщин аналогичной ассоциации не выявлено. У спортсменов как мужского, так и женского пола ассоциации генотипов гена *EPOR* с уровнем гемоглобина (Hb) крови не обнаружено.

Таблица 2. – Ассоциация (GGAA)n полиморфизма гена *EPOR* с функциональными показателями у гребцов на байдарках и каноэ

| Показатель | Генотипы <i>EPOR</i> | | | P |
|-----------------------------|----------------------|--------------|--------------|-------|
| | GG | GA | AA | |
| Мужчины: | n = 10 | n = 31 | n = 18 | |
| VO ₂ max, л/мин | 4,75 ± 0,78 | 4,21 ± 0,67 | 4,17 ± 0,89 | 0,03* |
| VO ₂ ПАНО, л/мин | 3,46 ± 0,54 | 3,0 ± 0,45 | 3,11 ± 0,32 | 0,04* |
| Hb, г/л | 157,0 ± 12,0 | 152,0 ± 21,0 | 154,0 ± 13,0 | 0,1 |
| Женщины: | n = 6 | n = 27 | n = 10 | |
| VO ₂ max, л/мин | 3,44 ± 0,64 | 3,12 ± 0,87 | 3,30 ± 0,44 | 0,4 |
| VO ₂ ПАНО, л/мин | 2,30 ± 0,54 | 2,17 ± 0,88 | 2,40 ± 0,67 | 0,3 |
| Hb, г/л | 130,0 ± 9,0 | 155,0 ± 14,0 | 145,0 ± 21,0 | 0,1 |

*P<0,05 – статистически значимые различия между группами с различными генотипами (по непарному t тесту).

Нами было также установлено, что А аллель *G6PC2* ассоциируется с более низкой концентрацией глюкозы в крови ($GG - 4,30 \pm 0,65$ ммоль/л, $GA - 4,14 \pm 0,60$ ммоль/л, $AA - 4,0 \pm 0,90$ ммоль/л; $P = 0,02$) у 55 здоровых, физически активных лиц контрольной группы. Нам представилось целесообразным изучить ассоциацию генотипов *G6PC2* не только с базальным уровнем глюкозы, но и с динамикой ее концентрации при выполнении дозированной физической нагрузки.

Значения концентрации глюкозы у всех обследованных гребцов на байдарках и каноэ были в пределах физиологической нормы. Показано, что носительство *G6PC2**А аллеля ассоциируется с незначительно более низкой концентрацией глюкозы в крови натощак ($GG - 4,15 \pm 0,14$ мМоль/л, $GA - 4,10 \pm 0,15$ мМоль/л, $AA - 4,01 \pm 0,34$ мМоль/л; $P = 0,7$).

Выявлена взаимосвязь генотипов *G6PC2* с изменением уровня глюкозы крови в результате выполнения квалифицированными гребцами на байдарках и каноэ физической нагрузки до отказа. Среди обследованных спортсменов, носителей генотипа *G6PC2* GG, наблюдался более высокий прирост значений концентрации глюкозы крови ($GG - +2,97 \pm 0,22$ мМоль/л, $GA - +2,35 \pm 0,31$ мМоль/л, $AA - +1,72 \pm 0,73$ мМоль/л; $P = 0,09$).

Концентрация глюкозы крови, определяемая, в том числе, генетическими вариациями, влияет на эффективность энергообеспечения мышечной деятельности. Это подтверждается обнаруженным фактом преобладания среди обследованных гребцов на байдарках и каноэ носителей *G6PC2**G аллеля. На основании выявленной тенденции к увеличению прироста уровня глюкозы крови после физической нагрузки с увеличением количества G аллелей в генотипе можно предположить, что носительство *G6PC2**G аллеля повышает эффективность энергообеспечения мышечной деятельности.

У 67 спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ, нами была определена концентрация лактата смешанной капиллярной крови после выполнения ступенчато возрастающей нагрузки до отказа и проводилась ассоциация генотипов *MCT1* с изменениями ее концентрации. В состоянии покоя концентрация лактата у всех спортсменов соответствовала физиологической норме и составляла в среднем $1,9 \pm 0,6$ мМоль/л. Физическая нагрузка привела к изменениям концентрации лактата крови у носителей всех генотипов *MCT1*. AA генотип ассоциировался с меньшей динамикой концентрации лактата в ответ на предельную дозированную нагрузку и меньшим абсолютным значением ее концентрации ($9,1 \pm 2,6$ мМоль/л). У гомозигот по T аллелю гена *MCT1* обнаружился наибольший прирост концентрации лактата крови и различия между гомозиготами по A и T аллелям были достоверны ($P = 0,02$). Полученные результаты позволяют предположить более эффективную утилизацию лактата крови путем его окисления неработающими мышцами, миокардом и печенью.

У спортсменов также определяли концентрацию триглицеридов и глюкозы в крови натощак, а также концентрацию глюкозы в крови после нагрузки.

Значения концентрации глюкозы и триглицеридов у всех обследованных были в пределах физиологической нормы. Результаты обследования показали, что Arg аллель *IRS-1* ассоциируется с более низкой разницей концентрации глюкозы в крови до и после нагрузки, а также с достоверно более высоким уровнем триглицеридов (ТГ) в крови натощак (таблица 3).

Таблица 3. – Уровень биохимических показателей в зависимости от генотипа по гену *IRS-1* у спортсменов

| Генотип | Концентрация глюкозы в крови | | ТГ, мМоль/л |
|---------|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| | до нагрузки, мМоль/л | после нагрузки, мМоль/л | |
| Gly/Gly | $4,29 \pm 0,89$ | $2,89 \pm 1,66$ | $1,18 \pm 0,55$ |
| Gly/Arg | $4,27 \pm 0,94$ | $1,72 \pm 1,43$ | $1,49 \pm 0,75$ |
| Arg/Arg | - | - | - |
| P | 0,92 | 0,0018* | 0,05* |

* $P < 0,05$ – статистически значимые различия между группами с различными генотипами (по непарному t тесту).

Установлено, что спортсмены, носители генотипа *ACTN3* CC (rs1815739, полиморфизм в гене *ACTN3*), ген альфа-актинина-3; отвечает за синтез белка, входящего в состав сократительного комплекса миофибрилл быстрых мышечных волокон, имеют предрасположенность к гребле на байдарках и каноэ. Обнаружение у спортсмена-гребца *ACTN3* C аллеля повышает его шансы на успех в таких видах спорта, как гребля на байдарках и каноэ, академическая гребля, горнолыжный спорт, спринт в конькобежном

спорте, бодибилдинг и хоккей с шайбой [13]. Соответственно, индивиды с ТТ генотипом имеют невысокие шансы в достижении выдающихся успехов в данных видах спорта. Вместе с тем, наличие у индивида максимального количества аллелей выносливости либо быстроты/силы повышает его генетический потенциал в развитии данных качеств в еще большей степени.

Выводы

1. Установлена взаимосвязь высоких аэробных возможностей спортсменов-ребцов с носительством генотипа СС гена *AMPD1* (мужчины, женщины) и (GGAA)_n полиморфизма гена *EPOR* (мужчины).

2. Выявлена ассоциация А/Т полиморфизма гена *MCT1* с концентрацией лактата в крови после интенсивной физической нагрузки. Возможно, у носителей Т аллеля транспорт лактата из крови в медленные мышечные волокна происходит менее эффективно, что является результатом модификации белка транспортера МКТ1.

3. Результаты настоящей работы подтвердили, что носительство 972Arg аллеля гена *IRS-1* может быть ассоциировано с нарушением липидного обмена, что опосредованно влияет на регуляцию уровня глюкозы в крови.

Результаты исследования были использованы в системе подготовки спортсменов национальной команды РБ по гребле на байдарках и каноэ, при отборе резерва и при организации сопровождения спортсменов в условиях тренировочного процесса, сборов и соревнований.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта : монография / И. И. Ахметов. – М. : Советский спорт, 2009. – 268 с.
2. Collins, M. Genetic risk factors for musculoskeletal soft tissue injuries / M. Collins, S. M. Raleigh // *Med. Sport Sci.* – 2009. V. 54. – P. 136–149.
3. Каллаур, Е. Г. Клинические и лабораторные критерии отбора детей для занятий спортом : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. Г. Каллаур. – Минск, 2012. – 26 с.
4. ACE and AGTR1 polymorphisms and left ventricular hypertrophy in endurance athletes / M. Di Mauro [et al.] // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 2010. – V. 42(5). – P. 915–921.
5. Indirect estimation of VO₂ max in athletes by ACSM's equation: valid or not? / N. A. Koutlianos [and oth.] // *Hellenic J Cardiol.* – 2014. – V. 55: – № 1 – P. 32–41.
6. Clinical significance and neuropathology of primary MADD in C34-T and G468-T mutations of the *AMPD1* gene / S. Fischer [et al.] // *Clin. Neuropathol.* – 2005. – V. 24(2). – P. 77–85.
7. Norman, B. Regulation of skeletal muscle ATP catabolism by *AMPD1* genotype during sprint-exercise in asymptomatic subjects / B. Norman, R. L. Sabma, E. Jansson // *J. Appl. Physiol.* – 2001. – V. 91. – P. 258–264.
8. Rankinen, T. Gene-Exercise Interactions / T. Rankinen, C. Bouchard // *Progress in Molecular Biology and Translational Science.* – 2012. – V. 108. – P. 447–460.
9. Is there an optimum endurance polygenic profile? / J. R. Ruiz [et al.] // *J. Physiol.* – 2009. – V. 587. – P. 1527–1534.
10. Выявление генетических факторов, детерминирующих индивидуальные различия в приросте мышечной силы и массы в ответ на силовые упражнения / И. И. Ахметов [и др.] // *Медико-биологические технологии повышения работоспособности в условиях напряженных физических нагрузок : сб. статей.* – Вып. 3. – М., 2007. – С. 13–21.
11. Ebstein, R. R. The molecular genetic architecture of human personality: beyond self-report questionnaires / R. R. Ebstein // *Mol. Psychiatry.* – 2006. – V. 11(5). – P. 427–445.
12. Malina, R. Sport and Human Genetics Champaign, IL / R. Malina, C. Bouchard. – Human Kinetics, 1986. – P. 1018–1027.
13. Plomin, R. The genetic basis of complex human behaviors / R. Plomin, M. J. Owen, P. McGuffin // *Science*, 1994. – 264. – P. 1733–1739.

Поступила в редакцию 26.04.17

E-mail: kallaure@rambler.ru

E. G. Kallaur

FEATURES OF THE GENOTYPE OF SUCCESSFUL ATHLETES, ROWING AND CANOEING

The peculiarities of the genotype of a successful rowing and Canoeing, which are significant for training and competitive activities of athletes.

Keywords: rowing and Canoeing, genotype.

УДК 599.735.51:577.115

И. В. Котович¹, П. Ю. Маркевич²

¹Кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой биолого-химического образования,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

²Студент технологического-биологического факультета,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА КРОВИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЛАКТАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Исследованы показатели белкового обмена (содержание общего белка, альбуминов, мочевины, активность аспаратаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы) в разные периоды первой лактации (первый, четвертый и восьмой месяцы) у коров-первотелок в ГСХУ «Мозырская сортоиспытательная станция» Мозырского района Гомельской области. Установлено уменьшение концентрации общего белка и альбумина в сыворотке и мочевины в плазме крови к 4-му месяцу лактации, что говорит о повышении интенсивности синтетических процессов в молочной железе у коров. Активность аспаратаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы увеличилась к 4-му месяцу лактации, что свидетельствует об усиленной метаболической нагрузке на сердечную мышцу и печень. К 8-му месяцу произошло снижение активности трансаминаз, что является следствием включения аминокислот в биосинтетические процессы.

Полученные данные могут использоваться как ориентировочные величины для оценки физиологического состояния животных в разные периоды первой лактации.

Ключевые слова: общий белок, альбумины, мочевина, аминотрансферазы, плазма и сыворотка крови, коровы, лактация.

Введение

На современном этапе развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь одной из главных является проблема аграрного сектора [1]. Перед АПК стоит важнейшая задача – обеспечение населения продукцией молочного скотоводства отечественного производства.

Повышение молочной продуктивности животных приводит к напряженной работе всех органов и систем организма, вследствие чего понижается его сопротивляемость к неблагоприятным условиям внешней среды, возникают различные заболевания, в т.ч. связанные с нарушением обмена веществ, снижается продуктивность [2]. Происходит сокращение жизни коров, в результате эксплуатации молочного скота в промышленных хозяйствах в основном не превышает четырех лактаций. Продуктивность снижается также вследствие нахождения животных на ограниченных территориях, несбалансированности кормов по питательным веществам, воздействия различных стресс-факторов [3]–[8]. Следствием всего этого является выбраковка коров. Поэтому актуальной является задача своевременного мониторинга физиолого-биохимического состояния организма животных во взаимосвязи с возрастом и уровнем продуктивности [3], [9]–[12].

Большую роль в диагностике заболеваний играет исследование крови. Кровь является интегрирующей средой организма. Она выполняет различные функции: газообменную, транспортную, защитную, терморегуляторную, поддерживает водно-солевой баланс. Для успешного выполнения этих функций состав крови в здоровом организме поддерживается в относительно динамичном постоянстве. Однако, несмотря на это, кровь очень чувствительна к изменениям, происходящим в организме [13], [14]. Изменение состава крови сказывается на состоянии отдельных органов и тканей, и, напротив, заболевание органов и тканей в определенной степени отражается на крови, её свойствах [15].

Таким образом, изучение состава крови дает информацию о физиологическом состоянии организма, продуктивных и адаптационных качествах животных, что является важным при комплексной оценке обмена веществ [2].

Однако при изучении биохимических свойств крови нельзя ограничиваться лишь физиологическими нормами, а важно оценивать наметившиеся тенденции и незначительные сдвиги, происходящие в пределах этой нормы [14].

При оценке биохимического статуса организма животных особенно важное значение имеет изучение показателей белкового обмена, к которым относятся содержание общего белка (ОБ), альбуминов, ферментов аспаратаминотрансферазы (АсТ) и аланинаминотрансферазы (АлТ) и мочевины в сыворотке (плазме) крови [9], [10], [12].

Анализ научной литературы показал противоречивость данных по вышеуказанным биохимическим показателям, так как не всегда учитывается направление и уровень продуктивности, а также возраст животных. Поэтому количественное определение показателей белкового обмена необходимо. Это позволит охарактеризовать метаболический статус организма молочного скота на разных этапах его онтогенеза и, что особенно важно, во взаимосвязи с продуктивностью. Кроме того, биохимические исследования могут помочь своевременно выявить нарушения в протекании обменных процессов у животных и осуществить необходимые лечебно-профилактические мероприятия.

Целью наших исследований было определение показателей белкового обмена у коров-первотелок черно-пестрой породы на разных этапах лактации.

В связи с этим были поставлены следующие *задачи*:

- определить содержание общего белка, альбуминов, ферментов АсТ и АлТ, мочевины в плазме (сыворотке) крови коров в начальный период лактации;
- провести сравнительный анализ полученных биохимических показателей.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в ГСХУ «Мозырская сортоиспытательная станция» Мозырского района Гомельской области в 2014–2015 гг. Биохимические показатели крови определяли у 10 коров черно-пестрой породы. Живая масса каждой особи находилась в пределах 480–500 кг, среднесуточный удой составил 14 кг.

Кровь от каждого животного брали утром до кормления из яремной вены в две стерильные пробирки. Одна из пробирок использовалась для получения плазмы, вторая – для получения сыворотки крови. Для стабилизации крови в пробирки вносили гепарин.

Биохимические исследования сыворотки и плазмы крови проводили в лаборатории научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины» и в научно-исследовательской лаборатории «Экология животных и мониторинг» биологического факультета УО МГПУ им. И. П. Шамякина. Содержание общего белка определяли биуретовым методом, альбумина по реакции с бромкрезоловым зеленым в сыворотке крови, в плазме определяли концентрацию мочевины фотометрическим ферментативным методом с использованием наборов НТПК «Анализ-Х» (Республика Беларусь). Активность ферментов аспаратаминотрансферазы (АсТ, КФ 2.6.1.1) и аланинаминотрансферазы (АлТ, КФ 2.6.1.2) определяли кинетическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе BS 200 с применением готовых наборов реагентов фирмы «Cormay» (Польша). Рассчитали также коэффициент де Ритиса – соотношение активности аминотрансфераз АсТ/АлТ. Полученные результаты были статистически обработаны с помощью программы «Statistica».

Результаты исследования и их обсуждение

Данные о состоянии белкового обмена у коров-первотелок в течение трех периодов лактации приведены в таблице.

Таблица – Показатели белкового обмена и их динамика у коров-первотелок черно-пестрой породы в разные периоды лактации

| Исследованные показатели | Min–Max | M±σ | Норма |
|---------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>1-й месяц лактации</i> | | | |
| АлТ, нкат/л | 326,73–483,43 | 382,74 ± 46,165 | 450,00–700,00 |
| АсТ, нкат/л | 1466,96–2523,84 | 1942,72 ± 331,257 | 934,00–1417,00 |
| АсТ/АлТ | 3,52–6,88 | 5,13 ± 0,977 | 1,33–3,15 |
| ОБ, г/л | 69,28–128,06 | 83,79 ± 20,962 | 72,00–86,00 |
| Альбумины, г/л | 28,28–55,35 | 38,82 ± 8,282 | 38–50 |
| от общего белка | 34,50–61,37 | 47,12 ± 7,952 | |
| Мочевина, ммоль/л | 4,56–5,98 | 5,09 ± 0,512 | 0,83–6,91 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------------------------|--|----------------|
| 4-й месяц лактации | | | |
| АлТ, нкат/л 4-й месяц к 1-му, % | 325,23–585,78 | 442,40 ± 86,590 115,59 | 450,00–700,00 |
| АсТ, нкат/л 4-й месяц к 1-му, % | 1758,69–3592,39 | 2344,64 ± 594,358 120,69 | 934,00–1417,00 |
| АсТ/АлТ 4-й месяц к 1-му, % | 3,70–7,52 | 5,42 ± 1,422 105,65 | 1,33–3,15 |
| ОБ, г/л 4-й месяц к 1-му, % | 68,78–81,92 | 75,62 ± 4,141 90,25 | 72,00–86,00 |
| Альбумины, г/л % от общего белка 4-й месяц к 1-му, % | 29,27–38,81 38,60–53,07 | 33,78 ± 3,152 44,82 ± 5,137 87,02 | 38–50 |
| Мочевина, ммоль/л 4-й месяц к 1-му, % | 0,78–4,71 | 2,03 ± 1,388* 39,88 | 0,83–6,91 |
| 8-й месяц лактации | | | |
| АлТ, нкат/л 8-й месяц к 4-му, % | 216,38–583,28 | 417,08 ± 119,582 94,28 | 450,00–700,00 |
| АсТ, нкат/л 8-й месяц к 4-му, % | 1576,98–3160,63 | 2042,74 ± 440,183 87,12 | 934,00–1417,00 |
| АсТ/АлТ 8-й месяц к 4-му, % | 3,18–10,52 | 5,50 ± 2,695 101,48 | 1,33–3,15 |
| ОБ, г/л 8-й месяц к 4-му, % | 67,24–80,76 | 72,84 ± 4,036 96,32 | 72,00–86,00 |
| Альбумины, г/л % от общего белка 8-й месяц к 4-му, % | 23,23–37,33 32,85–54,28 | 34,41 ± 4,150 47,31 ± 5,982 101,87 | 38–50 |
| Мочевина, ммоль/л 8-й месяц к 4-му, % | 0,86–6,27 | 3,40 ± 1,852 167,49 | 0,83–6,91 |

Примечания.

1. Содержание общего белка и альбумина приведены в сыворотке крови, остальные показатели – в плазме.
2. *P<0,001 по отношению к показателям на начало лактации

Существенную роль в жизнедеятельности организма играют белки крови. Они участвуют в осуществлении многих процессов: питание, рост, транспорт продуктов метаболизма, синтез ферментов и др. По содержанию белка в плазме крови можно судить о физиологическом состоянии организма животных, так как его концентрация меняется под действием внешних факторов [13].

Проведённые нами исследования свидетельствуют о том, что уровень общего белка во все периоды лактации в среднем находился в пределах нормы. В начальный период лактации у 50 % животных наблюдались разнонаправленные отклонения этого показателя от нормативных значений. На протяжении второго и третьего периодов лактации отклонения имели однонаправленный характер: значения были ниже нормы у 20 % и 50 % животных соответственно. В целом наблюдалась тенденция к снижению уровня общего белка. Это может быть связано с интенсивным использованием аминокислот в молочной железе для синтеза белков молока.

Альбумины плазмы крови обеспечивают постоянство рН, участвуют в транспорте многих соединений, регулируют коллоидно-осмотическое давление, являются быстро реализуемым резервом белка. На первом этапе лактационного периода содержание альбумина приближалось к нижней границе нормы. На втором этапе лактации уровень изучаемого показателя уменьшился, вследствие чего у 90 % коров он оказался меньше нормативных величин. На третьем этапе происходит незначительное увеличение концентрации альбумина в сыворотке крови животных.

Мочевина – конечный продукт азотистого обмена у жвачных животных. На всех трех периодах лактации ее концентрация соответствовала нормативным показателям у всех обследованных коров. Исключение составляет 4-й месяц лактации. Отклонение от нормы наблюдалось у 20 % животных. По сравнению с 1-м месяцем уровень мочевины достоверно

снизились на 60 % ($P < 0,001$), что может быть следствием преобладания процессов синтеза белка над их распадом в организме первотелок. К концу лактационного периода уровень мочевины в плазме крови значительно увеличился, что в свою очередь может быть связано с вовлечением аминокислот в различные амфиболические процессы.

Ферменты АсТ и АлТ участвуют в трансаминировании – ключевом процессе, обеспечивающем синтез и распад аминокислот. Результаты исследования данных ферментов показали, что активность аспаратаминотрансферазы в плазме крови была выше физиологической нормы у всех обследованных животных на протяжении всех периодов лактации. При этом наблюдалась тенденция увеличения, а затем незначительного снижения этого показателя. Аналогичные изменения активности отмечались и в отношении аланинаминотрансферазы. Однако она у этого фермента была ниже нормативных критериев в 1-й, 4-й и 8-й периоды лактации (на 15 %, 2 % и 7 % соответственно).

Определение коэффициента де Ритиса часто используют для дифференциальной диагностики различных патологий организма животных [16]. Рассчитав соотношение активностей ферментов, мы установили, что оно имеет однонаправленный характер увеличения от первого к третьему периоду лактации. На всех этапах лактационного периода этот показатель находился выше верхней границы нормы, что можно объяснить увеличением метаболической нагрузки на миокард.

Заключение

В результате проведенных исследований можно сделать следующие *выводы*:

1. Определено содержание мочевины, ферментов АсТ и АлТ в плазме крови, а также общего белка и альбуминов в сыворотке крови коров черно-пестрой породы на разных этапах первой лактации (первый, четвертый и восьмой месяцы). Можно выделить некоторые особенности динамики вышеуказанных показателей у животных в разные периоды лактации:

1.1. Снижение содержания общего белка и альбумина в сыворотке и мочевины в плазме крови к 4-му месяцу лактации свидетельствует о повышении интенсивности синтетических процессов в молочной железе коров-первотелок в начальный период лактации.

1.2. Увеличение активности ферментов переаминирования в плазме крови к 4-му месяцу лактации свидетельствует об усиленной метаболической нагрузке на сердечную мышцу. К концу лактации активность трансаминаз несколько снижается, что на фоне увеличения концентрации мочевины может быть следствием включения аминокислот в различные амфиболические процессы.

2. Полученные данные о показателях белкового обмена у коров-первотелок могут использоваться как ориентировочные величины в ходе мониторинговых исследований при оценке физиологического состояния животных на разных этапах лактации.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Пономаренко, А. В. Биохимический профиль крови крупного рогатого скота в период ортопедической диспансеризации / А. В. Пономаренко, Е. М. Марьин, П. М. Ляшенко // В мире научных открытий : материалы III Всероссийской студ. науч. конф. (с международным участием), Ульяновск, 20–21 мая 2014 г. / ГСХА им. П. А. Столыпина; редкол. В. А. Исайчев (гл. ред.) [и др.]. – Ульяновск, 2014. – С. 122–127.
2. Мударисов, Р. М. Биохимические и морфологические показатели крови и уровень естественной резистентности коров голштинской породы / Р. М. Мударисов, Г. Р. Ахметзянова, И. Н. Хакимов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2 (30). – С. 116–120.
3. Жук, В. С. Обменные нарушения у высокопродуктивных коров и их коррекция с использованием препаратов «Белавит» и «Седимин-Плюс» / В. С. Жук, В. В. Ковзов // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 80–83.
4. Интенсификация производства молока: опыт и проблемы / В. И. Смуев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 486 с.
5. Карпович, Е. М. Продуктивное долголетие коров разных линий / Е. М. Карпович // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 248–251.
6. Коваленок, Ю. К. Совершенствование способов лечения и профилактики микроэлементозов продуктивных животных / Ю. К. Коваленок // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2007. – Т. 43, вып. 1. – С. 105–108.
7. Кучинский, М. П. Биозлементы – фактор здоровья и продуктивности животных / М. П. Кучинский. – Минск : Бизнесофсет, 2007. – 372 с.

8. Шейко, И. П. Рациональное использование генетических ресурсов животноводства Республики Беларусь / И. П. Шейко, И. С. Петрушко // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2005. – № 4. – С. 81–86.

9. Кондрахин, И. П. Метаболические диагностические маркеры при внутренних болезнях животных / И. П. Кондрахин // Науковий вісник ветеринарної медицини : зб. наук. праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 5 (78). – С. 14–19.

10. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : Справочник / И. П. Кондрахин [и др.] ; под ред. проф. И. П. Кондрахина. – М. : КолосС, 2004. – 520 с.

11. Разумовский, Н. П. Высокопродуктивные коровы: обмен веществ и полноценное кормление : практическое пособие для ветеринарных врачей, зооинженеров, студентов факультета ветеринарной медицины, зооинженерного факультета и слушателей ФПК / Н. П. Разумовский, В. В. Ковзов, И. Я. Пахомов. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 290 с.

12. Холод, В. М. Справочник по ветеринарной биохимии / В. М. Холод, Г. Ф. Ермолаев. – Минск : Ураджай, 1988. – 168 с.

13. Крисанов, А. Ф. Гематологические показатели коров при круглогодичном однотипном кормлении / А. Ф. Крисанов, Н. Н. Горбачева, В. В. Демин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 3 (27). – С. 107–110.

14. Сизова, Е. А. Некоторые биохимические и морфологические показатели крови при введении в организм наночастиц меди / Е. А. Сизова, Е. А. Русакова, Ю. А. Сизов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 4 (32). – С. 308–309.

15. Лаптева, Н. Клинико-гематологические показатели крови у коров в зависимости от сезона года, продуктивности и физиологического состояния организма / Н. Лаптева, К. Асулян // Материалы 63-й внутривузовской студ. конф., Ульяновск, 2010 г. / ГСХА ; редкол. В. А. Исайчев (гл. ред.) [и др.]. – Ульяновск, 2010. – С. 236–240.

16. Особенности белкового обмена у коров-первотелок в различные периоды лактации в условиях промышленного производства молока / О. П. Позывайло [и др.] // Веснік Маз. дзярж. пед. ун-та імя І.П. Шамякіна. – 2012. – № 3 (36). – С. 45–49.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: ivkotovich@mail.ru

I. V. Kotovich, P. Yu. Markevich

COMPARATIVE ESTIMATION OF PROTEIN METABOLISM OF FIRST CALF-COWS' OF BLACK-AND-WHITE BREED AT DIFFERENT STAGES OF LACTATION PERIOD

The parameters of protein metabolism (the content of total protein, albumin, urea, activity of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase) were measured in different periods of the first lactation (first, fourth and eighth months) in the first-ancestor cows in the Mozyrskaya Varietal Testing Station of Mozyr Region, Gomel Region. A decrease in the concentration of total protein and albumin in serum and urea in blood plasma by the 4th month of lactation was found. It indicates the increase in the intensity of the synthetic processes in the mammary gland of cows. The activity of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase was increased by the 4th month of lactation. It indicates an increased metabolic load on the heart muscle and liver. There was a decrease in the activity of transaminases by the 8th month, that is a consequence of the inclusion of amino acids in biosynthetic processes.

The data obtained can be used as indicative values for assessing the physiological state of animals in different periods of the first lactation.

Keywords: total protein, albumins, urea, aminotransferases, plasma and serum, cows, lactation.

УДК 556.11 (476.2)

И. Н. Крикало¹, Е. А. Бодяковская², Е. Н. Радионова³¹Старший преподаватель кафедры биологии и экологии,

УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Беларусь

²Кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры биологии и экологии,

УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Беларусь

³Студент технологического-биологического факультета,

УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Беларусь

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ ИСТОЧНИКОВ НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ МОЗЫРСКОГО РАЙОНА

Представлены результаты исследования органолептических и санитарно-химических показателей качества питьевой воды, отобранной из общественных колодцев населенных пунктов Мозырского района за летний период 2014–2016 годов. В образцах колодезной воды всех населенных пунктов наблюдалось ежегодное соответствие требованиям СанПиН по органолептическим показателям: запах и привкус, санитарно-химическим показателям: водородный показатель, общая жесткость, содержание сульфатов и хлоридов. В 2016 году превышены санитарно-гигиенические нормы уровня цветности колодезной воды населенных пунктов: Белая – в 2,3 раза, Каменка – в 3,3 раза, Загоринь и Боков – в 1,2 раза соответственно. Стабильно нормативный показатель уровня цветности за анализируемый период сохраняется в населенных пунктах Провтюки, Митьки, Мерабель, Верхний Млын, Васьковка. За исследуемые годы в летний период отмечается постоянное превышение нормы показателя перманганатной окисляемости в населенных пунктах Балажевичи, Белая, Мерабель, Осовец (в 1,3–2,1 раза). В 2016 г. превышение нормативных значений уровня содержания нитратов в питьевой воде наблюдается в шести населенных пунктах: Митьки, Осовец, Лешня, Мерабель, Боков, Барбаров (в 1,2–1,4 раза).

Ключевые слова: питьевая вода, Мозырский район, цветность, мутность, водородный показатель, окисляемость перманганатная, общая жесткость, содержание нитратов, сульфатов, хлоридов.

Введение

Под нецентрализованным водоснабжением понимается использование жителями населенных мест подземных источников водоснабжения для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд при помощи водозаборных устройств без разводящей сети. Источниками нецентрализованного водоснабжения являются подземные воды, использование которых осуществляется путем устройства и специального оборудования водозаборных сооружений общественного и индивидуального пользования [1].

Так как вода источников нецентрализованного водоснабжения употребляется населением без предварительной очистки, значит, она должна быть безопасной по эпидемическим показателям, безвредной по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства [2].

Проблема качества питьевой воды из нецентрализованных источников водоснабжения Беларуси заключается в превышении санитарно-гигиенических норм следующих показателей: мутность, цветность, перманганатная окисляемость и нитраты. Низкое качество воды резко снижает уровень комфортности проживания населения, повышается вероятность возникновения заболеваний, связанных с водным фактором. Качество питьевой воды, по данным Всемирной организации здравоохранения, является вторым после бедности населения фактором риска, нарушающим состояние здоровья человека [3].

Цель работы – изучение и анализ органолептических и санитарно-химических показателей качества колодезной воды в населенных пунктах Мозырского района в летний период 2014–2016 гг.

Материал и методы исследования

Отбор проб воды из общественных колодцев проводился в летний период (21.08.2014 г., 21.08.2015 г. и 21.08.2016 г.) в 15 населенных пунктах Мозырского района: Провтюки, Митьки, Глиница, Балажевичи, Скрыгалов, Лешня, Белая, Мерабель, Боков, Верхний Млынок, Каменка, Васьковка, Осовец, Загорини, Барбаров. Пробы колодезной воды отбирались в соответствии с СТБ ГОСТ 31861–2012 Вода. Общие требования к отбору проб [4]. Определение органолептических и санитарно-химических показателей выполнено согласно стандартным методикам в ГУ «Мозырский зональный центр гигиены и эпидемиологии» [5].

В каждой пробе исследовались органолептические показатели: запах, привкус, цветность, мутность – и санитарно-химические показатели: водородный показатель, окисляемость перманганатная, нитраты, общая жесткость, сульфаты, хлориды. Статистическая обработка данных выполнена в стандартном пакете Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение

За анализируемый период нами изучены органолептические показатели воды. Запах возникает в воде вследствие гниения различных органических веществ, присутствия металлов. Привкус зависит от температуры воды, содержания в ней газов и растворенных веществ. Появление специфического вкуса у питьевой воды может свидетельствовать о ее загрязнении, например, органическими веществами [6].

Согласно СанПиН, привкус и запах колодезной воды должен быть не более 3 баллов [5]. Во всех образцах исследуемой воды, отобранных в разные годы, запах и привкус не ощущался, что свидетельствует о соответствии нормативным показателям.

Нормативный показатель цветности не более 30 градусов. Цветность зависит от наличия в воде примесей, а также от количества и состава растворенных в ней веществ. Как правило, воды подземных источников (артезианских скважин) бесцветны. Природные воды могут иметь темно-коричневую или желтоватую окраску, обусловленную растворенными в ней фульвокислотами, вымываемыми из почв. Большое количество сероводорода, растворенного в воде, придает ей изумрудно-зеленоватую окраску за счет окисления сероводорода и образования тонкой взвеси серы. Рыжую или бурую окраску воде из колодца может придавать содержащееся в ней железо. Загрязнение воды соединениями азота приводит к массовому развитию микроводорослей, вследствие чего вода приобретает зеленоватый оттенок [7].

За весь период наблюдения уровень цветности постоянно превышен в образцах питьевой воды, взятых в деревнях Балажевичи, Глиница, Скрыгалов, Лешня, Белая, Барбаров, Загорини, Боков, Каменка (рисунки 1, 2, 3). Самый высокий уровень цветности обнаружен в деревне Осовец – 100° (2014 г.) и в деревне Каменка – 100° (2016 г.). Стабильно нормативный показатель цветности в течение 3 лет сохраняется в населенных пунктах Провтюки, Митьки, Мерабель, Верхний Млынок, Васьковка (рисунки 1, 2, 3).

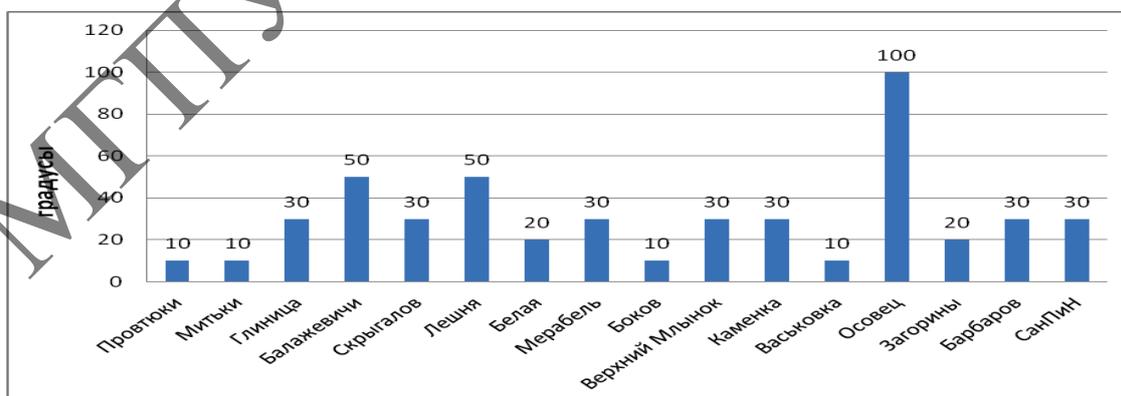


Рисунок 1. – Показатель уровня цветности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014 г.

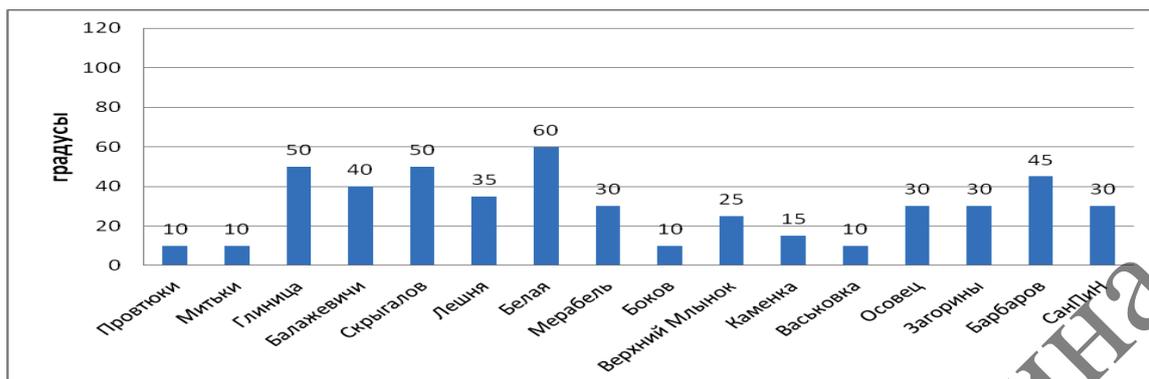


Рисунок 2. – Показатель уровня цветности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2015 г.

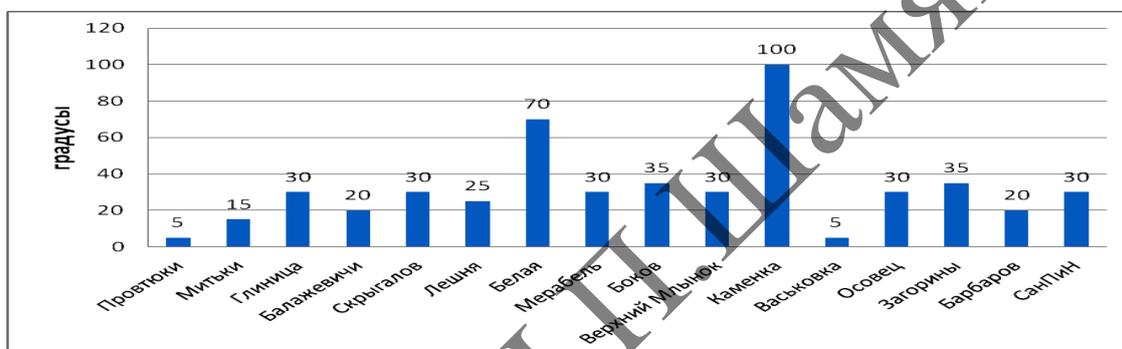


Рисунок 3. – Показатель уровня цветности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2016 г.

Установлено, что в 2016 году не превышены нормы СанПиН уровня цветности колодезной воды в исследуемых населенных пунктах, за исключением н.п. Белая – 70°, Каменка – 100°, Загоринь и Боков – по 35° соответственно (рисунок 3).

Повышенная цветность питьевой воды в нецентрализованных источниках водоснабжения свидетельствует о наличии примесей природных органических веществ – гуминовых и фульвокислот, являющихся продуктами разложения объектов живой и неживой природы.

Мутность (нормативный показатель – не более 1,5–2 мг/дм³) может быть вызвана присутствием тонкодисперсных взвесей диаметром более 100 нм. Они имеют органическую и неорганическую природу. Взвешенные вещества попадают в воду в результате смыва твердых частичек (глины, песка, ила) с почвы дождями или тальми водами во время сезонных паводков, а также в результате размыва русла реки. Также повышение мутности воды может быть вызвано выделением некоторых карбонатов, гидроксидов алюминия, высокомолекулярных органических примесей гумусового происхождения, развитием микроорганизмов и микроводорослей, а также окислением соединений железа и марганца кислородом воздуха.

В образцах питьевой воды, взятых в деревнях Осовец, Митьки, Глиница, Скрыгалов, Белая за период 2014–2016 гг., уровень мутности постоянно превышен. Только в 2 из 15 населенных пунктах (Барбаров, Боков) не превышен уровень мутности за весь анализируемый период. Самый высокий уровень мутности в н.п. Осовец – 17 мг/дм³ в 2015 г. и среднегодовой показатель в этой же деревне – 13 мг/дм³ (рисунки 4, 5, 6).

Установлено, что в 2016 году соответствие нормативному значению СанПиН по уровню мутности в питьевой воде отмечается в населенных пунктах Балажєвичи, Загоринь, Каменка, Васьковка, Боков, Барбаров.

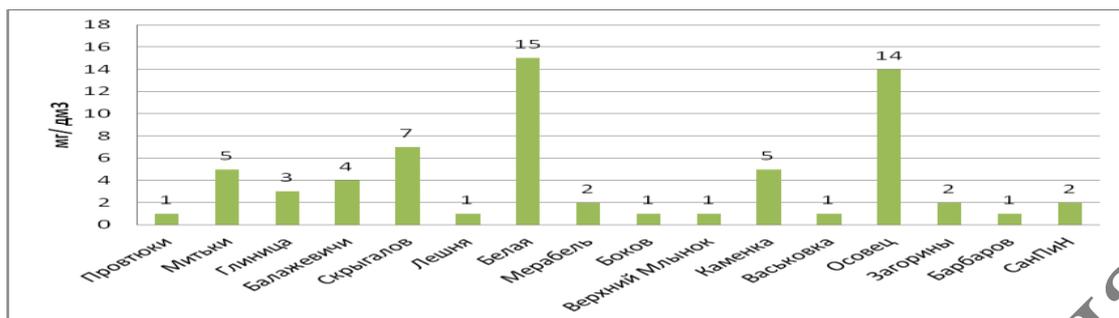


Рисунок 4. – Показатель уровня мутности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014 г.

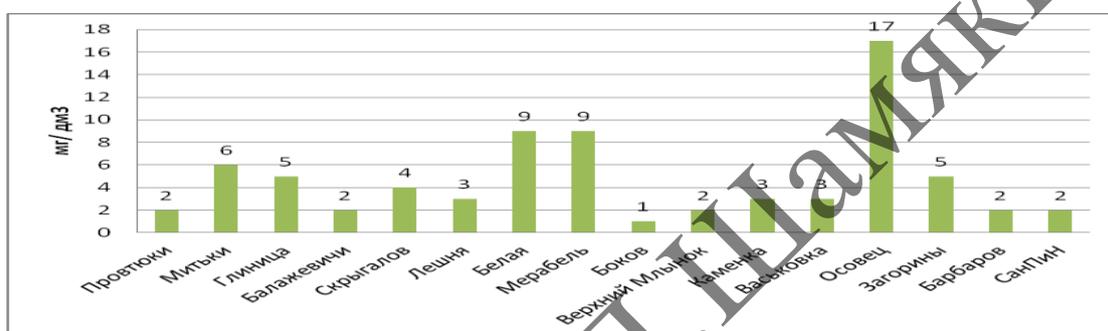


Рисунок 5. – Показатель уровня мутности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2015 г.

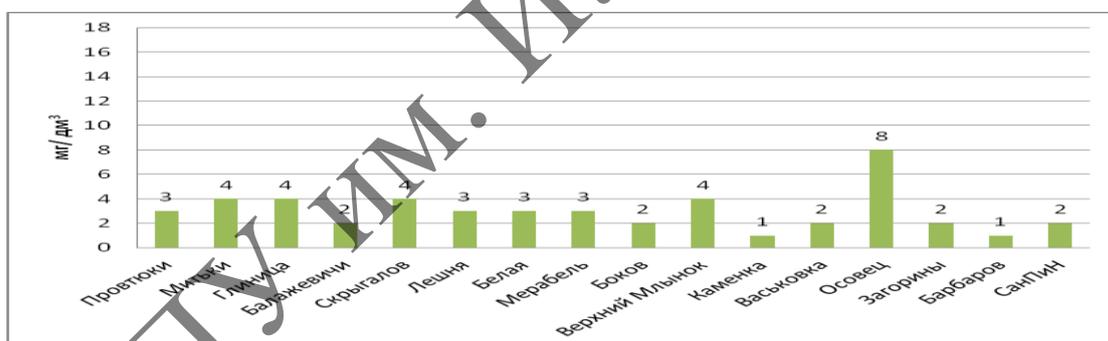


Рисунок 6. – Показатель уровня мутности колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2016 г.

Водородный показатель, pH, (по СанПиН от 6,0 до 9,0 единиц) характеризует концентрацию свободных ионов водорода в воде. Величина pH определяется количественным соотношением в воде ионов H^+ и OH^- , образующихся при диссоциации воды. Если в воде пониженное содержание свободных ионов водорода ($pH > 7$) по сравнению с ионами OH^- , то вода будет иметь щелочную реакцию, а при повышенном содержании ионов H^+ ($pH < 7$) – кислую. В идеально чистой дистиллированной воде эти ионы будут уравниваться друг друга. В таких случаях вода нейтральна и $pH = 7$. При растворении в воде различных химических веществ этот баланс может быть нарушен, что приводит к изменению уровня pH [8].

Во всех образцах исследуемой воды за весь период исследования водородный показатель соответствовал требованиям СанПиН (таблица 1).

Таблица 1. – Водородный показатель колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014–2016 гг.

| Населенные Пункты | Водородный показатель, рН (СанПиН – от 6,0 до 9,0 единиц) | | |
|-------------------|--|---------|---------|
| | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. |
| Провтюки | 7 ед. | 5 ед. | 9 ед. |
| Митьки | 7 ед. | 6 ед. | 7 ед. |
| Глиница | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Балажевичи | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Скрыгалов | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Лешня | 8 ед. | 8 ед. | 9 ед. |
| Белая | 8 ед. | 8 ед. | 7 ед. |
| Мерабель | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Боков | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Верхний Млынок | 7 ед. | 6 ед. | 9 ед. |
| Каменка | 6 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Васьковка | 7 ед. | 7 ед. | 7 ед. |
| Осовец | 8 ед. | 7 ед. | 6 ед. |
| Загоринь | 7 ед. | 7 ед. | 6 ед. |
| Барбаров | 6 ед. | 6 ед. | 7 ед. |

Согласно санитарным правилам и нормам, показатель перманганатной окисляемости должен составлять 5–7 мг/дм³. Это массовая концентрация кислорода, эквивалентная по величине количеству перманганат-ионов, израсходованных на отработку проб воды при определенных условиях. Перманганатная окисляемость в исследуемых образцах воды во многих населенных пунктах за анализируемый период превышена (Глиница, Осовец, Балажевичи, Скрыгалов, Лешня, Белая, Загоринь, Мерабель, Васьковка, Боков). Постоянное превышение нормы наблюдается в населенных пунктах Балажевичи, Белая, Мерабель, Осовец (среднегодовые показатели соответственно: 9 мг/дм³, 15 мг/дм³, 14 мг/дм³, 13 мг/дм³) (рисунки 7, 8, 9).

Выявлено, что в 2016 году показатель перманганатной окисляемости колодезной воды соответствует нормативным значениям в 10 населенных пунктах Мозырского района, однако превышение требованиям СанПиН отмечается в остальных 5 деревнях: Балажевичи (8 мг/дм³), Белая (13 мг/дм³), Мерабель (17 мг/дм³), Боков (8 мг/дм³), Осовец (10 мг/дм³) (рисунок 9).

Перманганатная окисляемость является одной из характеристик концентрации органических загрязнений.

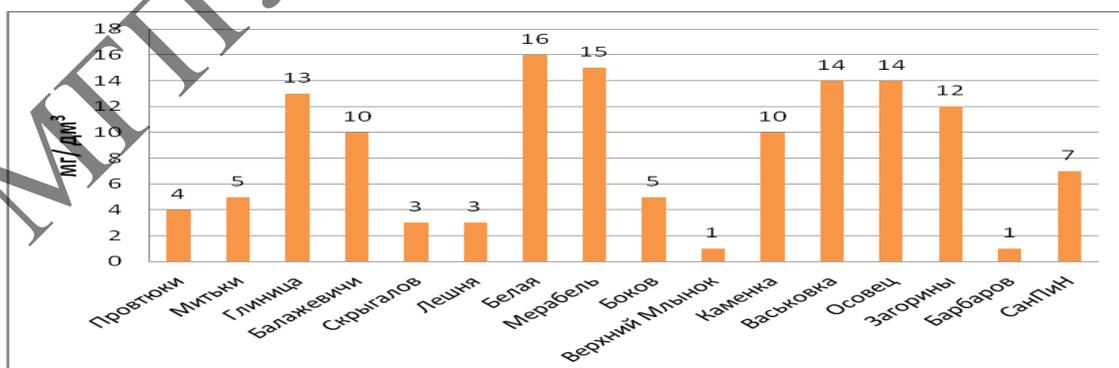


Рисунок 7. – Показатель перманганатной окисляемости колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014 г.

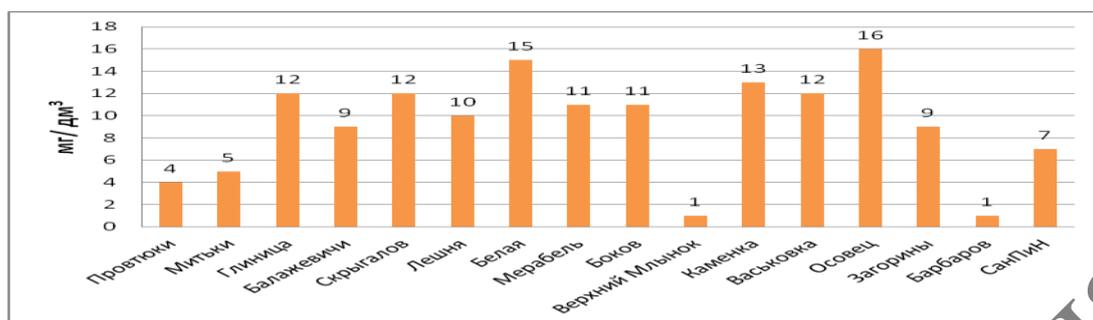


Рисунок 8. – Показатель перманганатной окисляемости колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2015 г.

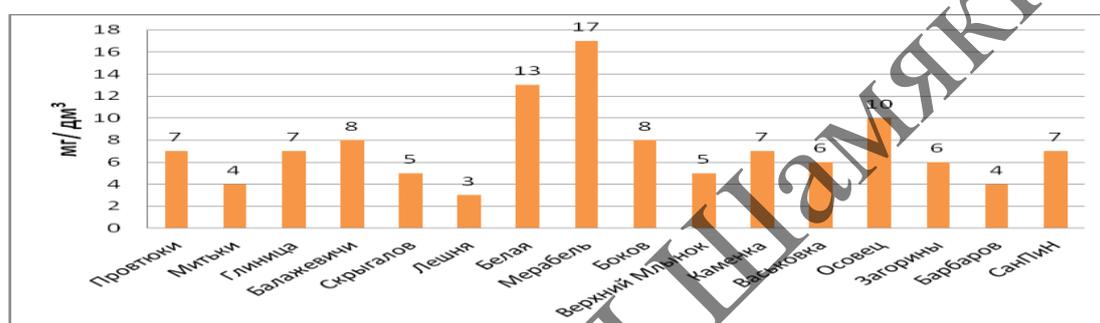


Рисунок 9. – Показатель перманганатной окисляемости колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2016 г.

Проводилось исследование содержания нитратов в источниках нецентрализованного водоснабжения. Многие минеральные удобрения содержат нитраты, которые при избыточном или нерациональном внесении в почву приводят к загрязнению воды. Источниками загрязнения нитратами являются также поверхностные стоки с пастбищ, скотных дворов, молочных ферм и т. п. Повышенное содержание нитратов в воде может служить индикатором загрязнения воды в результате распространения фекальных либо химических загрязнений (сельскохозяйственных, промышленных) [9].

Нормативный уровень содержания нитратов в питьевой воде – не более 45 мг/дм³. Однако за исследуемый период в некоторых образцах колодезной воды эта цифра значительно превышена (деревни Глиница, Скрыгалов, Лешня, Мерабель, Каменка, Васьковка, Боков, Барбаров). Максимальные среднегодовые показатели: в д. Лешня – 73 мг/дм³, д. Мерабель – 71 мг/дм³, д. Боков – 60 мг/дм³ (рисунки 10, 11, 12).

В 2016 г. превышение нормативных показателей уровня содержания нитратов в питьевой воде наблюдается в шести населенных пунктах: Митьки, Осовец, Лешня, Мерабель, Боков, Барбаров (от 52 мг/дм³ в д. Мерабель до 64 мг/дм³ в д. Лешня) (рисунок 12).

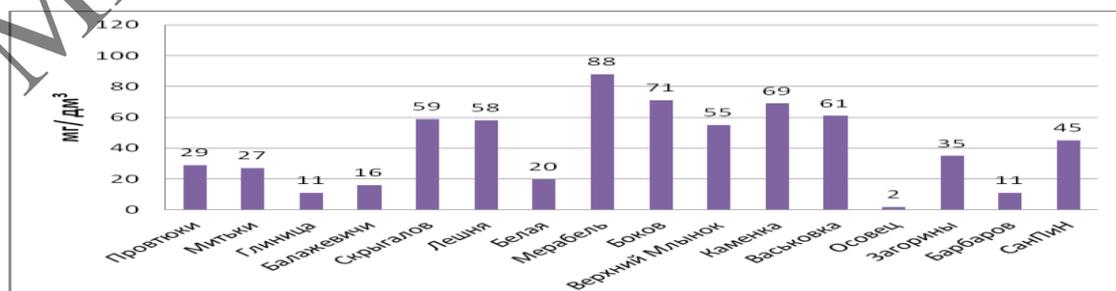


Рисунок 10. – Показатель содержания нитратов в колодезной воде населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014 г.

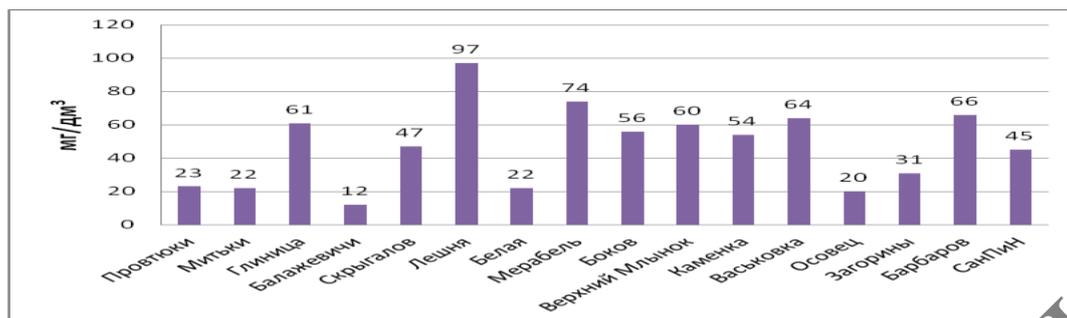


Рисунок 11. – Показатель содержания нитратов в колодезной воде населенных пунктов Мозырского района в летний период 2015 г.

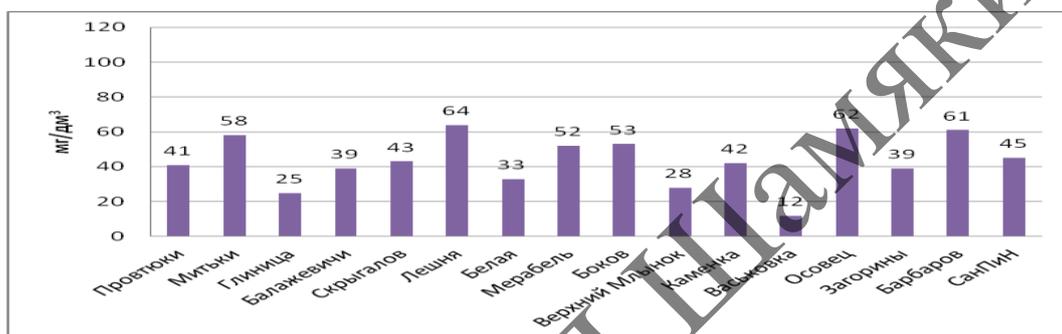


Рисунок 12. – Показатель содержания нитратов в колодезной воде населенных пунктов Мозырского района в летний период 2016 г.

Нами исследованы общая жесткость колодезной воды, содержание в ней сульфатов и хлоридов. Нормативный показатель общей жесткости в питьевой воде должен соответствовать не более 10 мг-экв/дм^3 ; определяется суммарным содержанием в воде катионов кальция (Ca^{2+}), магния (Mg^{2+}) и отчасти двухвалентного железа (Fe^{2+}). Общая жесткость во всех исследуемых образцах воды, отобранных в летний период 2014–2016 гг., соответствует санитарным нормам и правилам ($1\text{--}5 \text{ мг-экв/дм}^3$) (таблица 2).

Сульфаты – распространенные компоненты природных вод, согласно санитарно-гигиеническим требованиям. Их присутствие в воде обусловлено растворением некоторых минералов – природных сульфатов (гипс), а также переносом с дождями содержащихся в воздухе сульфатов. Наличие сульфатов в промышленных сточных водах обычно обусловлено технологическими процессами, протекающими с использованием серной кислоты (производство минеральных удобрений, производства химических веществ). Сульфаты в питьевой воде не оказывают токсического воздействия на человека, однако ухудшают вкус воды [10]. За исследуемый период уровень содержания сульфатов в колодезной воде всех населенных пунктов соответствует нормативному значению – не более 500 мг/дм^3 (в основном – от 6 мг/дм^3 до 83 мг/дм^3 , за исключением д. Митьки – 239 мг/дм^3 в 2016 г.) (таблица 2).

Хлориды (норма – до 350 мг/дм^3) присутствуют практически во всех пресных поверхностных и грунтовых водах, а также в питьевой воде в виде солей металлов. Большие количества хлоридов могут образовываться в промышленных процессах концентрирования растворов, ионного обмена, высаливания и т. д., образуя сточные воды с высоким содержанием хлорид-аниона. Высокие концентрации хлоридов в питьевой воде не оказывают токсического воздействия на человека, хотя соленые воды очень коррозионно активны по отношению к металлам, пагубно влияют на рост растений, вызывают засоление почв [10]. В течение анализируемого периода нормативное значение уровня содержания хлоридов во всей исследуемой воде не превышено (в основном – от 5 мг/дм^3 до 91 мг/дм^3 , за исключением д. Белая – 325 мг/дм^3 , в 2015 г.) (таблица 2).

Таблица 2. – Показатель общей жесткости, уровня содержания сульфатов и хлоридов колодезной воды населенных пунктов Мозырского района в летний период 2014–2016 гг.

| Населенные пункты | Общая жесткость, экв/дм ³ (СанПиН – более 10 мг-экв/дм ³) | | | Сульфаты (СанПиН – не более 500 мг/дм ³) | | | Хлориды (СанПиН – не более 350 мг/дм ³) | | |
|-------------------|---|---------|---------|---|---------|---------|--|---------|---------|
| | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. |
| Провтюки | 1 | 1 | 5 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 | 12 |
| Митьки | 2 | 2 | 1 | 11 | 11 | 239 | 11 | 11 | 12 |
| Глиница | 1 | 3 | 1 | 34 | 52 | 15 | 18 | 12 | 39 |
| Балажевичи | 1 | 1 | 2 | 25 | 25 | 8 | 5 | 6 | 17 |
| Скрыгалов | 2 | 1 | 2 | 26 | 32 | 19 | 82 | 84 | 36 |
| Лешня | 2 | 2 | 2 | 40 | 44 | 27 | 83 | 91 | 59 |
| Белая | 4 | 4 | 2 | 43 | 30 | 40 | 34 | 325 | 61 |
| Мерабель | 2 | 2 | 3 | 40 | 43 | 56 | 24 | 24 | 20 |
| Боков | 2 | 2 | 1 | 35 | 30 | 22 | 35 | 17 | 40 |
| Верхний Млынок | 1 | 1 | 2 | 25 | 25 | 77 | 5 | 5 | 52 |
| Каменка | 2 | 2 | 2 | 40 | 45 | 83 | 61 | 59 | 28 |
| Васьковка | 1 | 1 | 1 | 10 | 10 | 35 | 25 | 25 | 62 |
| Осовец | 2 | 2 | 2 | 32 | 29 | 32 | 9 | 9 | 62 |
| Загорини | 3 | 4 | 1 | 51 | 43 | 16 | 34 | 34 | 22 |
| Барбаров | 1 | 1 | 1 | 39 | 25 | 19 | 11 | 5 | 21 |

Выводы

1. Органолептические показатели запаха и привкуса питьевой воды из исследуемых источников нецентрализованного водоснабжения Мозырского района за летний период 2014–2016 гг. соответствовали предъявляемым требованиям СанПиН.

Уровень цветности за анализируемый период постоянно превышен в образцах питьевой воды, взятых в деревнях Балажевичи, Глиница, Скрыгалов, Лешня, Белая, Барбаров, Загорини, Боков, Каменка. За исследуемые годы в летний период максимально высокое значение в деревне Каменка – 50°. Ежегодное соответствие нормативным показателям отмечается в населенных пунктах Провтюки, Митьки, Мерабель, Верхний Млынок, Васьковка.

Стабильно нормативные показатели уровня мутности в питьевой воде за анализируемый период в д. Барбаров и д. Боков. В образцах питьевой воды, взятых в деревнях Осовец, Митьки, Глиница, Скрыгалов, Белая, в течение всего периода исследования уровень мутности постоянно превышает норму, предъявляемую СанПиН. Самый высокий среднегодовой показатель – 13 мг/дм³ – в д. Осовец.

2. При проведении анализа качества воды колодцев Мозырского района по санитарно-химическим показателям за период 2014–2016 гг. установлено, что вся исследуемая вода соответствовала нормативным требованиям: водородный показатель, общая жесткость, показатель уровня содержания сульфатов и хлоридов.

Перманганатная окисляемость превышена во многих исследуемых образцах воды за анализируемый период (н.п. Глиница, Осовец, Балажевичи, Скрыгалов, Лешня, Белая, Загорини, Мерабель, Васьковка, Боков). Самый высокий среднегодовой показатель – 14 мг/дм³ в д. Белая. Ежегодное соответствие нормативным значениям наблюдается в н.п. Провтюки, Митьки, Верхний Млынок, Барбаров.

За весь период исследования содержание нитратов в некоторых образцах воды значительно превышено – деревни Глиница, Скрыгалов, Лешня, Мерабель, Каменка, Васьковка, Боков, Барбаров. Превышение среднегодовых показателей содержания нитратов в воде в 1,3–1,6 раз отмечается в д. Лешня, д. Мерабель, д. Боков. Ежегодное соответствие нормативным показателям наблюдается в н.п. Провтюки, Балажевичи, Загорини.

3. В летний период 2016 года в исследуемых образцах воды общественных колодцев пятнадцати населенных пунктов Мозырского района нами выявлено:

показатели запаха, привкуса, водородный показатель, общая жесткость, общая минерализация, содержание сульфатов и хлоридов соответствовали требованиям, предъявляемым СанПиН;

уровень цветности воды превышен в четырех населенных пунктах: Каменка (в 3,3 раза), Белая (в 2,3 раза), Боков и Загорины (в 1,2 раза);

показатель мутности воды соответствует нормативным значениям СанПиН в шести деревнях: Балажевичи, Загорины, Каменка, Васьковка, Боков, Барбаров, а в остальных населенных пунктах отмечается превышение допустимого уровня в 1,5–4 раза;

уровень перманганатной окисляемости воды превышен в пяти населенных пунктах: Осовец, Балажевичи, Белая, Мерабель, Боков (в 1,1–2,4 раза);

уровень содержания нитратов в питьевой воде превышен в шести населенных пунктах: Митьки, Осовец, Лешня, Мерабель, Боков, Барбаров (в 1,2–1,4 раза).

4. Следует изучить соответствие гигиенических требований к устройству, оборудованию и эксплуатации общественных колодцев исследуемых населенных пунктов Мозырского района с целью разработки рекомендаций по улучшению качества воды в колодцах, не соответствующих гигиеническим требованиям по их содержанию.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Санитарная охрана и гигиенические требования к качеству воды источников нецентрализованного питьевого водоснабжения населения»: постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь № 141. – Введ. 22 ноября 2006. – Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2005. – 23 с.

2. Логинова, Е. В. Гидроэкология / Е. В. Логинова, П. С. Лопух. – Минск: БГУ, 2011. – 260 с.

3. Сергеев, Е. С. Санитарно-гигиеническая оценка антропогенного загрязнения малых рек Саратовской области: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.07 / Е. С. Сергеев; ГОУВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". – Оренбург, 2009. – 202 с.

4. Вода. Общие требования к отбору проб: СТБ ГОСТ 31861–2012. – Введ. 01.01.2014. – Минск: Госстандарт: Гос. стандарт Респ. Беларусь, 2011. – 31 с.

5. Вода питьевая. Общие требования к организации методов контроля качества: СТБ 1188-99. – Введ. 01.07.2000. – Минск: Госстандарт: Гос. стандарт Респ. Беларусь, 2011. – 20 с.

6. Коммунальная гигиена / Е. И. Гончарук [и др.]; под общ. ред. В. Г. Бардова. – Киев: Здоров'я, 2006. – 792 с.

7. Михеев, В. А. Геология: учебное пособие / В. А. Михеев. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 109 с.

8. Таубе, П. Р. Химия и микробиология воды / П. Р. Таубе, А. Г. Баранова. – М.: Высшая школа, 1983. – 280 с.

9. Муравьев, А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А. Г. Муравьев. – СПб.: Кристалл, 2009. – 248 с.

10. Самбурский, Г. А. Технологические и организационные аспекты процессов получения воды питьевого качества / Г. А. Самбурский, С. М. Пестов. – М.: Издательские решения, 2016. – 180 с.

Поступила в редакцию 23.01.17

E-mail: irinakrikalo@mail.ru

I. N. Krykala, E. A. Bodyakovskaya, E. N. Radionova

ESTIMATION OF DRINKING WATER QUALITY TAKEN FROM NONCENTRALIZED WATER SUPPLY SYSTEM IN MOZYR DISTRICT

The results of the study of organoleptic and sanitary-chemical indicators of drinking water quality selected from public wells in Mozyr district for the summer period 2014–2016 are presented. In the samples of well water of all settlements, annual compliance with the requirements of SanPiN for organoleptic indices was observed: smell and taste, sanitary and chemical indicators: hydrogen index, total hardness, sulfate and chloride content. In 2016 sanitary and hygienic norms of the color level of the well water of settlements were exceeded: Belaya 2.3 times, Kamenska 3.3 times, Zagoriny and Bokov 1.2 times, respectively. The stable normative index of the color level for the analyzed period is preserved in the settlements of Privtyuki, Mitki, Merabel, Upper Mlynok, Vaskovka. During the years under study, a constant excess of the norm of the permanganate oxidation index in the settlements of Balazhevichi, Belaya, Merabel, Osovets (by 1.3–2.1 times) is observed in the summer period. In 2016, the excess of the normative values of the level of nitrate content in drinking water is observed in six settlements: Mitki, Osovets, Leshnya, Merabel, Bokov, and Barbarov (1.2–1.4 times).

Keywords: drinking water, Mozyr district, chromaticity, turbidity, hydrogen index, permanganate oxidizability, total hardness, nitrates, sulfates, chlorides content.

УДК 591.4:599.363.2

И. А. КрищукСтарший преподаватель, кафедра биолого-химического образования,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь**ИЗМЕНЧИВОСТЬ MORFOMETРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕРЕПА
В ПОЛИМОРФНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ХРОСОМНЫХ РАС
ОБЫКНОВЕННОЙ БУРОЗУБКИ (*Sorex araneus* L.) НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ**

Методами многомерной статистики проведен сравнительный анализ изменчивости краниометрических параметров в популяциях обыкновенной бурозубки (*Sorex araneus*, L.) с различным уровнем кариотипической дифференциации. Полученные данные свидетельствуют о независимости кариотипической и морфологической дифференциации отдельных популяций. Морфологические различия между популяциями в значительной степени являются результатом их географической разобщенности и экологических различий в условиях обитания.

Ключевые слова: *Sorex araneus*, хромосомная раса, морфологическая дифференциация, краниометрические параметры.

Введение

Обыкновенная бурозубка, *Sorex araneus* L., характеризуется огромным размахом межпопуляционного и внутривидового хромосомного полиморфизма и является одним из удобных объектов для исследования процессов формирования популяций. Различия в структуре хромосомного набора *S. araneus* обусловлены Робертсоновскими (Rb) транслокациями 10-ти пар акроцентрических хромосом (*g, h, i, k, m, n, o, p, q* и *r*) в разных комбинациях. По ареалу данного вида – от Байкала до Британских островов – известно более 70 хромосомных рас, которые различаются по Rb-транслокациям и занимают определенные территории [1], [2]. Согласно ряду исследований, на территории Беларуси распространены семь хромосомных рас – Białowieża (*Bi*), Turov (*Tu*), Kiev (*Ki*), West Dvina (*WDv*), Borisov (*Bs*), Lepel (*Lp*), Bobruysk (*Bo*) [3], [4].

Особенность белорусских популяций обыкновенной бурозубки, относящихся к разным хромосомным расам, состоит в большей хромосомной изменчивости и в высокой частоте акроцентрических хромосом по сравнению с популяциями, обитающими на других частях ареала [5]. Такой значительный уровень внутри- и межпопуляционной хромосомной изменчивости *Sorex araneus* заставляет задуматься о том, дифференцированы ли морфологически хромосомно-полиморфные популяции одной расы.

К числу морфологических признаков, наиболее часто используемых при изучении самых разнообразных вопросов исследования изменчивости животных, относятся размеры отдельных частей черепа. Ряд исследований морфологии черепа *S. araneus* с привязкой к кариологии дал противоречивые результаты, при этом большинство данных работ посвящены анализу морфологической изменчивости между популяциями разных рас, как полиморфных, так и мономорфных [6]–[9]. Однако в такого рода работах не рассматривался случай, когда популяции одной расы отличались друг от друга по выраженности полиморфизма, т.е. по частоте метацентриков. В результате изучения кариотипов обыкновенной бурозубки на территории Беларуси была обнаружена клинальная изменчивость частот диагностических хромосом рас Białowieża, Киев и Нерусса [5]. Поэтому цель исследования – установление изменчивости в хромосомно-полиморфных популяциях *S. araneus* на территории Беларуси по краниометрическим признакам и определение взаимосвязи между кариотипической и морфологической дифференциацией данного вида.

Материал и методы исследования. В работе было использовано 394 черепа кариотипированных сеголеток обыкновенной бурозубки из личной коллекции автора, отловленных в летний сезон в период с 2012 по 2015 г. Препараты метафазных хромосом получали из костного мозга и селезенки согласно стандартных методик [10]. Идентификацию хромосом по рисунку G-окраски проводили по методу Сибрайта [11] в соответствии с международной номенклатурой [12].

Для оценки морфологической изменчивости у особей *S. araneus*, принадлежащих к различным хромосомным расам, использовались выборки из 15 пунктов (рисунок 1): окрестности д. Червоное (1) – 20 особей; г.п. Туров (2) – 25 особей; д. Хвоенск (3) – 45 особей – Житковичский район; д. Конковичи, Петриковский район (4) – 44 особи; д. Лешня, Мозырский район (5) – 30 особей; д. Рудня Гарбовичская, Калинковичский район (6) – 41 особь; д. Затишье (7) – 11 особей; д. Рожанов (8) – 25 особей – Октябрьский район; д. Татарка (9) – 14 особей; д. Елизово (10) – 10 особей – Осиповичский район; д. Любоничи, Кировский район (11) – 29 особей; д. Паричи, Светлогорский район (12) – 20 особей; д. Плесовичская Слободка, Жлобинский район (13) – 10 особей; д. Хотетское, Речицкий район (14) – 40 особей; г. Речица (15) – 30 особей.

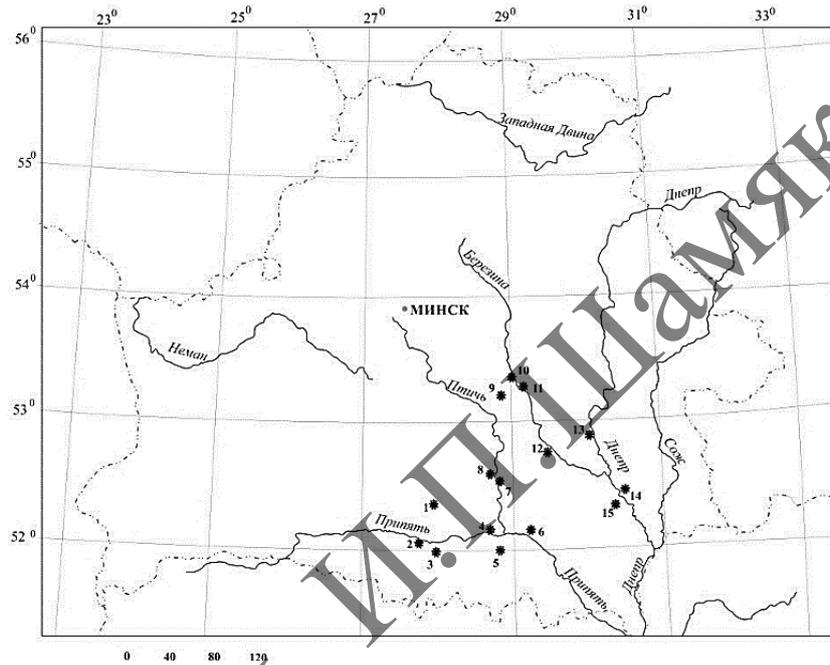


Рисунок 1. – Пункты сбора краниометрического материала

В работе использовано 38 морфометрических параметров черепа (рисунок 2): 1 – высота черепа; 2 – кандилобазальная длина черепа; 3 – длина верхнего зубного ряда промежуточных зубов; 4 – длина верхнего зубного ряда; 5 – длина верхнего резца; 6 – длина верхнего ряда коренных зубов; 7 – длина неба; 8 – расстояние между суставными поверхностями нижней челюсти; 9 – наибольшая ширина черепа; 10 – длина мозговой части; 11 – длина роострума; 12 – ширина роострума; 13 – наименьшее расстояние между назоорбитальными отверстиями; 14 – межглазничная ширина; 15 – ширина вершины суставного отростка; 16 – длина нижнего ряда промежуточных зубов; 17 – длина нижнего резца; 18 – расстояние от основания нижнего резца до заднего края нижней челюсти; 19 – расстояние от начала нижнего резца до вершины сочленовного отростка; 20 – расстояние от начала нижнего резца до вершины углового отростка; 21 – расстояние от вершины венечного отростка до нижнего края нижней челюсти; 22 – расстояние от основания нижнего резца до заднего края подбородочного отверстия; 23 – расстояние от основания нижнего резца до вершины венечного отростка; 24 – длина нижнего зубного ряда без резца; 25 – длина ряда нижних коренных зубов; 26 – расстояние от основания нижнего резца до вершины суставного отростка; 27 – расстояние от вершины венечного отростка до вершины суставного отростка; 28 – высота нижней челюсти; 29 – ширина внутренней ямки височного мускула; 30 – расстояние от передней части венечного отростка до заднего края нижней челюсти; 31 – расстояние от третьего коренного зуба до заднего края нижней челюсти; 32 – высота нисходящей ветви нижней челюсти под вторым коренным зубом; 33 – расстояние от края передней части нижней челюсти до третьего коренного зуба; 34 – расстояние от края передней части нижней челюсти до конца нижней челюсти между суставным и угловым отростками; 35 – расстояние от края передней части нижней челюсти до конца суставного отростка; 36 – расстояние от края передней части нижней челюсти до конца углового отростка; 37 – длина нижнего резца до начала нижней челюсти; 38 – расстояние от вершины сочленовного отростка до начала углового отростка.

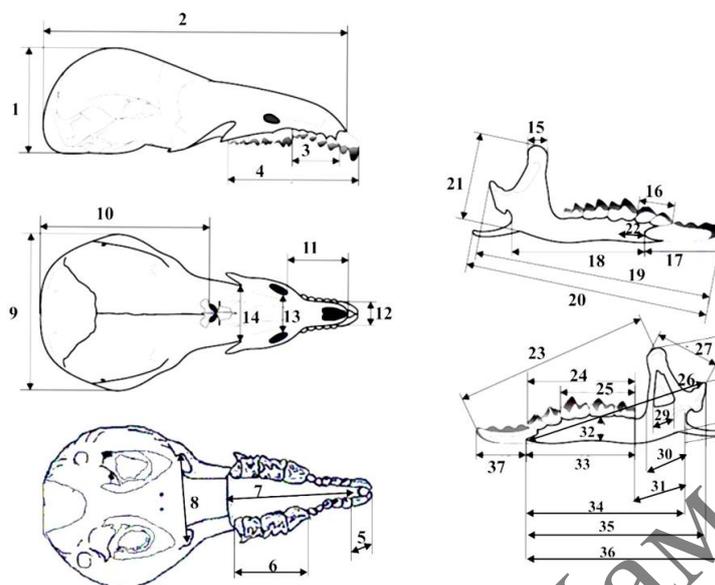


Рисунок 2. – Схема промеров черепа обыкновенной бурозубки

Измерение предварительно очищенных черепов производилось с помощью окулярного микрометра на бинокулярном микроскопе МБС-10 при 10- и 20-кратном увеличении.

В выборе данных промеров мы руководствовались тем, что в их число входят стандартные промеры, которые использовались большинством авторов для оценки морфологии землероек, что упрощает сравнение полученных нами данных с литературными.

Статистический анализ по размерам черепа вели с помощью методов одномерной и многомерной статистики при использовании программы пакета прикладных программ «Statistica 6.0 for Windows».

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ средних показателей 38 морфологических промеров черепа ($n = 394$) обыкновенной бурозубки рас *Białowieża*, Киев и Нерусса (таблица 1), показал, что эти популяции достоверно отличаются друг от друга по трем краниометрическим параметрам (уровень значимости $p < 0,05$): длине верхнего ряда коренных зубов (№ 6) ($p = 0,0018$ при $U = 11705,5$); высоте нисходящей ветви нижней челюсти под вторым коренным зубом (№ 32) ($p = 0,0176$ при $U = 12398,5$); расстоянию от вершины сочленовного отростка до углового отростка (№ 38) ($p = 0,0173$ при $U = 12394,5$). При попарном сравнении промеров черепа указанных рас выявлено от 4 до 11 статистически достоверно отличающихся признаков (уровень значимости $p < 0,05$).

Следует отметить, что по ряду краниометрических параметров у особей обыкновенной бурозубки на исследуемой нами территории прослеживается их закономерное изменение в долготном направлении (рисунок 3). Так, особи расы Нерусса характеризуются наибольшим значением параметров № 32 (1,41 мм) и № 38 (2,39 мм) в отличие от особей, принадлежащих популяциям, имеющим диагностические метacentрики рас Киев (1,35 мм и 2,23 мм) и *Białowieża* (1,29 мм и 2,14 мм). Однако значение параметра № 6 у особей расы *Białowieża* (3,00 мм) значительно больше по сравнению с расой Киев (2,93 мм) и Нерусса (2,76 мм).

Также выявлено, что особи обыкновенной бурозубки, принадлежащие расе Нерусса, имеют достоверные отличия от двух других рас – *Białowieża* и Киев по шести краниометрическим параметрам. Так, параметр № 9 имеет большие значения у особей, принадлежащих хромосомным расам *Białowieża* (8,78 мм) и Киев (8,79 мм), но параметры № 4 и № 18 больше у особей расы Нерусса (по 7,74 мм каждый). Наибольшее значение параметров № 10 и № 30 характерно для *S. araneus* расы Киев. У особей расы *Białowieża* значение параметра № 15 больше по сравнению с двумя другими расами. При этом данный параметр уменьшается в долготном направлении. Раса Нерусса, расположенная восточнее расы *Białowieża*, имеет меньшие размерные характеристики данного

параметра. Параметр № 18 – расстояние от основания нижнего резца до заднего края нижней челюсти – имеет большие значения у особой расы Нерусса по сравнению с более западными популяциями рас Киев и Białowieża (рисунок 3).

Таблица 1. – Морфометрические характеристики черепа *Sorex araneus* трех хромосомных рас по 38 краниометрическим параметрам

| № промера | Раса | | | № промера | Раса | | |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | <i>Bi</i> | <i>Ki</i> | <i>Ne</i> | | <i>Bi</i> | <i>Ki</i> | <i>Ne</i> |
| | M(мм) ± m _x , n = 223 | M(мм) ± m _x , n = 131 | M(мм) ± m _x , n = 40 | | M(мм) ± m _x , n = 223 | M(мм) ± m _x , n = 131 | M(мм) ± m _x , n = 40 |
| 1 | 6,00 ± 0,03 | 6,00 ± 0,04 | 6,03 ± 0,05 | 20* | 12,31 ± 0,03 | 12,20 ± 0,06 | 12,02 ± 0,13 |
| 2 ^{†, **} | 17,06 ± 0,04 | 16,90 ± 0,07 | 16,66 ± 0,20 | 21 [†] | 4,63 ± 0,03 | 4,67 ± 0,02 | 4,74 ± 0,02 |
| 3 [‡] | 2,73 ± 0,11 | 2,70 ± 0,02 | 2,72 ± 0,04 | 22** | 1,17 ± 0,01 | 1,16 ± 0,01 | 1,12 ± 0,01 |
| 4 ^{**, ‡} | 7,66 ± 0,03 | 7,64 ± 0,23 | 7,74 ± 0,10 | 23 | 9,00 ± 0,03 | 8,93 ± 0,05 | 8,86 ± 0,12 |
| 5 | 1,27 ± 0,01 | 1,25 ± 0,01 | 1,27 ± 0,02 | 24 [‡] | 5,29 ± 0,02 | 5,23 ± 0,03 | 5,25 ± 0,05 |
| 6 [‡] | 3,00 ± 0,01 | 2,93 ± 0,02 | 2,76 ± 0,03 | 25 | 3,78 ± 0,02 | 3,82 ± 0,02 | 3,83 ± 0,01 |
| 7 [‡] | 7,95 ± 0,03 | 7,88 ± 0,04 | 7,92 ± 0,08 | 26 | 7,50 ± 0,03 | 7,52 ± 0,06 | 7,48 ± 0,09 |
| 8 | 5,49 ± 0,02 | 5,45 ± 0,03 | 5,46 ± 0,06 | 27 | 2,93 ± 0,02 | 2,89 ± 0,03 | 2,90 ± 0,05 |
| 9 ^{**, ‡} | 8,78 ± 0,06 | 8,79 ± 0,06 | 8,43 ± 0,09 | 28 | 5,04 ± 0,03 | 4,99 ± 0,04 | 4,96 ± 0,07 |
| 10 ^{**, ‡} | 9,69 ± 0,06 | 9,72 ± 0,07 | 9,16 ± 0,07 | 29 | 1,15 ± 0,01 | 1,16 ± 0,01 | 1,14 ± 0,01 |
| 11 [‡] | 4,01 ± 0,04 | 3,91 ± 0,03 | 4,01 ± 0,05 | 30 ^{**, ‡} | 1,90 ± 0,02 | 1,95 ± 0,02 | 1,78 ± 0,02 |
| 12 | 1,88 ± 0,03 | 1,84 ± 0,01 | 1,83 ± 0,02 | 31 ^{†, **} | 2,75 ± 0,02 | 2,74 ± 0,01 | 2,71 ± 0,01 |
| 13 | 2,52 ± 0,01 | 2,52 ± 0,02 | 2,47 ± 0,03 | 32* | 1,29 ± 0,01 | 1,35 ± 0,01 | 1,41 ± 0,01 |
| 14 | 3,79 ± 0,01 | 3,75 ± 0,03 | 3,74 ± 0,04 | 33 | 5,34 ± 0,02 | 5,27 ± 0,03 | 5,28 ± 0,05 |
| 15 ^{**, ‡} | 1,12 ± 0,01 | 1,11 ± 0,01 | 1,05 ± 0,02 | 34 ^{†, **} | 8,08 ± 0,03 | 7,99 ± 0,04 | 8,00 ± 0,05 |
| 16 | 1,96 ± 0,01 | 1,94 ± 0,01 | 1,90 ± 0,03 | 35 | 9,16 ± 0,03 | 9,09 ± 0,05 | 9,00 ± 0,09 |
| 17 | 3,83 ± 0,02 | 3,72 ± 0,03 | 3,65 ± 0,06 | 36 | 9,84 ± 0,02 | 9,75 ± 0,05 | 9,70 ± 0,09 |
| 18 ^{**, ‡} | 7,18 ± 0,04 | 7,21 ± 0,06 | 7,74 ± 0,04 | 37 | 2,34 ± 0,02 | 2,30 ± 0,02 | 2,23 ± 0,05 |
| 19 | 11,87 ± 0,03 | 11,79 ± 0,08 | 11,62 ± 0,13 | 38* | 2,14 ± 0,02 | 2,23 ± 0,03 | 2,39 ± 0,03 |

Примечание: * – параметр, по которому достоверно различимы популяции всех трех рас: Białowieża (*Bi*) Киев (*Ki*) и Нерусса (*Ne*); ** – достоверные отличия расы Białowieża от расы Нерусса; † – параметр, по которому достоверно отличаются раса Białowieża и Киев; ‡ – достоверные отличия расы Киев и расы Нерусса.

Таким образом, некоторые краниометрические параметры у особой обыкновенной бурозубки разных рас закономерно изменяются в долготном направлении, т. е. с запада на восток. Возможно, что такого рода изменения этих краниометрических параметров в широтном направлении могут быть связаны с изменением числа метацентрических хромосом, диагностируемых для той или иной хромосомной расы. В связи с этим, мы сравнили выборки обыкновенной бурозубки, которые различимы по количеству диагностических метацентриков. Анализ средних показателей абсолютных величин краниометрических параметров показал, что все пять популяций статистически достоверно отличаются ($p < 0,05$) друг от друга только по нескольким параметрам и их количество невелико: в попарных сравнениях выявлено от 4 до 16 таких параметров. Кластерный анализ, результаты которого меньше зависят от неопределенной изменчивости, чем результаты попарного сравнения, позволил выделить в исследуемых полиморфных популяциях два кластера (рисунок 4).

Один из кластеров сформирован двумя популяциями, принадлежащими расе Białowieża и популяции с двумя метацентриками, характерными расе Киев. В другой кластер вошли три остальные популяции хромосомных рас Киев, Нерусса с тремя диагностическими для нее метацентрическими хромосомами и популяция *S. araneus* с двумя диагностическими метацентриками расы Białowieża.

Такого рода картина изменчивости морфологических признаков черепа обыкновенной бурозубки на территории Беларуси позволяет нам считать, что наблюдаемая изменчивость не является

следствием кариотипической изменчивости, а носит эпигенетический характер. Поэтому ниже рассмотрены некоторые факторы, которые могут оказывать то или иное влияние на размерные характеристики краниометрических признаков у особей *S. araneus* на исследуемой территории.

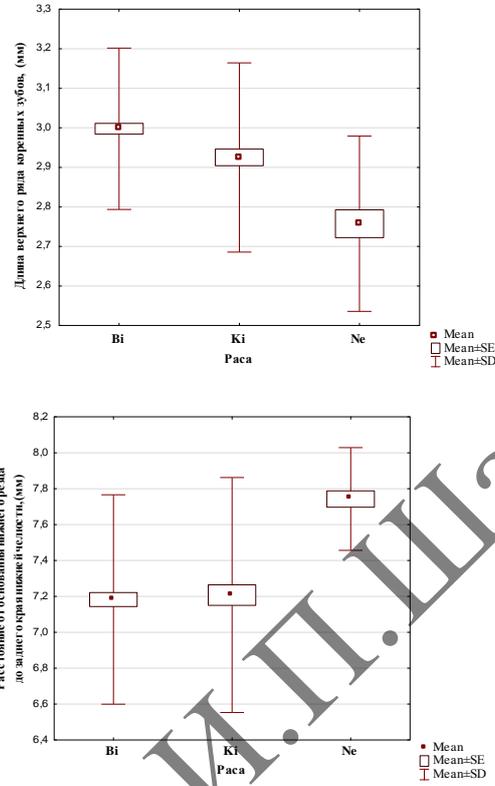


Рисунок 3. – Значения краниометрических параметров – № 6 (А), № 18 (Б) – обыкновенной бурозубки хромосомных рас: Białowieża, Киев, Нерусса

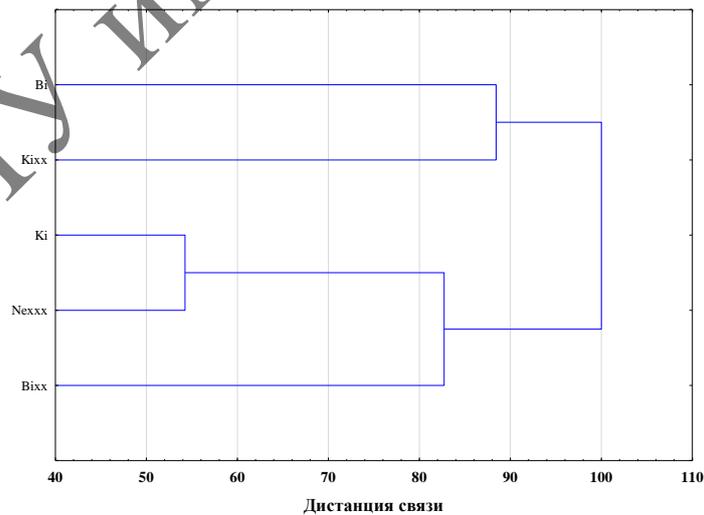


Рисунок 4. – Дендрограмма результатов кластерного анализа пяти популяций обыкновенной бурозубки с различным числом диагностических метацентриков
Шкала связи стандартизована (расстояние связи / макс. расстояние*100)

Поскольку изменение размеров тела, а вместе с тем и костных признаков может быть связано с локальными климатическими условиями, то и различия по абсолютным морфометрическим характеристикам могут в большей степени отражать не генетическое своеобразие, а особенности положения или экологические условия местности. Для выяснения вклада географического локалитета и расовой принадлежности в общую дисперсию краниометрических признаков был использован дисперсионный анализ: по схеме двухфакторного и однофакторного комплекса. С этой целью были выбраны локалитеты, где обыкновенная бурозубка принадлежит к различным хромосомным расам и имеются сборы черепов за 2–3 года. Анализ результатов показал, что для 35 из 38 абсолютных краниометрических параметров наблюдается достоверное различие ($p < 0,05$) между выборками из различных локалитетов. Согласно нашим данным, H -критерий Краскела–Уоллиса для 35 из 38 абсолютных краниометрических параметров высоко значим ($p = 0,001$), что указывает на значимые отличия друг от друга выборок *Sorex araneus* из 15 исследуемых локалитетов по морфологическим характеристикам черепа.

Для выявления степени (силы) влияния на изменение размеров черепа у особей обыкновенной бурозубки экологических факторов – особенность биотопа и типа почв в исследуемых местах отлова – нами был проведен однофакторный дисперсионный анализ. В качестве фактора «биотоп», влияющего на краниометрические параметры у особей *S. araneus*, рассматривалось два типа биотопов, отличающихся увлажнением – низинное болото и луг. Так, результаты дисперсионного анализа показали, что по 20 из 38 абсолютным краниометрическим параметрам установлено наличие достоверной связи с фактором «биотоп». Однако сила влияния данного фактора очень мала и в среднем составляет около 2,84 % (R^2 в процентах). Следует также отметить, что при сравнении абсолютных размерных величин черепа у особей *Sorex araneus* в зависимости от биотопа – низинное болото или суходольный луг – нами было установлено, что у особей, обитающих на лугах, значения морфометрических характеристик черепа больше, чем у особей, обитающих на низинных болотах (рисунок 5).

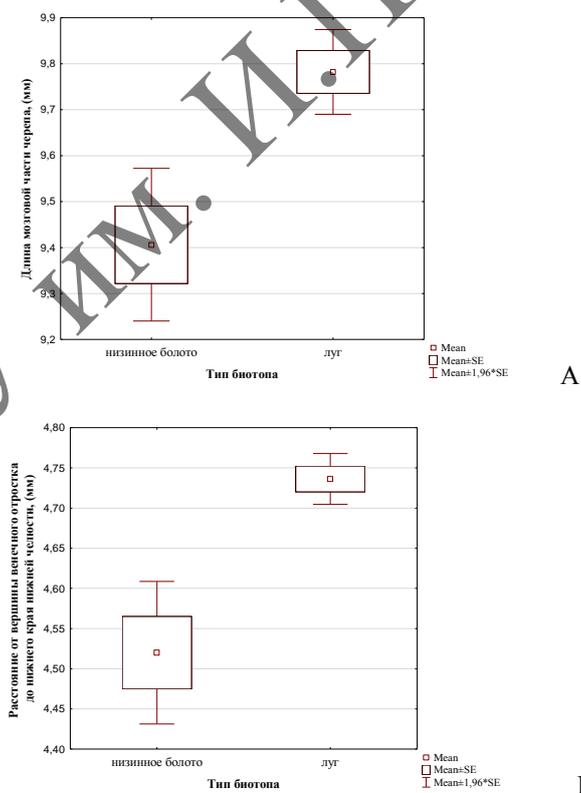


Рисунок 5. – Значения краниометрических параметров у особей обыкновенной бурозубки, обитающих на низинных болотах и суходольных лугах (параметры № 10 (А), № 21 (Б))

Фактором «тип почвы» выступали основные почвы согласно характеристикам и географическому распространению почв Беларуси [13]. Основные типы почв в исследуемых нами местах – торфяно-болотные низинные (ТБН), пойменные дерново-болотные (ПДБ) и дерново-подзолистые заболоченные (ДПЗ). Результаты дисперсионного анализа по указанному фактору позволили проследить достоверную связь с фактором «тип почв» по 10 из 38 абсолютным краниометрическим параметрам, однако сила влияния данного фактора не велика и в среднем составляет около 4,2 % (R^2 в процентах).

По 24 из 38 абсолютным краниометрическим параметрам установлено наличие достоверной связи с фактором «год исследования» (в анализ включены черепа обыкновенной бурозубки 2012–2014 гг.). Максимальная сила воздействия данного фактора выявлена для параметра № 10 (49,4 %), несколько меньшая для параметра № 18 (35,2 %) и для № 9 (35 %). Сила влияния фактора «год исследования» для параметров №№ 30, 31, 6 и 38 соответственно равны 26,2 %; 18,4 %; 17,3 % и 16,8 %. На остальные параметры сила влияния указанного фактора составляет в среднем не более 7,8 % (R^2 в процентах). На 14 параметров фактор «год исследования» вовсе не оказывает влияния. Немаловажно отметить и тот факт, что краниометрические параметры проявляют тенденцию к уменьшению: так, у особей обыкновенной бурозубки, отловленных в 2012 году, краниометрические параметры выше по сравнению с особями, отловленными в 2013 и 2014 гг. Особи из отловов 2014-го года характеризуются наименьшими значениями исследуемых параметров (рисунок 6).

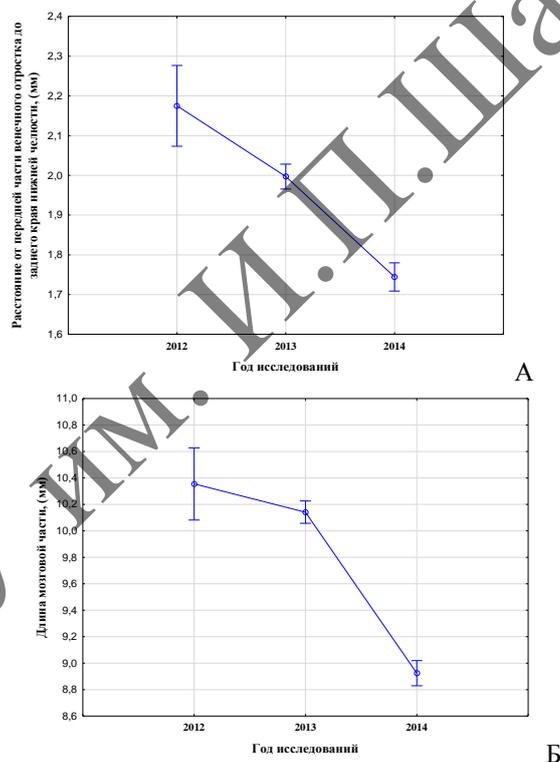


Рисунок 6. – Значения некоторых краниометрических параметров у особей обыкновенной бурозубки в разные годы исследований (параметры № 10 (А), № 21 (Б))

Таким образом, немаловажное значение в изменчивости краниометрических параметров у обыкновенной бурозубки на исследуемой территории Беларуси имеют погодно-климатические и другие условия в местах их обитания. Это еще раз говорит в пользу эпигенетической природы морфологической изменчивости краниометрических характеристик у вида *Sorex araneus*.

Выводы

Таким образом, у обыкновенной бурозубки на исследуемой территории Беларуси по абсолютным параметрам черепа нет выраженной зависимости морфологической изменчивости краниометрических характеристик с кариологической изменчивостью: межрасовые отличия

во множественных сравнениях выявлены только по 7–11 краниометрическим показателям (из 38), и из них только 3 являются общими для всех рас. Так, популяции из различных локалитетов, имеющие диагностические метацентрики, специфические для определенной хромосомной расы, больше различны между собой по краниометрическим параметрам (от 4 до 16), чем особи, принадлежащие разным хромосомным расам.

Сравнительный анализ абсолютных морфологических характеристик черепа позволил выявить ряд факторов, определяющих изменчивость краниометрических параметров у особей *Sorex araneus* на территории Беларуси. В связи с чем морфологическая (краниометрическая) изменчивость данного вида на территории Беларуси не является следствием генетической изменчивости, а носит как географический, так и морфофункциональный характер, являясь результатом приспособления зверьков к обитанию в естественных условиях с различными топическими параметрами. Следовательно, морфологическую дифференциацию у обыкновенной бурозубки на территории Беларуси в большей мере определяют не кариотипические особенности, а совокупность факторов эпигенетической природы.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Defenition and nomenclature of the chromosome race of *Sorex araneus* / J. Hausser [et al.] // *Folia zoologica*. – 1994. – Т. 43, № 13. – Р. 1–9.
2. Обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus* L.) – модельный вид эколого-эволюционных исследований / Н. А. Щипанов [и др.] // *Зоологический журнал*. – 2009. – Т. 88, № 8. – С. 975–989.
3. Mishta, A. V. Karyotypic variation of the common shrew *Sorex araneus* in Belarus, Estonia, Latvia, Lithuania and Ukraine / A. V. Mishta, J. B. Searle, J. M. Wójcik // *Acta Theriol.* – 2000. – V. 45, № 1. – P. 47–58.
4. Borisov, Yu. M. A wide hybrid zone of chromosome races of the common shrew, *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 (Mammalia), between the Dnieper and Berezina Rivers (Belarus) / Yu. M. Borisov, E. V. Cherepanova, V. N. Orlov // *Comp. Cytogenetics*. – 2010. – V. 3, № 2. – P. 195–201.
5. The clinal variation of metacentric frequency in the populations of the common shrew, *Sorex araneus* L., in the Dnieper and Pripyat interfluvium / Yu. M. Borisov [et al.] // *Mammal. Res.* – 2016. – V. 61, № 3. – P. 269–277.
6. Wójcik, J. M. Morphometric variation of the common shrew *Sorex araneus* in Poland, in relation to karyotype / J. M. Wójcik [et al.] // *Acta Theriologica*. – 2000. – V. 45, № 1. – P. 161–172.
7. Mishta, A. V. Morphometric variation of the common shrew *Sorex araneus* in Ukraine, in relation to geoclimatic factors and karyotype / A. V. Mishta // *Russian J. Theriol.* – 2007. – V. 6, № 1. – P. 51–62.
8. Polly, P. D. Phylogeographic differentiation in *Sorex araneus*: morphology in relation to geography and karyotype / P. D. Polly // *Russian J. Theriol.* – 2007. – V. 6, № 1. – P. 73–84.
9. Межрасовая и межпопуляционная изменчивость фенотипических (краниальных) признаков обыкновенных бурозубок (*Sorex araneus* L., 1758) / Н. А. Щипанов [и др.] // *Зоологический журнал*. – 2011. – Т. 47, № 1. – С. 76–86.
10. Орлов, В. Н. Хромосомные наборы двух географически удалённых популяций и их место в общей системе хромосомного полиморфизма обыкновенной бурозубки / В. Н. Орлов, А. И. Козловский // *Цитология*. – 1969. – Т. 11, № 9. – С. 1129–1136.
11. Seabright, M. A. A rapid banding technique for human chromosomes / M. A. Seabright // *Lancet*. – 1971. – V. 2. – P. 971–972.
12. Searle, J. B. A Cytogenetical analysis of reproduction in common shrew (*Sorex araneus*) from a karyotypic hybrid zone / J. B. Searle // *Hereditas*. – 1990. – V. 113. – P. 121–132.
13. Кудло, К. К. Изменение свойств почв БССР под влиянием хозяйственной деятельности человека / К. К. Кудло. – Минск, 1981. – 83 с.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: ikryshchuk@yandex.by

I. A. Krischchuk

CHANGEABILITY OF MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF A SKULL IN POLYMORPHIC POPULATIONS OF CHROMOSOME RACE OF ORDINARY RED-TOOTHED SHREW (*Sorex araneus* L.) IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Comparative analysis of craniometric variation populations of the common shrew (*Sorex araneus*, L.) on different levels of karyotypic differentiation was carried out by means of multivariate statistics. Cluster and discriminant analysis showed no correlation between morphological and chromosomal variation. The results testify to the independent karyotypic and morphological differentiation of individual populations. Morphological differences between populations are results of their geographic division and of differences in habitat ecology.

Keywords: *Sorex araneus*, chromosome race, morphological difference, craniometric parameters.

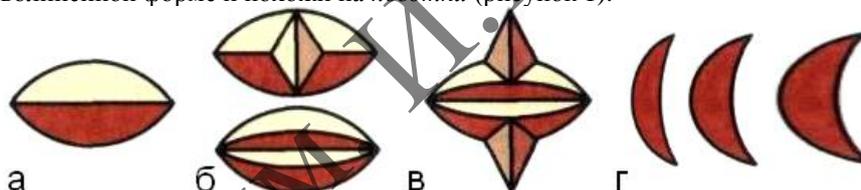
С. Я. Астрейко¹, М. Л. Лешкевич²¹Кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой методики технологического образования,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь²Старший преподаватель кафедры основ строительства
и методики преподавания строительных дисциплин,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь**ТЕХНОЛОГО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ СКОБЧАТОЙ РЕЗЬБЫ ПО ДРЕВЕСИНЕ**

В данной статье описаны и наглядно изображены узоры с элементами скобчатой резьбы по древесине (лунки, глазки, фонарики, кустики, волна, змейка, чешуйки, цветок), определены этапы технологии получения скобчатых выемок: надрезание и подрезание; показаны приёмы работы ножом-косяком и полукруглой стамеской; раскрыта последовательность выполнения разметки розетки со скобчатыми выемками в виде глазков; представлены тестовые задания для проверки усвоения изученного материала.

Ключевые слова: резьба по древесине, скобчатая резьба по древесине, скобчатые выемки, элементы и узоры скобчатой резьбы по древесине, технология выполнения скобчатой резьбы.

Введение

Скобчатая резьба по древесине является разновидностью геометрической резьбы и представляет собой узор из элементов под названием *скобчатые выемки*, которые в зависимости от формы лезвия режущего инструмента, например, полукруглой стамески, бывают разные по своей криволинейной форме и похожи на *ноготки* (рисунок 1).



а – лунка, б – глазки, в – фонарик, г – скобчатые выемки (ноготки)

Рисунок 1. – Элементы скобчатой резьбы по древесине**Результаты исследования и их обсуждение**

Проявив фантазию в составлении узоров с элементами скобчатой резьбы, её с успехом можно применять для украшения изделий из древесины: шкатулок, вазочек, выточенных на токарном станке, хлебниц, разделочных досок и другой кухонной утвари, а также декоративных настенных панно. Для этих изделий следует использовать хорошо высушенную древесину, имеющую однородное строение, и без пороков. Пригодна древесина лиственных пород со слабо выраженной текстурой, например, березы, осины, ольхи, липы и др.

Основные виды узоров с элементами скобчатой резьбы по древесине представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Виды узоров с элементами скобчатой резьбы по древесине

| Название и определение узора | Изображение узора |
|--|-------------------|
| 1 | 2 |
| Лунки – ряд скобчатых выемок с углублённой средней линией. | |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 |
|---|--|
| <p><i>Глазки</i> – ряд скобчатых выемок, расположенных противоположно с горизонтальными ребрами посередине.</p> |  |
| <p><i>Фонарики</i> – ряд глазков, дополненных по поперечной оси врезанными с обеих сторон треугольниками.</p> |  |
| <p><i>Кустики</i> – ряд полуглазков в сочетании со сдвоенными треугольниками.</p> |  |
| <p><i>Волна</i> – два соприкасающихся ряда скобчатых выемок (ноготков), чередующихся в зеркальном расположении со смещением.</p> |  |
| <p><i>Змейка</i> – два несоприкасающихся ряда скобчатых выемок (ноготков), расположенных симметрично со смещением.</p> |  |
| <p><i>Чешуйки</i> – ряды скобчатых выемок (ноготков), чередующихся в шахматном порядке.</p>  | <p><i>Цветок</i> – это ряды скобчатых выемок (ноготков), симметрично расположенных снаружи и внутри окружности.</p>  |

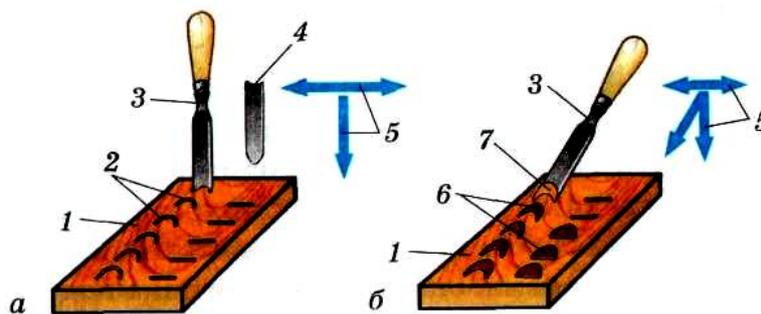
Для выполнения скобчатой резьбы по древесине необходимы следующие режущие инструменты: *ножи-косяки, полукруглые стамески, плоские стамески с закруглёнными краями лезвия* (ширина лезвия от 5 до 25 мм).

Технология получения скобчатых выемок (ноготков) содержит два этапа: *надрезание и подрезание*. Вначале выполняется надрезание полукруглой или плоской стамеской с закруглёнными краями лезвия (рисунок 2 а). Затем происходит подрезание полукруглой стамеской или ножом-косяком (рисунок 2 б).

При надрезании полукруглую стамеску ставят на линию разметки перпендикулярно к поверхности заготовки. Затем с силой нажимают и поворачивают рукоятку стамески справа налево, делая *надрезку* в виде дуги (см. рисунок 2 а). В мягкую древесину лезвие должно проникнуть примерно на 2–3 мм, в твёрдую – на 1–2 мм. Ширина и глубина надрезок зависят от размеров и формы полукруглых стамесок.

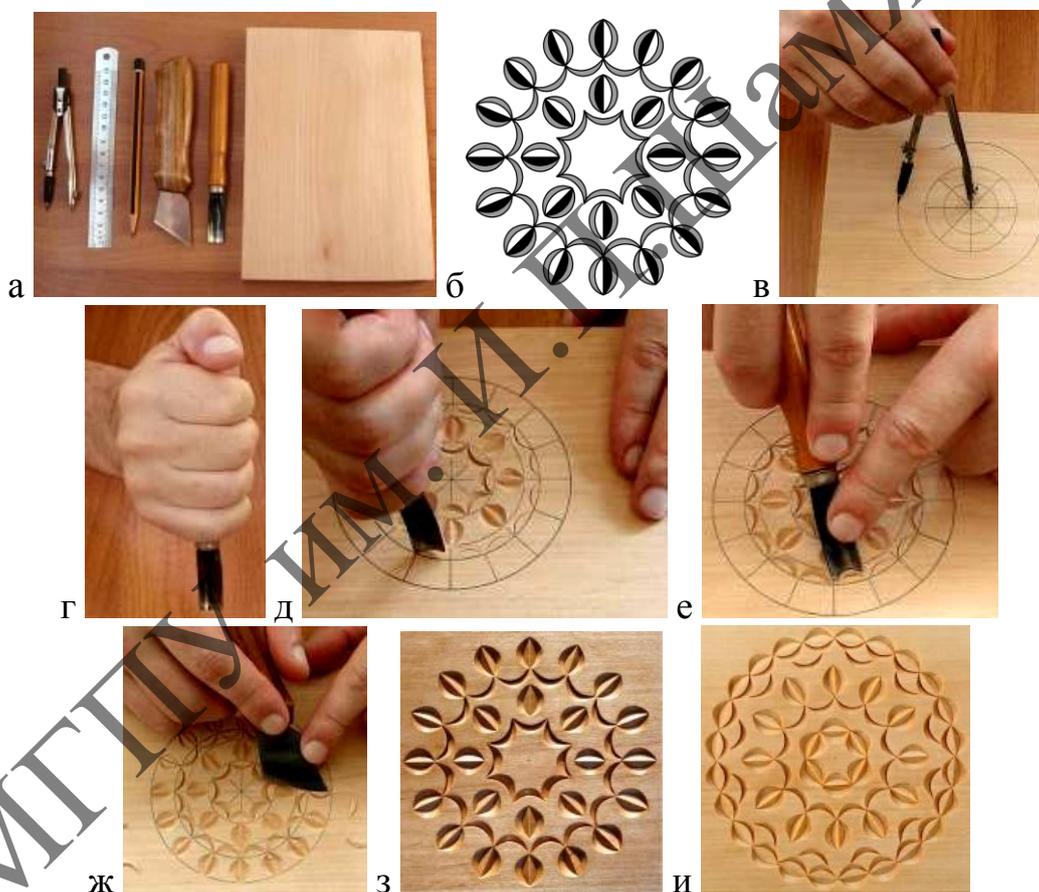
При подрезании заготовка из древесины должна упираться в планку или упор, прочно прикреплённые к верстаку или рабочему столу. Можно заготовку закрепить с помощью струбцины. Эту работу начинают с установки стамески под острым углом к доске. Слегка поворачивая рукоятку стамески справа налево, продвигают её под углом в глубину массива древесины в сторону надрезки (см. рисунок 2 б).

На рисунке 3 представлены необходимые инструменты (циркуль, линейка, карандаш, нож-косяк, полукруглая стамеска) и заготовка из лиственной породы древесины толщиной 20 мм для выполнения скобчатой резьбы по древесине, а также технология её выполнения.



1 – заготовка из древесины, 2 – надрезы, 3 – полукруглая стамеска, 4 – рабочая часть плоской стамески с закруглёнными краями лезвия, 5 – направления движений инструментов, 6 – скобчатые выемки (ноготки), 7 –удаляемая часть древесины
а – надрезание; б – подрезание

Рисунок 2. – Технология резьбы скобчатых выемок



а – инструменты и заготовка для разметки и резьбы, б – пример рисунка для скобчатой резьбы, в – разметка рисунка, г – хватка полукруглой стамески, д, е – резьба полукруглой стамеской, ж– резьба ножом-косяком, з, и – готовые изделия

Рисунок 3. – Технология скобчатой резьбы по древесине

С помощью данной резьбы создают как отдельные декоративные узоры (таблица 1), так и *розетки*. Последовательность выполнения разметки розетки со скобчатыми выемками в виде глазков показана на рисунке 4.

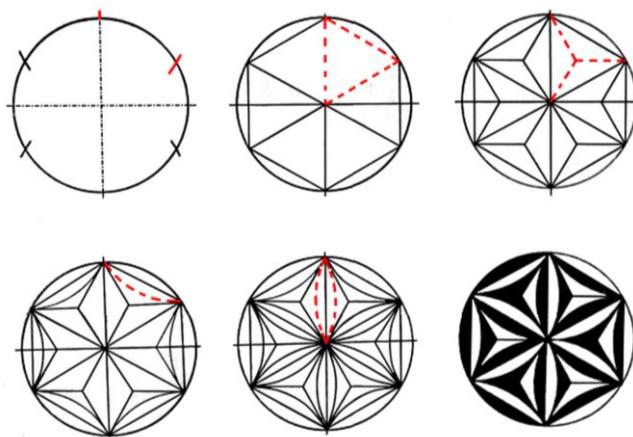


Рисунок 4. – Последовательность выполнения разметки розетки со скобчатыми выемками

Для эффективного усвоения технологического-методических основ процесса выполнения скобчатой резьбы по древесине при изучении дисциплины «Художественная обработка материалов» (специальность «Технический труд и предпринимательство», III–IV курсы) рекомендуется использовать *тестовые задания* (таблица 2).

Таблица 2. – Пример тестовых заданий для проверки усвоения технологического-методических основ процесса выполнения скобчатой резьбы по древесине

| Содержание вопросов и ответов | Отметка правильного ответа «+» |
|--|--------------------------------|
| | 2 |
| 1. Какая резьба по древесине называется скобчатой? | |
| а) резьба, в которой изображение является выпуклым по отношению к фону и полностью художественно обработанным в пределах глубины фона; | |
| б) резьба, в которой контурная обрисовка изображаемых фигур линией-выемкой резко выражена; | |
| в) резьба, которая представляет собой орнамент из скобчатых выемок, так называемых ноготков; | + |
| г) резьба, которая выполняется в виде двухгранных глубоких выемок с заоваленными кромками. | |
| 2. Под каким углом по отношению к заготовке ставится полукруглая стамеска при выполнении подрезки ноготка? | |
| а) под углом 30°; | |
| б) под углом 45°; | |
| в) под углом 60°; | |
| г) под углом 90°; | |
| д) угол наклона стамески зависит от длины ноготка. | + |
| 3. Какой из узоров носит название «фонарики»? | |
| а) цепочка форм в виде чечевицы с горизонтальными прорезями посередине; | |
| б) ряд глазков, дополненных по поперечной оси врезанными с обеих сторон треугольниками; | + |
| в) чередующиеся в зеркальном расположении ноготки; | |
| г) фигура, в которой ряды ноготков чередуются в шахматном порядке. | |
| 4. Какие традиционные виды узоров используют при составлении композиции скобчатой резьбы? | |
| а) глазки, фонарики, волны, цветки; | + |
| б) соты, цепочку и сколышки; | |
| в) ромбы, треугольники и дугообразные линии; | |
| г) квадраты, сколышки и чешуйки полукруглые. | |
| 5. Какие породы древесины преимущественно используются для выполнения скобчатой резьбы? | |
| а) лиственные твердые породы с ярко выраженной текстурой; | |
| б) хвойные мягкие породы с ярко выраженной текстурой; | |
| в) лиственные твердые и мягкие породы со слабо выраженной текстурой. | + |
| 6. Какие основные инструменты применяются при выполнении скобчатой резьбы? | |
| а) прямые стамески; | |
| б) полукруглые стамески и ножи-косяки; | + |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 |
|---|---|
| в) нож-косяк и прямые стамески; | |
| з) стамески-уголки и клюкарзы. | |
| 7. Каким должен быть угол заточки лезвия полукруглой стамески? | |
| а) 5–10°; | |
| б) 15–20°; | + |
| в) 25–30°; | |
| з) 35–40°. | |
| 8. Из каких основных этапов состоит процесс выполнения элементов скобчатой резьбы? | |
| а) накальвание и подрезка; | |
| б) вертикальная насечка и подрезка; | |
| в) надрезание и подрезание; | + |
| з) надрезка и выборка. | |
| 9. Как называется узор скобчатой резьбы, представляющий собой два соприкасающихся ряда скобчатых выемок (ноготков), чередующихся в зеркальном расположении со смещением? | |
| а) глазки; | |
| б) фонарики; | |
| в) чешуйки полукруглые; | |
| з) волна; | + |
| д) цветок. | |

Выводы

Таким образом, по результатам проведённого исследования можно сделать выводы:

1. Скобчатая резьба по древесине является разновидностью геометрической резьбы и представляет собой узор из элементов под названием скобчатые выемки.

2. К основным элементам скобчатой резьбы по древесине относятся: лунка, глазок, фонарик и скобчатая выемка (ноготок).

3. Скобчатую резьбу по древесине используют в различных сочетаниях с контурной и геометрической трёхгранно-выемчатой резьбой по древесине.

4. Для изделий с элементами скобчатой резьбы по древесине следует использовать хорошо высушенную древесину лиственных пород (березы, осины, ольхи, липы) со слабо выраженной текстурой, имеющую однородное строение, и без пороков.

5. К основным видам узоров с элементами скобчатой резьбы по древесине относятся: глазки, фонарики, кустики, волны, змейки, чешуйки, цветки.

6. Технология получения скобчатых выемок содержит два этапа: надрезание и подрезание.

7. С помощью скобчатой резьбы по древесине создают как отдельные декоративные узоры, так и розетки, которые можно с успехом применять при украшении сувенирных изделий: шкатулок, декоративных тарелок, разделочных досок, кухонной утвари и др.

8. При выполнении практических работ овладение первоначальными приёмами скобчатой резьбы по древесине необходимо начинать с резьбы таких элементов, как скобчатые выемки (ноготки) с помощью полукруглой стамески и плоской стамески с закруглёнными краями лезвия.

9. Для эффективной проверки уровня знаний, умений и навыков обучающихся по основам скобчатой резьбы по древесине рекомендуется использовать тестовые задания теоретико-практического содержания.

Поступила в редакцию 17.03.17

E-mail: Astreyko_S@mail.ru

S. Y. Astreyko, M. J. Leshkevich

TECHNOLOGICAL AND METHODOLOGICAL BASIS
OF THE PROCESS EXECUTION SCRAPE CARVINGS TURN ON WOOD

This article describes and visually depicts patterns with elements of scrape carving on wood (wells, eyes, flashlights, bushes, wave, snake, scales, flower); defined stages technologies of scrape recesses: incising and trimming; shows techniques for working with a knife-jamb and a semicircular chisel; discloses a sequence of marking sockets with scrape recesses in the form of holes; presented test items to check the assimilation of the material studied.

Keywords: carving wood, scrape carving wood, scrape indentations, elements and patterns of scrape carvings turn timber technology implementation scrape carvings turn.

УДК 796.015.1

С. М. Блоцкий¹, В. А. Горовой², А. С. Блоцкий³

¹ Кандидат педагогических наук, декан факультета физической культуры,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

² Старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

³ Старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНОШЕЙ 13–14 ЛЕТ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВОК

В статье представлен разработанный экспериментальный учебный план спортивной тренировки юных бегунов на средние дистанции на этапе начальной спортивной специализации, в котором установлено рациональное соотношение средств общей физической подготовки и специальной физической подготовки, а также допустимый объем применения силовых упражнений в подготовительном и соревновательном периодах годового цикла подготовки.

Обосновано влияние различных средств и методов воспитания скоростно-силовых качеств разной направленности в процессе самостоятельной работы.

Ключевые слова: спортивная тренировка, юноши 13-14 лет, бег на средние дистанции, годичный цикл тренировки, учебный план, периодизация спортивной тренировки.

Введение

Проблемы спортивной тренировки рассматривались и успешно решались в многочисленных исследованиях крупнейших специалистов в области теории спорта (Ю.В. Верхошанский, В.Б. Иссурин, В.М. Зациорский, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов и др.).

В области теоретико-методических основ легкой атлетики наиболее значимыми работами являются исследования следующих авторов: Г.И. Нарскина, В.П. Филина, В.Н. Платонова и др. На этих работах базировалось наше исследование в аспекте проектирования тренировочных нагрузок у юных спортсменов на этапе начальной подготовки.

В работе исследованы проблемы, касающиеся применения тренировочных, специально подготовительных упражнений и упражнений силовой направленности, непосредственно влияющих на спортивный результат.

В связи с этим обращает на себя внимание тот факт, что многие ведущие специалисты справедливо указывали на большое значение для будущего спортивного мастерства легкоатлетов развития высокого уровня скоростных способностей, силовых, скоростно-силовых физических качеств, считая, что именно такая направленность тренировочного процесса может обеспечить успех в этом виде спорта [1]–[3], [5].

Важную роль в многолетней подготовке имеет оптимальное построение учебно-тренировочного процесса, который должен базироваться на результатах анализа предыдущих этапов подготовки, программных и квалификационных требованиях и преемственности в процессе многолетней подготовки. При составлении программных требований для юных легкоатлетов спортивных школ мы опирались на ранее обоснованные и наиболее важные методические положения, на основе которых строится вся многолетняя подготовка спортсменов в циклических видах спорта [4]–[8].

Цель нашего исследования – выявление путей совершенствования методики подготовки юных бегунов на средние дистанции.

Для реализации поставленной в работе цели нами были обозначены следующие основные задачи исследования:

1. Разработать экспериментальный учебный годичный план тренировки юных бегунов на средние дистанции на этапе начальной спортивной специализации.

2. Установить рациональное соотношение средств общефизической подготовки и специальной физической подготовки и допустимый объем применения силовых упражнений в подготовительном и соревновательном периодах.

3. Изучить влияние различных средств и методов воспитания скоростно-силовых качеств в процессе педагогического эксперимента.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе определялись направление, объект и предмет исследования, конкретизировались цель и задачи исследования, подбирались адекватные поставленным задачам методы исследования.

Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования позволил выявить уже существующие положения в системе спортивной подготовки спортсменов в легкой атлетике, установить состояние данной проблемы, обобщить экспериментальные данные и мнения специалистов, выявить подходы к решению проблемы с точки зрения различных исследований.

Для уточнения данных, полученных в результате анкетирования и интервьюирования, нами применялось педагогическое наблюдение за структурой проведения тренировочных занятий, что позволяло более точно определить реальный характер построения тренировок.

Изучение и обобщение педагогического опыта позволило выявить закономерности структуры специальной силовой подготовки легкоатлетов.

На втором этапе исследования проводился сбор эмпирического материала, осуществлялось подтверждение выдвинутой гипотезы путем применения содержательных (эмпирических) методов исследования, проведен педагогический эксперимент. Для его реализации были сформированы две идентичные по своим исходным показателям группы юных легкоатлетов, прошедших этап предварительной подготовки. Общее число участвующих в основном эксперименте – 24 человека; занятия проводились в специализированной детско-юношеской школе олимпийского резерва (СДЮШОР) №2 г. Мозыря Гомельской области.

Контрольная группа занималась по общепринятой программе для этого вида спорта, экспериментальная занималась по разработанной нами программе. Длительность педагогического эксперимента составила один год.

За 2015–2016 учебный год в СДЮШОР было проведено по 220 (т.е. по 440 часов) занятий как в контрольной, так и в экспериментальной группах.

На третьем этапе оформлялась работа, проводилась систематизация полученных данных, осмысление набранных параметров эмпирических данных, обработка их методами математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Для определения наиболее эффективных средств и методов воспитания скоростно-силовых качеств на этапе начальной спортивной специализации, выявления допустимых тренировочных нагрузок и закономерностей построения тренировочных занятий юных легкоатлетов нами предпринята попытка обобщить данные, приводимые в научно-методической литературе.

Для более глубокого и разностороннего изучения проблемы воспитания скоростно-силовых качеств юных бегунов на средние дистанции мы провели анкетный опрос ведущих тренеров и специалистов по бегу на средние дистанции Республики Беларусь. Цель опроса состояла в изучении существующих взглядов на интересующую нас проблему. При этом мы учитывали, что групповая оценка приводит к уменьшению различий во мнениях и позволяет получить обобщенное и более представительное мнение по изучаемой проблеме.

Всего в обсуждении вопроса приняли участие 50 специалистов, работающих с юными бегунами на средние дистанции.

Можно отметить, что при построении годичного цикла тренировки юных бегунов на средние дистанции на этапе начальной спортивной специализации вопросы силовой и скоростно-силовой подготовки до настоящего времени изучены недостаточно: не определено их место в тренировочном процессе, осталась невыясненной методика применения средств скоростно-силовой подготовки, зависимость подбора упражнений от уровня подготовленности занимающихся.

Если по отношению к организации беговых нагрузок в тренировочном процессе юных бегунов на средние дистанции давно установились четко сложившиеся принципы построения тренировочных воздействий (зоны интенсивности упражнений, их длительность, характер

выполнения и особенности последствий), то по отношению к другим направлениям подготовки этого сказать нельзя. Более того, наблюдается разнотечение как в использовании методов, так и средств этого раздела тренировочного процесса: от чрезмерного использования скоростно-силовых упражнений до их отрицания. Нами обнаружено, что показатели в беге на 800 м и другие характеристики физической подготовленности имеют разную силу взаимосвязи у юных бегунов различных индивидуальных структур моторики. Такое положение, несомненно, должно предопределять разную направленность тренировочного процесса в зависимости от индивидуальной предрасположенности занимающихся бегом на средние дистанции, что должно найти отражение в построении тренировочного процесса.

Таким образом, основываясь на анализе литературных источников, обобщении передового педагогического опыта, мы предложили экспериментальный учебный план для групп юных бегунов на средние дистанции этапа начала спортивной специализации, который строился исходя из Положения о детско-юношеской спортивной школе, которое рекомендует общее количество часов на учебный год, наполняемость групп, сроки обучения на этапах подготовки и пр.

Однако указанные руководящие документы не дают перечня средств и методов подготовки, распределения нагрузки по направлениям тренировочного процесса для каждого года, периода тренировки [3], [10], [11], что и было положено нами в основу исследований на данном этапе.

Разработанный нами экспериментальный учебный план ориентирован на теоретическую, специальную (специальная физическая подготовка и соревновательная деятельность) и общую физическую подготовку (общеразвивающие упражнения и контрольно-переводные испытания) юных бегунов и включает в себя разделы, представленные в таблице 1.

Таблица 1. – Экспериментальный учебный план тренировки юных бегунов на средние дистанции на этапе начала спортивной специализации

| № п/п | Разделы подготовки | Отводимое время в часах | Процент от общего учебного времени |
|-------|--|-------------------------|------------------------------------|
| 1. | Теоретическая подготовка | 10 | 2,27 |
| 2. | Беговые упражнения различной интенсивности: | 165 | 37,5 |
| | - аэробные нагрузки, | 140 | 31,8 |
| | - аэробно-анаэробные нагрузки, | 16,5 | 3,7 |
| | - анаэробные нагрузки. | 8,5 | 1,9 |
| 3. | Специальные и общеподготовительные средства: | 165 | 37,5 |
| | - воспитание быстроты, | 40 | 9,1 |
| | - воспитание скоростно-силовых качеств, | 90 | 20,4 |
| | - воспитание гибкости, | 10 | 2,27 |
| | - воспитание силовой выносливости. | 15 | 3,4 |
| | - воспитание координационных способностей. | 10 | 2,27 |
| 4. | Игры и игровые упражнения. | 88 | 20,0 |
| 5. | Контрольно-переводные испытания. | 4 | 0,9 |
| 6. | Соревновательная деятельность. | 8 | 1,8 |
| | ИТОГО: | 440 | 100 |

В целом, по направленности двигательная деятельность на занятиях разделялась на следующие составляющие: специальные подготовительные средства – 40%, общеподготовительные средства – 60%.

Самостоятельная работа является важным элементом индивидуализации учебно-тренировочного процесса [5], [11], так как позволяет обратить внимание на сильные и слабые стороны каждого конкретного занимающегося и представляет собой процесс совершенствования двигательных навыков и физических качеств на различных уровнях организации самостоятельности: копирующей, репродуктивной, творческой (продуктивной). Она входила основными элементами во все части занятия, и, прежде всего – в основную часть занятия. Общее время, отводимое на самостоятельную деятельность, достигало 25% при средних значениях $23,76 \pm 0,03\%$ (таблица 2).

Таблица 2. – Соотношение времени по частям урока на этапе начала спортивной специализации юных бегунов на средние дистанции

| № п/п | Части занятия | Затраты времени, в часах $X \pm m_x$ | Затраты времени, в процентах |
|-------|------------------------|---|------------------------------|
| 1. | Подготовительная часть | 76,0±0,24 | 17,3% |
| 2. | Основная часть | 211,2±1,12 | 48,2% |
| 3. | Заключительная часть | 46,2±0,18 | 10,5% |
| 4. | Самостоятельная работа | 105,6±0,1 | 24% |
| | Всего часов: | 440 | 100 |

Данные о разной структуре моторики юных бегунов на средние дистанции предопределили направленность нашего педагогического эксперимента, позволяющую смоделировать тренировочный процесс юных бегунов на средние дистанции, исходя из их начальной физической подготовленности. Разработанная нами методика предусматривала преодоление индивидуально-типологических особенностей физической подготовленности бегунов на средние дистанции 13–14 лет за счет применения индивидуальных заданий в тренировочных занятиях (самостоятельная работа), которые строились, исходя из принципа дифференцированного подхода к занимающимся.

Так, при проведении самостоятельной работы юных легкоатлетов были подобраны эффективные силовые упражнения из различных видов спорта и разработана методика их применения. В процессе подбора силовых упражнений мы стремились к тому, чтобы они соответствовали движениям не только по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы организма в целом, но и по структуре движений, а также чтобы эти упражнения эффективно развивали силу мышц, необходимую легкоатлету. Такой подбор силовых упражнений привел к значительному сокращению их количества. Это дало возможность более конкретно планировать и тщательно учитывать выполненную тренировочную нагрузку, а также избирательно воспитывать силу и силовую выносливость необходимых групп мышц. Комплексные тренировочные занятия состояли из общеразвивающих упражнений, средств беговой, силовой и игровой подготовки. Количество силовых упражнений в каждом тренировочном занятии было небольшим (5–7), а количество повторений значительным (15–20 раз). Большое количество повторений одного упражнения (15–20 раз) способствовало значительному увеличению силы и силовой выносливости. Для воспитания этих качеств применялся метод повторных усилий, а также круговая тренировка, которые служат в основном для воспитания силовой выносливости.

Программа эксперимента предусматривала на основе определения индивидуально-типологических особенностей физической подготовленности юных бегунов на средние дистанции использование нагрузок разной направленности. Для этого были протестированы юные спортсмены в начале тренировочного года и по его окончанию; в эти же сроки нами определялось функциональное состояние участвующих в эксперименте юных бегунов.

При организации педагогического эксперимента мы набрали две группы юных бегунов на средние дистанции 13–14 лет, прошедших предварительную базовую подготовку в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах легкой атлетики: экспериментальную и контрольную (соответственно 12 и 12 юных спортсменов). В свою очередь, экспериментальная группа была разделена на три подгруппы: «спринтеры», «выносливые», «неопределенные». Разделение экспериментальной группы на подгруппы проводилось на основе разработанной нами методики.

Если экспериментальная и контрольная группы на начало эксперимента были идентичны по большинству показателей физической подготовленности, то деление экспериментальной группы на подгруппы проводилось по принципу превалирования той или иной ведущей двигательной способности при учете того, чтобы результативность в основном показателе – беге на 800 м – была достоверно одинаковой.

С октября 2015 года тренировки в группах проводились в соответствии с разработанной программой эксперимента. У юных бегунов экспериментальных групп программа использования тренировочных средств составлялась с учетом их индивидуальной моторной подготовленности. Обязательной частью учебного плана экспериментальной группы юных спортсменов являлась самостоятельная работа над совершенствованием своей физической подготовленности по индивидуальным заданиям, на что отводилось 100 часов годового времени.

Учебно-тренировочный процесс в контрольной группе был ориентирован на преимущественное комплексное развитие всех определяющих результативность в беге на 800 м физических качеств, что предусматривало построение тренировочных занятий по традиционной схеме, принятой для учебно-тренировочных групп СДЮШОР. При этом на специальную подготовку как и в экспериментальной группе отводилось 40% учебного времени, на общую физическую – 60%, которая в свою очередь состояла из скоростно-силовых упражнений, упражнений на общую выносливость, гибкость, координацию, на развитие и совершенствование двигательных навыков, причем для этого использовались как упражнения общей физической подготовки (48,4%), так и спортивные и подвижные игры.

В экспериментальной группе (трех подгруппах) экспериментальным фактором была разная направленность средств общей физической подготовки. Они носили индивидуальную направленность и подбирались с учетом характера индивидуальной моторики юных легкоатлетов; специальная подготовка, часть общей физической подготовки, игры и игровые упражнения представляли собою сопутствующие факторы эксперимента (таблица 3).

Таблица 3. – Соотношение направленности тренировочных воздействий при самостоятельной работе юных бегунов на средние дистанции разных типологических классов в экспериментальных группах (в %)

| Качественная направленность тренировочного процесса | ГРУППЫ | | |
|---|-------------|--------------|------------------|
| | «спринтеры» | «выносливые» | «неопределенные» |
| Выносливость | 30 | 50 | 33 |
| Скоростные качества | 50 | 30 | 33 |
| Координация | 10 | 10 | 17 |
| Гибкость | 10 | 10 | 17 |

Таким образом, рассматривая полученные данные, можно констатировать, что в обеих группах наблюдалась положительная динамика показателей в течение всего периода подготовки, однако в темпах прироста имелись различия, что, по нашему мнению, отражает неодинаковое воздействие применяемых средств и методов подготовки.

В экспериментальной группе за время эксперимента достоверно улучшились все рассматриваемые показатели (девять из девяти), в контрольной группе достоверных улучшений показателей нами не отмечено (таблица 4).

Таблица 4. – Изменение показателей специальной и общей физической подготовленности юных бегунов экспериментальной и контрольной групп за время эксперимента и достоверность их различий по t-критерию Стьюдента

| № п/п | Контрольные упражнения | Э ₁ | Э ₂ | К ₁ | К ₂ | Э ₁ -Э ₂ | К ₁ -К ₂ | Э ₁ -К ₁ | Э ₂ -К ₂ |
|-------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | Бег 30 м, с | 3,60±0,04 | 3,31±0,03 | 3,70±0,08 | 3,50±0,08 | 6,00 | 1,76 | 1,12 | 2,34 |
| 2. | Бег 100 м, с | 12,4±0,05 | 12,2±0,08 | 12,6±0,1 | 12,5±0,11 | 2,12 | 0,75 | 0,78 | 2,34 |
| 3. | Бег 800 м, с | 131,5±1,0 | 126,0±0,7 | 133,1±1,5 | 131,0±1,3 | 4,50 | 1,00 | 0,83 | 3,38 |

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|
| 4. | 12-минутный бег, м | 2941±13,6 | 3066±15,0 | 2975±18,8 | 3005±17,6 | 6,1 | 1,16 | 1,46 | 2,63 |
| 5. | Прыжок в длину, см | 227,0±1,4 | 236,1±1,2 | 232,0±4,1 | 235,0±3,5 | 4,9 | 0,61 | 1,15 | 0,30 |
| 6. | Подтягивание из виса, количество раз | 7,72±0,1 | 7,94±0,04 | 7,72±0,2 | 7,75±0,1 | 2,04 | 0,71 | 0 | 1,76 |
| 7. | Становая сила, кг | 5,0±0,9 | 8,4±0,8 | 6,6±1,1 | 7,6±1,0 | 2,82 | 0,67 | 1,12 | 0,62 |
| 8. | Наклон вперед, см | 6,3±0,8 | 9,4±0,8 | 6,4±1,1 | 8,2±1,1 | 2,74 | 1,15 | 0,74 | 0,88 |
| 9. | Тройной прыжок, м | 89,7±1,7 | 97,5±1,2 | 90,6±2,1 | 91,6±2,2 | 3,75 | 0,36 | 0,33 | 2,44 |

Примечание – Э₁ – экспериментальная группа до начала эксперимента, Э₂ – экспериментальная группа в конце эксперимента, К₁ – контрольная группа до начала эксперимента, К₂ – контрольная группа в конце эксперимента.

Как видим из приведенного анализа полученных данных, характер становления основных физических качеств у юных спортсменов 13–14 лет имеет тенденцию к своему улучшению. В группах подростков, с которыми проводились индивидуальные занятия по общей физической подготовке исходя из их моторной типологии, т.е. учета генетически обусловленных способностей, нами обнаружен более интенсивный рост этих показателей, а в группах, занимающихся по стандартным программам, этот процесс заметно замедлен. Такое становление основных качеств у юных бегунов на средние дистанции 13–14 лет был отмечен и в ряде ранее проведенных научных исследований.

Для оценки эффективности предложенных тренировочных планов нами сопоставлялись конечные данные по физической подготовленности бегунов двух групп. Естественно, что юные спортсмены экспериментальной группы превосходили своих сверстников контрольной группы по большинству ведущих показателей. Так, легкоатлеты экспериментальной группы показывали в конце эксперимента достоверно более высокие результаты в пяти тестовых упражнениях из девяти: в беге на 30 м – на 5,4%, в беге на 100 м – на 2,4 %, в беге на 800 м – на 4,8%, в 12-минутном беге – на 2,1% и в становой силе – на 6,4% (достоверность различий во всех случаях от P<0,05 до P<0,001).

Анализ результатов тестирования показал:

- как в контрольной, так и в экспериментальной группах было отмечено положительное влияние тренировочных нагрузок различной направленности на уровень развития физических качеств и функциональной подготовленности юных бегунов на средние дистанции, однако в темпах прироста имелись различия, что, по нашему мнению, отражает неодинаковое воздействие применяемых средств и методов подготовки. В экспериментальной группе за время эксперимента достоверно улучшились все рассматриваемые показатели;

- использование в силовой и скоростно-силовой подготовке различных средств и методов при приблизительно одинаковых временных затратах может дать неодинаковый прирост данных показателей у юных бегунов на средние дистанции.

Выводы

Выявлено, что индивидуализация учебно-тренировочного процесса уже на начальных этапах подготовки юных спортсменов приобретает высокую значимость. Это объясняется тем, что тренировка как внешняя причина действует через внутренние условия, без учета которых ее воздействие будет недостаточно эффективным. К внутренним условиям, оказывающим влияние на тренировочный эффект, относятся индивидуальные особенности спортсмена. Это предполагает необходимость организации учебно-тренировочного процесса на основе глубокого учета индивидуальных различий между занимающимися.

Предложенный нами проект экспериментального годовичного плана построения тренировочного процесса юных легкоатлетов предусматривает решение экспериментальных задач по активизации дифференцированного подхода при определении индивидуальных двигательных особенностей юных спортсменов. Поэтому структура годового плана состоит из двух основных взаимосвязанных разделов: подготовительного и соревновательного периодов.

В ходе экспериментальных исследований выявлена высокая эффективность применения специальных силовых упражнений в программе общефизической подготовки легкоатлетов 13–14 лет в повышенном объеме по сравнению с обычной практикой их использования.

В процессе педагогического эксперимента определено, что целесообразным в содержании тренировочных воздействий на спортсменов, с целью повышения уровня технико-тактического мастерства, развития физических качеств, является применение групп подводящих упражнений на всех этапах подготовки. Высокая эффективность тренировочного процесса обеспечивается многосторонностью и целенаправленным тренировочным воздействием на организм спортсменов, где жестко контролируется объём и интенсивность тренировочных нагрузок.

Разработано содержание и поэтапное распределение групп специальных подводящих упражнений в учебно-тренировочном процессе и обоснована необходимость частичной замены общепринятых средств спортивной тренировки легкоатлетов на экспериментальные, которые разработаны для всех периодов годичного цикла.

Доказана эффективность применения системы подводящих упражнений в тренировочном процессе бегунов, что способствовало достоверному приросту результатов в показателях общефизической подготовки, специальной физической подготовки и специальной подготовки, а также значительному повышению спортивных результатов.

Наиболее эффективной формой сочетания средств общей и специальной физической подготовки в основном периоде являются комбинированные занятия, состоящие из беговых и дополнительных специально-подготовительных упражнений.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вайн, А. А. Индивидуализация процесса развития скоростно-силовых качеств у квалифицированных юных спортсменов / А. А. Вайн // Проблемы спортивной тренировки. – Минск, 1983. – С. 14.
2. Блоцкий, С. М. Легкая атлетика и методика преподавания : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» / сост.: С. М. Блоцкий, А. В. Карпов. – 2-е изд. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2014. – 290 с.
3. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : ФиС, 1988. – 331 с.
4. Годик, М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – М. : ФиС, 1988. – 192 с.
5. Губа, В. П. Индивидуальные особенности спортсменов / В. П. Губа, В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук. – Смоленск : ТО ИКА, 1997. – 219 с.
6. Запорожанов, В. А. Контроль в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1988. – 144 с.
7. Зазиорский, В. М. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте / В. М. Зазиорский, В. А. Запорожанов, И. А. Тер-Аванесян // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 4. – С. 39–42.
8. Набатникова, М. Я. Основы управления подготовкой спортсменов / М. Я. Набатникова. – М. : ФиС, 1982. – 226 с.
9. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М. : ФиС, 1970. – 479 с.
10. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М. : ФиС, 1986. – 286 с.
11. Филин, В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 232 с.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: slava.gorovoi1980@mail.ru

S. M. Blotskiy, V. A. Gorovoy, A. S. Blotskiy

DESIGN OF TRAINING PROCESS OF YOUNG MEN OF 13–14 YEARS OLD IN RUN ON AVERAGE DISTANCES IN THE YEAR CYCLE OF THE TRAINING

The developed experimental curriculum of sports training of young runners on average distances at a stage of initial sports specialization in which the rational ratio of means of the general physical training and special physical training, and also the admissible volume of application of power exercises in the preparatory and competitive periods of a year cycle of preparation is presented in the article.

Influence of various means and methods of education of high-speed and power qualities of a different orientation in the course of independent work is proved.

Keywords: a sports training, young men of 13–14 years old, run on average distances, a year cycle of a training, the curriculum, a periodization of a sports training.

УДК 37.01:17(476)(091)“09/17”

В. С. Болбас

Доктар педагагічных навук, дацэнт,
першы прарэктар УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь

КАНЦЭПЦЫЯ РАЗВІЦЦЯ ЭТЫКА-ПЕДАГАГІЧНАЙ ДУМКІ БЕЛАРУСІ X–XVIII стст.

У артыкуле прадстаўлена канцэпцыя развіцця этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. у якасці метадалагічнай асновы распрацоўкі айчынных ідэй маральнага выхавання.

Ключавыя словы: этыка-педагагічная думка, этыка-педагагічныя погляды, этыка-педагагічныя ідэі, пераемнасць, тэндэнцыі, мадэль развіцця, маральнае выхаванне

Уводзіны

Пытанні маральнага ўладкавання грамадства з’яўляюцца актуальнымі ва ўсе часы яго існавання. Гісторыя сведчыць, што з развіццём цывілізацыі іх значнасць у супольным быцці і асобным існаванні людзей істотна ўзрастае. Асаблівую вострыню і прыцягальную сілу маральныя праблемы набываюць у пераломныя перыяды, калі цяжкасці вырашэння сацыяльна-эканамічных і грамадска-палітычных задач падштурхоўваюць да пошуку выйсця ў духоўна-маральнай сферы.

У апошні час у сусветнай супольнасці канчаткова сфарміравана перакананне, што стратэгія развіцця чалавецтва, арыентаваная пераважна на эканамічныя і навукова-тэхнічныя крытэрыі, не толькі бесперспектыўная, але нават і згубная для цывілізацыі. Агульнапрызнана, што ў аснове жыццядзейнасці любога грамадства і кожнага чалавека павінны быць прыярытэтнымі духоўнасць і маральнасць. З іншага боку, непазбежныя глабалізацыйныя працэсы побач са станоўчымі напрамкамі развіцця цывілізацыі ўтрымліваюць пагрозу адмаўлення ад нацыянальна-культурнай самабытнасці, навязванне краінам планеты сацыякультурных каштоўнасцей невялікай колькасці індустрыяльна развітых дзяржаў. Стварылася небяспека страты грамадствам маральнай арыентацыі. Праблема ўскладняецца і тым, што кардынальныя працэсы перабудовы на постсавецкай прасторы, якія з распадам СССР адбываліся і адбываюцца ў эканамічнай і сацыяльнай сферах краін, прывялі амаль да разбурэння, здавалася б, доволі моцнай і адладжанай сістэмы грамадскіх вартасцей, прымусілі па-новаму паглядзець на многія маральна-духоўныя каштоўнасці.

Выйсце з такога становішча бачыцца ў далучэнні да набыткаў агульначалавечай маральнай культуры з захаваннем нацыянальнай самабытнасці, якія ў апошні час неапраўдана выпяняюцца прыўнесенымі званку прафесіяналізмам, інтэлектуалізмам, засяроджанасцю індывіда на самаразвіцці дзеля асабістых, у першую чаргу, матэрыяльных поспехаў. Беларускае грамадства зараз перажывае час пошуку сваёй ідэнтычнасці і адначасова імкнення далучыцца да агульначалавечых маральна-духоўных набыткаў у новай гістарычнай рэчаіснасці. У “Канцэпцыі непарыўнага выхавання дзяцей і навучэнскай моладзі ў Рэспубліцы Беларусь” 2015 г. падкрэслена, што выхаванне павінна быць накіравана на “далучэнне навучэнцаў да гуманістычных, агульначалавечых і нацыянальных каштоўнасцей” [1, 15]. Менавіта ў нацыянальных традыцыях, звычаях, нормах і правілах супольнай арганізацыі жыцця адбываецца акумуляцыя, дыферэнцыяцыя, інтэграцыя і замацаванне агульначалавечых сацыяльна-маральных арыенціраў.

Таму ўяўляецца мэтазгодным выявіць асноўныя ідэі маральнага выхавання ў гісторыі нашай краіны на працягу значнага перыяду і вызначыць іх пераемны характар дзеля распрацоўкі сучасных падыходаў да гэтага працэсу.

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

На аснове вывучэння генезісу этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст., якая характарызуецца сістэмнасцю, дынамізмам і самаарганізацыяй, магчыма цэласнае прадстаўленне гэтага працэсу ў выглядзе канцэпцыі яе развіцця, прагнастычнай значнасці.

Само асэнсаванне на дэфініцыйным узроўні паняцця “этыка-педагагічная думка” як навуковага феномена найбольш поўна адбываецца праз яе структурна-ўзроўневыя кампаненты, якія вызначаюцца наступным чынам: *этыка-педагагічныя погляды* – асобныя абгрунтаваныя пункты гледжання, меркаванні па пытаннях маральнага выхавання; *этыка-педагагічныя ідэі* – кагнітыўная цэласнасць пэўнай сукупнасці поглядаў, паняццяў і ўяўленняў аб змястоўна-сутнасным напаўненні і метадыка-тэхналагічным забеспячэнні арганізацыі маральна-выхаваўчага працэсу. *Этыка-педагагічная думка* – дынамічная тэарэтыка-метадалагічная і эмпірычная сістэма гістарычна абумоўленых ідэй, поглядаў, паняццяў і ўяўленняў, у якой усебакова і комплексна асэнсоўваюцца пытанні тэорыі і практыкі маральнага выхавання.

Найважнейшыя характарыстыкі этыка-педагагічнай думкі раскрываюцца праз яе **анталагічныя ўласцівасці**: а) *антрапалагічнасць* – размяшчэнне чалавека як найважнейшай светапогляднай катэгорыі ў цэнтр любых вывучаемых сістэм; б) *аксіялагічнасць* – адлюстраванне каштоўнасных утварэнняў інтэграцыі маральных і выхаваўчых ідэй розных гістарычных перыядаў; в) *ідэалагічнасць* – залежнасць змястоўнага напаўнення ад сацыяльна-палітычных асаблівасцей свайго часу.

Для этыка-педагагічнай думкі як канцэптуалізаванага тэарэтыка-метадалагічнага ўтварэння на працягу гісторыі яе развіцця сталі ўласцівымі наступныя **функцыі**: метадалагічная, навукова-пазнавальная, гнэсеалагічная, светапоглядная, культуратворная, пераемна-традыцыйная, прагнастычная, практычна-дзеясная [2].

Пры развіцці этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. у якасці дэтэрмінантаў інтэрналісцкага характару выступалі **тэарэтыка-светапоглядныя крыніцы**: міфалогія язычніцтва, хрысціянская этыка, этычныя вучэнні Антычнасці, візантыйская патрыстыка, вучэнні пелагіянства і арыянства, старабалгарская кніжнасць, гуманізм і антрапацэнтрызм Адраджэння, этыка пратэстантызму, ідэалогія Асветніцтва; у якасці дэтэрмінантаў экстэрналісцкага характару – **светапоглядныя гістарычныя фактары**: своеасаблівасць хрысціянізацыі ўсходнеславянскіх зямель, геапалітычнае становішча Беларусі, працэс этнагенезу і менталітэт беларусаў, станаўленне і развіццё старажытнарускай дзяржавы, знаходжанне беларускіх зямель у складзе ВКЛ і Рэчы Паспалітай, беларуска-руска-ўкраінскія ўзаемасувязі, літоўска-польскі ўплыў, развіццё гарадоў і гандлю, аграрная рэформа XVI ст., шматканфесійнасць, кнігадрукаванне, дынамізм адукацыйных працэсаў.

У сучасны момант шматлікія даследаванні вучоных пераканаўча пацвердзілі, што ўвогуле грамадска-педагагічная думка Беларусі зарадзілася ў глыбокай старажытнасці [3]–[5, 159]. Нягледзячы на істотныя межныя ўплыў, ідэі этыка-педагагічнай думкі Беларусі распрацоўваліся на **ўласным этнакультурным падмурку**, што ў значнай ступені забяспечвала пераемнасць у яе развіцці. **Этнаэтычная педагогіка беларусаў** як цэласная сукупнасць эмпірычных ведаў, устойлівых поглядаў, шматварыянтных ідэй народа аб маральным выхаванні з’яўляецца базісам генезісу этыка-педагагічнай думкі Беларусі. Сінкрэтызм язычніцкіх і хрысціянскіх маральна-выхаваўчых падыходаў абумовілі трываласць, непарыўнасць, дынамізм, пераемнасць і самаўзнаўляльнасць этнапедагагічных ідэй. Мэта-зместавы аспект маральнага выхавання быў скіраваны да міралюбнасці, талерантнасці, шчырасці, памяркоўнасці, павагі да старэйшых, чуласці, дабрачынасці, цяпліласці, цнатлівасці, паслухмянасці, сумленнасці, сціпласці. Маральнае выхаванне ў народным асяроддзі абапіралася на шэраг прынцыпаў і метадаў, але характарыстычна вызначальнымі для беларусаў былі гарманічнае спалучэнне аўтарытарных і гуманістычных падыходаў, індывідуалістычных і калектывісцкіх асноў арганізацыі маральна-выхаваўчага працэсу, які будаваўся на фарміраванні ўстойлівых звычак паводзін.

З пазіцыі генетычнай эпістэміялогіі, дэтэрмінаваная выяўленымі гістарычнымі крыніцамі і фактарамі канцэптуалізацыя этыка-педагагічных ідэй адбывалася на працягу наступных этапаў:

I этап – *сярэдневякова-хрысціянскі (X–XIII стст.)* – характарызуецца абумоўленасцю развіцця маральна-выхаваўчых ідэй тэалагічнай эсхаталагічнай парадыгмай духоўна-маральнага ўдасканалення з хрысціянскім ідэалам служэння Богу і людзям, аксіялагічным адзінствам чалавека і свету; біблейска-хрысціянскім асэнсаваннем мудрасці ў якасці асновы духоўнага жыцця;

II этап – *хрысціянска-рэнесансны (XIV – першая палова XVII ст.)* – генезіс рэнесансна-гуманістычных падыходаў да выхавання ў межах хрысціянска-антрапалагічнай педагогічнай парадыгмы, сінтэз тэалагізму і натуралізму, пашырэнне асветы з узвелічэннем маральнай свабоды асобы;

III этап – *перадасветніцкі (сярэдня XVII–XVIII ст.)* – актыўная секулярызацыя этыка-педагагічных ідэй на аснове рацыяналістычнай парадигмы, замацаванне ўзаемасувязі і ўзаемаабумоўленасці маральнага ўдасканалення асобы і сацыяльнай справядлівасці, усталяванне пераканання аб усемагутнай, пераўтваральнай сіле маральнага выхавання і прымат маральнасці ў развіцці асобы і грамадства.

Канцэптуалізацыю этыка-педагагічных ідэй ў значнай ступені забяспечвала развіццё тэлеалагічных асноў этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. На першым этапе галоўнай мэтай маральнага выхавання асобы было духоўна-маральнае напаўненне яе зямнога існавання ў якасці падрыхтоўкі да замагільнага жыцця [6, 38–39]. Зямное быццё, а разам з ім этыка-педагагічныя мэтавызначальныя ідэі ў значнай ступені абапіраліся на рэгулятыўную функцыю маралі. Маральны ідэал у вобразе Ісуса Хрыста ўвабраў у сябе *абсалютную ісціну, дабро і прыгажосць* і ўяўляў сабой вяршыню духоўна-маральнай дасканаласці. Змест маральнага выхавання меў ярка выражаны абшчынна-калектывісцкі ўхіл. Вызначальныя рысы маральна-дасканалы асобы фарміраваліся на падмурку *любві, пакорлівасці, цяплівасці і лакальных формах патрыятызму*. На другім этапе змястоўнае напаўненне мэт маральнага выхавання набывала секулярызацыйныя адценні з зацвярджэннем самакаштоўнасці кожнай асобы. Сінтэз антычных, хрысціянскіх і народных уяўленняў аб маральным ідэале садзейнічаў трансфармацыі праблемы пасмяротнага лёсу ў грамадска скіраванае самасцвярджэнне асобы з адраджэннем галоўнай выхаваўчай мэты Антычнасці – усебакова і гарманічна развітай асобы, дапоўненай арыентацыяй на высокую духоўнасць. “Да совершен будет человек божий и на всяко дело добро уготован, – яко святыи апостол Павел пишет”, – адзначаў Ф. Скарына [7, 17]. Распрацоўка такой мэты адбывалася з апорай на чалавекастваральную функцыю маралі. Рэнесансныя інтэнцыі эпохі ўзбагачаюць маральны ідэал гуманістычна-арыентаваным зместам з выразным праяўленнем *чалавекалюбства, справядлівасці, талерантнасці, індывідуалізму і грамадска-этнічнага патрыятызму*. На трэцім этапе закладваюцца асновы размежавання свецкай і рэлігійнай духоўнасці, пры гэтым ў абодвух выпадках змястоўнае напаўненне маральнага ідэалу грунтуецца на новазапаветных каштоўнасцях і асноўных паступатах хрысціянскай этыкі, але ў першым – з рацыяналістычна-гуманістычным і натуралістычным асэнсаваннем сутнасці чалавека. Акцэнтаванне ўвагі на сацыяльна-маральнай актыўнасці асобы з дамінаваннем грамадзянскага аспекту аддавала перавагу культуратворнай функцыі маралі. Арыентаванасць зместу маральнага выхавання на знешнюю і ўнутрыасабовую актыўнасць пры гарманізацыі калектывісцкіх і індывідуалістычных асноў мэтавызначэння развіваецца да праяў сацыяльна-рэвалюцыйнага ўзроўню з апорай на маральныя рысы і якасці, у аснове якіх сацыяльная справядлівасць, маральная свабода, грамадская актыўнасць, грамадзянска-патрыятычны ўхіл.

Увогуле, мэта маральнага выхавання ў этыка-педагагічнай думцы Беларусі X–XVIII стст. канцэптуальна трансфарміравалася ва ўяўны ідэал – цэласную, цнатлівую, дабрачынную, актыўную асобу з высокім узроўнем маральнай свядомасці і волі, устойлівымі станючымі адносінамі да маральных каштоўнасцей і адпаведнымі паводзінамі.

Характэрнымі якасцямі маральна дасканалы асобы з’яўляліся: чалавекалюбства, добразычлівасць, сумленнасць, працалюбства, патрыятызм, талерантнасць, памяркоўнасць, сціпласць, спагадлівасць, дабрачыннасць, дружалюбнасць, шчырасць, цяплівасць, міласэрнасць, калектывізм.

Распрацаваныя на працягу развіцця этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. патрабаванні да маральна-выхаваўчага працэсу абумовілі развіццё адпаведных **прынцыпаў маральнага выхавання**. У залежнасці ад сутнасных характарыстык і функцыянальнай скіраванасці мэтазгодна іх класіфікаваць на 3 групы: *базавыя* (прыродазгоднасці, Богазгоднасці, культуразгоднасці, традыцыяналістычнасці); *гісторыка-анталагічныя* (вядучай ролі выхавацеля, прыярытэтнасці сямейнага выхавання, спалучэння калектывісцкіх і індывідуалістычных падыходаў, гуманізацыі адносін да выхаванцаў, актывізацыі выхаванцаў ва ўласным маральным удасканаленні); *методыка-інструментальныя* (сістэмнасці, мэтанакіраванасці, арганізацыі маральна-выхаваўчага працэсу, сістэматычнасці, інтэнсіўнасці ўздзеяння на выхаванцаў, даступнасці, нагляднасці). Дзякуючы пераемнасці развіцця прынцыпаў маральнага выхавання адлюстроўваюць імператыўную прадпісальнасць у характары адносін настаўнікаў да выхаванцаў; эфектыўнасць маральнага выхавання бачыцца ў яго грамадскім характары. На другім этапе на першы план вылучаецца сямейнае выхаванне; гуманізуюцца адносіны да выхаванцаў. На трэцім

этапе абгрунтоўваецца праяма залежнасць маральнага стану грамадства ад узроўню асветы насельніцтва; дамінуе перакананне аб павышэнні актыўнасці выхаванцаў ва ўласным духоўным развіцці.

Выкарыстанне *метадаў маральнага выхавання* ў залежнасці ад характару адносін да выхаванцаў абумовіла спецыфічны характар пераемнасці іх развіцця ў этыка-педагагічнай думцы Беларусі X–XVIII стст. На першым этапе шырокае распаўсюджанне маюць метады забарон і арганізацыі маральнай дзейнасці. На другім этапе прыярытэт аддаваўся распрацоўцы метадаў актывізацыі, стымулявання і рэгулявання маральных паводзін. На трэцім этапе асабліва ўвага надаецца метадам шматбаковага ўздзеяння на свядомасць, пачуцці і волю.

У залежнасці ад змястоўна-сутнасных характарыстык самога метаду генезіс этыка-педагагічнай думкі Беларусі на працягу сярэднявекова-хрысціянскага этапу характарызуецца перавагай *метадаў і сродкаў наратыўна-прадпісальнага характару*, у аснову патрабаванняў якіх было пакладзена спалучэнне апісальнасці з імператыўнасцю (павучэнні, унушэнні, растлумачэнні, патрабаванні, прывучэнні і інш.), што дапаўнялася прымусам, актыўна і пашырана ўжываемымі пакараннямі, зваротам да фальклору і трансцэндэнталізму. Хрысціянска-рэнесансны этап перавагу аддае метадам з *экзістэнцыяльна-гуманістычнымі падыходамі*, якія абаяліся на гуманістычную сутнасць чалавека (метад прыкладу, гутаркі, споведзь, малітва, пост і інш.). Акцэнтаўца ўвага на заахвочваннях і актыўным эстэтычным уздзеянні. Прадстаўнікі перадасветніцкага этапу засяроджвалі ўвагу на *метадах самадэтэрмінацыі і самастварэння асобы*, у аснове якіх хрысціянскае “самаўладдзе душы” (дыялог, самапазнанне, перакананне і інш.), апора на патэнцыял агульнай адукацыі, маральную асвету, дзейнасны падыход з істотным змяншэннем прымусу.

Дзякуючы генетычнай пераемнасці ў развіцці этыка-педагагічнай думкі Беларусі, гэты працэс выглядае досыць устойлівым, хаця і не аднамерна лінійна-паступальным. Асновай такой устойлівасці часта выступаюць этыка-педагагічныя архетыпы як неасэнсоўваемая базавая сістэма агульных уяўленняў. У. М. Конан падкрэслівае, што “як бы ні выракаліся сучасныя мадэрністы і постмадэрністы ад традыцыяналізму, а ўсё ж за ўсімі іх навацыямі добра праглядаецца стылізаванае вяртанне нястрымнага наватарства да архетыпаў традыцыйнай свядомасці, якія ў форме “асобнага несвядомага” на ментальным узроўні перадаваліся кожнаму” [8, 16–17].

Выяўлены мэтанакіраваны, сістэмны і заканамерны характар працэсу фарміравання этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. пры ўліку плаўнасці працякання дазваляе мадэліраваць яго ў анталогічным аспекце з раскрыццём зместу, сутнасці і прагназаваннем далейшага развіцця. Такая мадэль, як вынік тэарэтычнага аналізу этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст., выяўляе найважнейшыя рысы заканамернасці і асаблівасці яе функцыянавання і развіцця, таму служыць тэарэтыка-метадагагічнай асновай распрацоўкі этыка-педагагічных ідэй у сучаснасці. М. В. Багуслаўскі падкрэслівае: “З рэфлексіяй на з’явы, якія “вяртаюцца” з мінулага пры атрыбуцці з пэўным гістарычным перыядам, становіцца магчымым не толькі прадказаць, што хутка з’явіцца і ў якой форме, але і выкарыстоўваць атрыманая гісторыка-прагнастычныя веды: стымуляваць пазітыўныя рэтрапрацэсы і блакіраваць негатыўныя” [9, 7].

Вынікі

Такім чынам, агульныя тэндэнцыі і асаблівасці фарміравання этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. абаяюцца на каштоўнасныя арыентацыі беларускага грамадства, адпавядаюць яго менталітэту і асаблівасцям гістарычнага развіцця і ў поўнай меры дапасуюцца да агульначалавечых ці нацыянальных духоўных каштоўнасцей, таму маюць універсальны ці адметны характар; уяўляюць сабой ключавыя *этыка-педагагічныя каштоўнасці* ў якасці ўтваральных элементаў двухблокавай *аксіёлага-прагнастычнай мадэлі развіцця этыка-педагагічнай думкі Беларусі*. Базісны блок мадэлі ўяўляе сабой сукупнасць універсальных этыка-педагагічных каштоўнасцей агульначалавечага кшталту, першая група якіх абумоўлівае змястоўна-сутнасныя характарыстыкі этыка-педагагічнай думкі Беларусі цалкам (гуманізм этыка-педагагічных ідэй; дэмакратызм этыка-педагагічных ідэй; спалучэнне рацыяналізму з ірацыяналізмам), а другая – асобныя яе кампаненты (сацыяльная значнасць і самакаштоўнасць асобы – праблема-магывацыйны кампанент; справядлівасць, сумленнасць, сацыяльна-маральная актыўнасць – мэта-зместавы кампанент; сістэмнасць, актывізацыя выхаванцаў ва ўласным маральным удасканаленні, сувязь з жыццём – тэхналагічны кампанент). Нацыянальна-ідэнтыфікацыйны блок аб’ядноўвае этнаэтычныя педагагічныя каштоўнасці, якія адлюстроўваюць

нацыянальную спецыфіку этыка-педагагічнай думкі Беларусі ўвогуле (гарманізацыя калектывісцкіх і індывідуалістычных асноў, інтэграцыя свецкага і рэлігійнага падыходаў, арыентацыя на агульначалавечыя каштоўнасці з апорай на этнанацыянальную спадчыну) і надаюць нацыянальныя адметнасці асобным кампанентам маральна-выхаваўчага працэсу: прыярытэтнасць маральнасці і маральнага выхавання ў развіцці асобы і грамадства, традыцыяналізм – праблемна-матывацыйны кампанент; грамадзянскі патрыятызм, талерантнасць, павага да старэйшых – мэта-зместавы кампанент; педагагізацыя акаляючага асяроддзя, павышэнне ролі сям’і, спалучэнне абавязку і маральнай свабоды – тэхналагічны кампанент. Пабудаваная аксіёлага-прагнастычная мадэль развіцця этыка-педагагічнай думкі Беларусі з’яўляецца асновай для распрацоўкі канцэпцый маральнага выхавання, якія прадвызначаюць як каштоўнасця-сэнсавую значнасць гэтага працэсу, так і яго змястоўна-сутнаснае напаўненне ў адзінстве матывацыйнага, кагнітыўнага, эмацыянальна-валявога, рэфлексійна-паводзіннага фактараў, а таксама тэхнолага-інструментальнае забеспячэнне з улікам гісторыка-культурных асаблівасцей развіцця грамадства і менталітэту беларускага народа.

Абгрунтаваная канцэпцыя развіцця этыка-педагагічнай думкі Беларусі X–XVIII стст. у якасці тэарэтыка-метадалагічнай базы распрацоўкі маральна-духоўных арыенціраў і адпаведных шляхоў будучага развіцця грамадства праз апору на традыцыйныя каштоўнасці беларускага народа, што фарміруюць сёння нацыянальную ідэю і адмаўленне ў новых сацыяльна-эканамічных умовах ад нехарактэрных для нашага народа выхаваўчых падыходаў, падкрэслівае яе педагагічную і ідэалагічную запатрабаванасць.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь. – Минск, 2015. – 39 с.
2. Болбас, В. С. Этыка-педагагічная думка як аб’ект гісторыка-педагагічнага даследавання / В. С. Болбас // Адукацыя і выхаванне. – 2012. – № 1. – С. 57–65.
3. Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі : у 6 т. / В. Б. Евароўскі [і інш.] ; рэдкал. тома: В. Б. Евароўскі [і інш.] ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т філасофіі. – Мінск : Беларус. навука, 2013. – Т. 3 : Рэфармацыя. Контррэфармацыя. Барока. – 615 с.
4. Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі : у 6 т. / В. Б. Евароўскі [і інш.] ; рэдкал. тома: В. Б. Евароўскі [і інш.] ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т філасофіі. – Мінск : Беларус. навука, 2008. – Т. 1 : Эпоха Сярэднявечча. – 576 с.
5. Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі : у 6 т. / С. І. Санько [і інш.] ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т філасофіі. – Мінск : Беларус. навука, 2010. – Т. 2 : Протарэнесанс і Адраджэнне. – 840 с.
6. Андриянова-Перетц, В. П. Человек в учительской литературе Древней Руси / В. П. Андриянова-Перетц // Труды отдела древнерусской литературы института русской литературы Академии наук СССР. – Л., 1972. – Т. 27. – С. 3–68, с. 38–39.
7. Скарына, Ф. Творы: прадмовы, сказанні, пасляслоўі, акафісты, пасхалія / Ф. Скарына ; уступ. арт., падрыхт. тэкстаў, камент., слоўн. А. Ф. Коршунава ; паказ. А. Ф. Коршунава, В. А. Чамярыцкага. – Мінск : Навука і тэхніка, 1990. – 207 с.
8. Конан, У. М. Архетыпы нашай культуры / У. М. Конан // Адукацыя і выхаванне. – 1996. – № 1. – С. 16–21.
9. Богуславский, М. В. Моделирование процесса развития отечественной педагогики XX века / М. В. Богуславский // Историко-педагогичний альманах : збірник праць. – Умань : Уманський держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини, 2008. – 200 с.

Паступіў у рэдакцыю 16.03.17

V. S. Bolbas

DEVELOPMENT CONCEPT OF ETHNIC AND PEDAGOGICAL THOUGHT OF BELARUS
IN THE X–XVIII CENT.

The article is devoted to development concept of ethnic and pedagogical thought of Belarus in the X–XVIII cent. which is regarded as a methodological basis for further development of the national ideas of education formation.

Keywords: ethnic and pedagogical thought, ethnic and pedagogical views, ethnic and pedagogical ideas, succession, tendencies, development model, moral education.

УДК 378.013.21

И. В. Журлова

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

СУЩНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА

В статье представлены теоретико-методологические подходы к определению сущности понятия «поликультурное образовательное пространство», выделены его основные характеристики. Обосновано содержание межкультурной коммуникативной компетентности как ведущей характеристики поликультурной личности.

Ключевые слова: поликультурность, образовательное пространство, поликультурное образовательное пространство, межкультурная коммуникативная компетентность, характеристики поликультурного образовательного пространства, толерантность, поликультурная личность.

Введение

На современном этапе вопросы педагогики многообразия и поликультурности образовательной среды приобрели актуальность в мировом масштабе, так как мы живем в многополярном мире, что находит своё проявление не только в геополитическом, но и в образовательном пространстве. В условиях современных глобализационных процессов мировой цивилизации остро стоит проблема определения путей эффективного формирования нового типа сознания и самосознания, характера жизненной позиции личности как субъекта поликультурного общества. Успешная интеграция личности в национальную и мировую культуру рассматривается с позиции ее включения в поликультурное образовательное пространство.

Результаты исследования и их обсуждение

Понятие «поликультурное образовательное пространство» на данный момент не является устоявшимся. Оно интегрирует сложные междисциплинарные теоретические проблемы культуры и образования. Обратимся к рассмотрению сущности термина «поликультурное образовательное пространство», исходя из родовых в этом случае понятий – «образовательное пространство» и «поликультурность».

Основополагающим в формулировке этого термина является «пространственный» подход, который в современных условиях приобретает особо важное значение, о чем свидетельствуют вошедшие в терминологию педагогической науки понятия «информационное пространство», «культурное пространство», «единое образовательное пространство», «социальное пространство» и др.

Пространство, являясь собственно философской категорией, обозначает некоторую протяженность, имеющую определенные границы, площадь или объем, то, что занимает определенное место. Например, в исследовании Г. Д. Костинского пространство характеризуется, с одной стороны, как территориально-предметная организованность объектов и явлений окружающего мира, с другой – как продукт мысленного расчленения человеческого чувства при восприятии объектов [1].

В этом отношении вызывает интерес значение термина «образовательное пространство». На современном этапе существует несколько подходов к трактовке этого понятия:

- пространство, в котором происходят процессы образования, воспитания, обучения (Л. И. Новикова [2], Е. В. Бондаревская [3], А. В. Мудрик [4]);
- часть среды, в которой действует определенный педагогически сформированный образ жизни (Ю. С. Мануйлов [5] и др.);
- динамическая система взаимосвязанных педагогических событий, создаваемая усилиями социальных объектов различного уровня (В. И. Слободчиков [6] и др.);
- результат деятельности созидательного и интеграционного характера (Н. Л. Селиванова [7] и др.);

- временное сочетание источников энергии, способных обеспечить развитие личности в соответствии с определенными целями (И. А. Колесникова [8] и др.);
- сфера общественной деятельности, где осуществляется целенаправленное социокультурное воспроизводство человека, формирование и развитие личности (Г. М. Коджаспирова [9] и др.);
- целостность с системообразующими предпосылками, факторами, способствующими ее формированию и создающими необходимые условия для взаимного обогащения каждого из вступающих во взаимодействие компонентов и для возникновения новых, интегративных качеств системы в целом (В. А. Мясников [10] и др.).

Обобщая представленные взгляды и основываясь на научной позиции А. В. Хуторского [11], считаем возможным отметить, что образовательное пространство, в котором пребывает личность (субъект образовательных отношений) есть не что иное, как интегральное целое, состоящее из образовательных сред (сфер, областей) и внутреннего мира конкретной личности.

В этом отношении правомерно обратиться к концепции Г. Н. Серикова [12], в которой образовательное пространство рассматривается как сложная интегральная целостная система, состоящая из разнородных подсистем, выполняющих функцию образования (воспитания, обучения и развития) личности и характеризующаяся таким качествами, как формируемость, полицентричность, концентричность, культуросообразность, гуманистическая направленность.

Еще одним термином, входящим в смысловую структуру понятия «поликультурное образовательное пространство», является термин «поликультурность». Обратимся к его значению.

Поликультурность – 1) сохранение и умножение всего многообразия культурных ценностей, норм, образцов поведения в образовательных системах; 2) становление культурной идентичности подрастающего поколения, понимание им культурного разнообразия современных сообществ, осознание неизбежности культурных различий людей [13].

Поликультурность образовательного пространства сегодня обусловлена достигнутым пониманием того, что способы жизнедеятельности людей оцениваются с точки зрения сформированности опыта позитивного межкультурного взаимодействия, толерантного отношения к представителям иных культур, готовности к поиску культурных смыслов, активной культуротворческой позиции.

Осуществленный анализ понятий позволяет нам сделать следующее смысловое обоснование поликультурного образовательного пространства. Основываясь на позиции В. А. Мижерикова, мы трактуем его как единство образовательного и культурного пространств, взаимосвязь и взаимовлияние которых основывается на принципе государственной образовательной политики, обеспечивающей защиту и развитие образовательных систем, национальных культур, региональных и национальных традиций в условиях многонационального государства [14].

Одним из самых распространенных толкований поликультурного образовательного пространства является его определение, сделанное О. В. Гукаленко [15], трактующее искомый термин как территориально определенную среду, включающую учреждения, специально созданные и предназначенные для воспитания и образования молодого поколения (детские сады, школы, училища, техникумы, институты и др.), а также социальные системы и явления (люди, учреждения, социальные и политические институты, предметный мир, общественные процессы, средства массовой информации, ведущие идеи, ценностные ориентации), в целом, все то, что обуславливает существенные изменения в организации многокультурного общества.

Опираясь на позицию О. В. Гукаленко [15], можно заключить, что в условиях поликультурного образовательного пространства человек оказывается на рубеже культур и перед ним возникают две важнейшие личностно значимые проблемы: сохранение своей культурной идентичности и адаптация в поликультурной среде. Это возможно в условиях постоянного нахождения человека на грани культур, его умения говорить на разных культурных языках, проживать различные культурные модели жизни, сопрягать в своем сознании различные типы мышления. К тому же поликультурное образовательное пространство обеспечивает диалог культур, интеграцию знаний в целостную картину мира, культурную рефлексию, саморегуляцию, жизнестворчество, саморазвитие, правильность решений в ситуациях выбора.

Необходимо отметить, что в научной литературе встречаются разные дефиниции поликультурного образовательного пространства. Так, В. Погребняк говорит о поликультурной воспитательной среде и определяет ее как социально детерминированный комплекс условий

жизнедеятельности, результат формального и неформального взаимодействия различных культур, обуславливающий личностное развитие их представителей [16]. На этой основе поликультурное пространство учебного заведения – это социокультурный продукт взаимодействия субъектов воспитания, представляющих многообразие культур в определенной социальной среде (стране, регионе, местности) в отдельном учебном заведении, определяющий специфику реализации задач обучения, воспитания и всестороннего развития личности.

В этом отношении интересно мнение И. В. Колоколовой [17] и В. И. Бондаренко [18] о сущности поликультурного пространства образовательного учреждения, под которым авторы подразумевают объективно существующую систему межкультурных, социальных и образовательных взаимоотношений, способствующую интеграции национальной культуры, формированию общечеловеческих ценностей посредством поликультурного образования, социально-воспитательную категорию, отличающуюся особенностями структуры и функционального назначения.

Учитывая рассмотренные выше научные исследования, мы трактуем поликультурное образовательное пространство высшего учебного заведения как территориально определенную среду, в которой есть межкультурные, социальные и образовательные взаимоотношения и взаимосвязи субъектов учебно-воспитательного процесса, представляющих многообразие культур, и явления (общественные процессы, образовательная политика, ценностные ориентации и т.д.), которые определяют специфику реализации цели обучения, воспитания и всестороннего развития личности в поликультурном обществе. При этом поликультурное образовательное пространство университета, как правило, включает поликультурный состав педагогов, поликультурный состав обучающихся, различные социокультурные структуры, созданные с учетом запросов поликультурного контингента педагогов и студентов (образовательно-культурные центры национальных сообществ – землячества; культурно-досуговая инфраструктура и т.д.), материальное и нормативное обеспечение [19].

Исходя из сказанного выше и учитывая возрастающее количество иностранных студентов в белорусской высшей школе, сегодня целесообразно говорить об актуальности формирования у обучающихся межкультурной коммуникативной компетентности. В определении сущности понятия «компетентность» целесообразно обратиться к мнению А. В. Хуторского, который относит к нему достаточно обширный диапазон личностных качеств, уточняя, что понятие компетентности включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую [11]. Следовательно, компетентность всегда персонифицирована и реализуется через качества определенного человека. Ученый также указывает на то, что компетенция – это совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно и продуктивно действовать по отношению к ним.

Отсюда межкультурную коммуникативную компетентность мы определяем как опыт взаимодействия представителей различных этнических групп, предполагающий их включение в другую культуру и позволяющий им лучше и глубже понять ее этнические стереотипы, проявляя при этом эмпатию и толерантность.

В связи с этим формирование межкультурной коммуникативной компетентности ориентировано на решение следующих задач в рамках поликультурного образовательного пространства высшей школы:

- глубокое и всестороннее овладение основами национальной культуры, что является непременным условием интеграции в другие культуры;
- формирование представлений о многообразии национальных культур;
- воспитание позитивного отношения к культурным различиям, обеспечивающим условия для самореализации личности;
- приобщение к основам мировой культуры.

Важнейшей задачей здесь является привитие идей альтруизма и уважения к другим культурам, солидарности и сопричастности, базирующихся на осознании и принятии иной самобытности, способности к признанию множественности человеческого существования в различных культурных и социальных контекстах, что способствует личностному росту всех студентов университета, их саморазвитию и самоактуализации.

В этом отношении мы считаем целесообразным принять во внимание мнение Д. С. Батарчука, согласно которому результатом становления и развития личности в

поликультурном образовательном пространстве является поликультурная личность, которую исследователь определяет как «творческий, гуманистический, билингвальный, этнотолерантный субъект со сформированными культурообразовательными ценностями, обладающий культурной компетенцией, самоидентификацией, навыками интеркультурной коммуникации в ситуации культурной плюралистической среды, адаптации к иным культурным ценностям, способный создавать материальные и духовные богатства» [20, 153].

Сказанное выше позволяет заключить, что поликультурная личность характеризуется осознанием, осмыслением своего поведения во взаимодействии с представителями различных культур, которое строится на взаимоуважении, взаимопринятии и взаимопонимании, что и проявляется в функции этнотолерантности.

Согласно Декларации о принципах толерантности, принятой ЮНЕСКО в 1995 г., толерантность трактуется как единение в многообразии. Этот принцип позволяет ослаблять различные виды и уровни межэтнической напряженности, стабилизировать межличностные и межгрупповые взаимоотношения. В основе этнической толерантности лежит социальное познание – познание людьми самих себя, других людей и социальных ситуаций. Отсюда социальное познание – это познание повседневности, которое чаще всего осуществляется в процессе межкультурной коммуникации. Как показывает исследование, эффективность межкультурной коммуникации обучающихся снижается, если они проявляют низкий уровень социального познания, проявляющийся в следующих характеристиках:

- низкая способность к сочувствию (отсутствие межличностной эмпатии), эмоциональная «холодность», отстраненность;
- наличие стереотипов, предрассудков, «когнитивная простота», категоричность и склонность к «черно-белому» восприятию, пониманию и толкованию мира;
- низкая коммуникативная культура, неумение корректно пользоваться вербальными и невербальными средствами общения; отсутствие навыков сотрудничающего и ненасильственного поведения, конфликтной компетентности.

Названные дефекты межкультурной межличностной коммуникации свидетельствуют о важности осуществления поликультурного образования студентов в рамках поликультурного пространства университета. Наиболее содержательное определение поликультурного образования дал Х. Томас: «Поликультурное образование имеет место, когда определенная личность стремится в общении с людьми другой культуры понять их специфическую систему восприятия, познания, мышления, их систему ценностей и поступков, интегрировать новый опыт в собственную культурную систему и изменить в соответствии с чужой культурой. Поликультурное образование побуждает наряду с познанием чужой культуры и к анализу системы собственной культуры [21, 83]. Поликультурное образование в целом предполагает учет культур разных национальных и этнических меньшинств, предусматривает адаптацию личности к различным ценностям в ситуации существования множества разнородных культур, определяет принципы взаимодействия между людьми с разными традициями, стимулирует диалог культур и отказ от монополии в отношении других наций и народов, развивает способность и умение жить в многонациональной среде. Следовательно, поликультурное образование основывается на признании наличия множества разнообразных и равноценных между собой культур и благотворного их взаимодействия друг с другом в рамках учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения, что опирается на проявление этнотолерантности всеми субъектами этого процесса.

Анализ практики подтверждает, что необходимым условием воспитания этнотолерантности студентов как основной составляющей их межкультурной коммуникативной компетентности является организация социокультурного пространства университета, позволяющего развивать у них культурно-формирующую способность к поликультурной рефлексии, которая, в свою очередь, выступает необходимой предпосылкой развития способности обучающихся понимать культуру (ценности, традиции и т.д.) как своего народа, так и других народов. В этом отношении для создания благоприятного поликультурного образовательного пространства педагогического вуза, а также формирования межкультурной коммуникативной компетентности студентов большое значение имеет обеспечение сотрудничества университета с различными социокультурными институтами региона (национальные культурно-образовательные общества, семьи студентов, общественные организации и др.), которые влияют на реализацию поликультурного образования на микроуровне. Тесные связи с учреждениями культуры и искусства (музеями, выставочными залами, театрами, библиотеками), с общественными

организациями (диаспорами, землячествами и т.д.), с профессиональными и любительскими коллективами (ансамблями, хорами), участие в различных акциях и мероприятиях способствуют консолидации преподавательского и студенческого сообществ, воспитанию студентов в духе толерантности, взаимоуважения, эффективной межкультурной коммуникации.

Таким образом, основой решения образовательно-воспитательных задач в многонациональном поликультурном пространстве учреждения образования является принцип активизации внутренней готовности обучающегося каждой представленной в данном пространстве национальности познать, учесть и тактично отнестись к этническим особенностям представителей других национальностей, находящимся в данном сообществе. Разнообразные формы сохранения, накопления и обогащения традиций, интеллектуального и духовного потенциала этноса составляют уникальный вклад каждой нации в общечеловеческую цивилизацию. Как носитель культурного начала человечество может сохраняться и развиваться только при условии сохранения, взаимодействия и прогресса составляющих его этносов, их языков и культур. Такое взаимодействие культур порождает общение, диалог, емко охарактеризованный известным философом М. М. Бахтиным: «Единство культуры – это открытое единство. Чужая культура только в глазах другой культуры раскрывает себя полней и глубже (но не во всей полноте, потому что придут и другие культуры, которые увидят и поймут еще больше)» [22, 229].

Следовательно, поликультурность образовательного пространства предоставляет человеку выбор опыта культурных практик и способствует развитию толерантного сознания, а также позволяет создавать индивидуальную образовательную траекторию развития межкультурной коммуникативной компетентности.

Выводы

Проведенный теоретический анализ позволяет заключить, что сущностными характеристиками поликультурного образовательного пространства в условиях высшей школы являются следующие:

- всеобщность и всеобъемлемость в формировании духовно-нравственных ценностей молодежи; антирасизм, антисемитизм, исключение этноцентризма, лингвизма, русофобии и всех других форм дискриминации по национальному признаку;
- формирование сознания обучающихся, ориентированного на восприятие многополярности мира с пониманием уникальности культур различных народов;
- принятие принципов ненасилия в отношении других людей, толерантности, эффективного сотрудничества, социальной справедливости;
- возможность реализации компромиссного решения в проблемных ситуациях взаимодействия, осознание последствий принимаемых решений как в настоящем, так и в будущем;
- поликультурное образование, ориентированное на формирование полиментальности, эмпатийности, принятия и усвоения ценностей других культур;
- развитие и культурное взаимообогащение всех субъектов образовательного процесса.

Таким образом, система высшего образования как организованный социальный институт, обеспечивая поддержку этнокультурных запросов обучающихся, должна выступать в качестве фактора восстановления их этнической культуры и удовлетворения этнокультурных потребностей, реализации межэтнической толерантности студентов и приобщения их к межкультурному опыту, а также базовым средством представления и развития их межкультурных коммуникативных компетенций. Для реализации этого необходимо, чтобы все субъекты педагогического взаимодействия понимали и учитывали ценности поликультурного образовательного пространства, умели правильно и эффективно их использовать, что, в свою очередь, предполагает двустороннюю поликультурную компетентность всех субъектов образования и в первую очередь профессорско-преподавательского состава.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Костинский, Г. Д. Пространственность в человеческом сознании / Г. Д. Костинский // Мир психологии. – 1999. – № 4. – С. 116–129.
2. Новикова, Л. И. «Воспитательное пространство» как открытая система / Л. И. Новикова, М. В. Соколовский // Общественные науки и современность. – 1998. – № 1. – С. 132–143.

3. Бондаревская, Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – Ростов-на-Дону : Учитель, 1999. – 560 с.
4. Мудрик, А. В. Социальная педагогика: теория и методика социального воспитания / А. В. Мудрик. – М. : Nota bene, 2008. – 218 с.
5. Мануйлов, Ю. С. Концептуальные основы средового подхода в воспитании / Ю. С. Мануйлов // Вестник Костромского гос. университета им. Н. А. Некрасова. – 2008. – Выпуск № 4, Том 14. – С. 21–27.
6. Слободчиков, В. И. Психология человека. Введение в психологию субъективности : учеб. пособие для вузов / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – Москва : Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
7. Селиванова, Н. Л. Современные представления о воспитательном пространстве // Развитие личности школьника в воспитательном пространстве: проблемы управления / под ред. Н. Л. Селивановой. – М. : Педагогическое общество России, 2001. – С. 105–120.
8. Колесникова, И. А. Педагогическая праксеология / И. А. Колесникова, Е. В. Титова. – Москва : Академия, 2005. – 256 с.
9. Коджаспирова, Г. М. Педагогическая антропология / Г. М. Коджаспирова. – Москва : Гардарики, 2005. – 287 с.
10. Мясников, В. А. Постсоветское образовательное пространство в контексте педагогических измерений / В. А. Мясников, Н. И. Найденова. – М. : ИТИП, 2006. – 480 с.
11. Хуторской, А. В. Модель образовательной среды в дистанционном эвристическом обучении А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос», 2005. – 1 сентября. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2005/0901.htm>.
12. Сериков, Г. Н. Образование: аспекты системного отражения / Г. Н. Сериков. – Курган : «Заураль», 1997. – 464 с.
13. Борисенков, В. П. Поликультурное образовательное пространство России: история, теория, основы проектирования : монография / В. П. Борисенков, О. В. Гукаленко, А. Я. Данилюк. – Москва : Педагогика, 2006. – 172 с.
14. Словарь-справочник по педагогике / авт.-сост. В. А. Мижериков ; под общ. ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Сфера ТЦ, 2004. – 448 с.
15. Гукаленко, О. В. Поликультурное образование: теория и практика : монография / О. В. Гукаленко. – Ростов н/Д : Изд-во РГПУ, 2003. – 512 с.
16. Погребняк, В. Организационно-методические условия педагогического сопровождения поликультурного пространства в высшем образовании Канады / В. Погребняк // Педагогические науки : сб. науч. ст. Полтавского нац. пед. университета им. В. Г. Короленко. – 2012. – Вып. 56. – С. 55–61.
17. Колоколова, И. В. Поликультурное пространство образовательного учреждения как среда педагогической поддержки личности учащегося : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Колоколова Инна Валерьевна. – Ростов-на-Дону, 2001. – 198 с.
18. Бондаренко, В. И. Социально-педагогическая деятельность «открытой» школы в поликультурной среде : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07 / Бондаренко Валентина Ивановна. – Владивосток, 2005. – 175 с.
19. Гуренко, О. І. Полікультурна освіта майбутніх соціальних педагогів: теоретико-методичний аспект: [монографія] / О. І. Гуренко. – Бердянськ : Видавець Ткачук О.В., 2014. – 588 с.
20. Батарчук, Д. С. Психолого-педагогическое сопровождение развития поликультурной личности средствами народной педагогики в условиях полиэтнической образовательной среды / Д. С. Батарчук // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 34. – С. 153–159.
21. Thomas, H. Interkulturelles Lernen im Schüleraustausch. Saarbrücken u. Fort Lauderdale, 1988. – P. 83.
22. Бахтин, М. М. К философским основам гуманитарных наук / М. М. Бахтин. – СПб. : Азбука, 2000. – С. 227–231.

Поступила в редакцию 16.03.17

I. V. Zhurlova

ESSENCEAL CHARACTERES OF MULTICULTURAL EDUCATION SPACE OF UNIVERSITY

The article presents the theoretical and methodological approaches to defining the essence of the notion of "multicultural educational space", its main characteristics are emphasized. The content of the intercultural communicative competence is found as the leading characteristics of a multicultural personality.

Keywords: multicultural, educational space, multicultural education space, intercultural communicative competence, characteristics of multicultural educational space, tolerance, multicultural personality.

УДК 376.1–056.36

Л. Н. Иванова¹, Н. С. Цырулик²

¹Кандидат психологических наук, заведующий кафедрой практической психологии и дефектологии, УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

²Магистр педагогических наук, старший преподаватель, кафедра практической психологии и дефектологии, УО МГПУ имени И. П. Шамякина, г. Мозырь, аспирант кафедры олигофренопедагогики Института инклюзивного образования, Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: Шинкаренко Владимир Анатольевич, заведующий кафедрой олигофренопедагогики (Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»), кандидат педагогических наук, доцент

ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ СЧЁТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (ТРУДНОСТЯМИ В ОБУЧЕНИИ)

В статье представлен анализ полученных автором данных о состоянии счётных навыков учащихся I–II классов с нарушениями психического развития (трудностями в обучении). Описаны проявления нарушений в овладении счётными навыками и их возможные причины. Представлено обоснование необходимости целенаправленной коррекционно-педагогической работы по профилактике нарушений счётных навыков у данной категории учащихся.

Ключевые слова: нарушение счёта, дети с нарушениями психического развития (трудностями в обучении), коррекционно-педагогическая работа, дочисловые количественные представления.

Введение

Практическая реализация идей инклюзивного образования требует особого внимания педагогической науки к обеспечению включения учащихся с особенностями психофизического развития в образовательный процесс, развитию и повышению их адаптивных возможностей на первой ступени общего среднего образования. Коррекционно-педагогическая работа с детьми с нарушениями в овладении учебными навыками, в частности арифметическими, имеет прямое отношение к данному процессу, позволяя детям более успешно овладевать математическими знаниями и умениями, применять их в жизни и при изучении смежных с математикой областей знаний. Когда не уделяется должного внимания затруднениям учащихся в овладении счётно-вычислительными навыками, то в дальнейшем возможно появление стойкой дискалькулии (специфического расстройства арифметических навыков); ликвидировать возникающие проблемы с каждым годом становится сложнее, а порой и невозможно. В этой связи предупреждение у учащихся данного расстройства является одной из важных задач коррекционно-педагогической работы.

В настоящее время в общеобразовательных школах в классах интегрированного обучения и воспитания обучается большое количество детей с нарушениями психического развития (далее – трудностями в обучении). Как свидетельствуют исследования (Г.М. Капустина [1], Ю.В. Скоробогатова [2], Н.С. Цырулик [3] и др.), у них обнаруживаются специфические проблемы в овладении математикой, в связи с чем подчёркивается необходимость целенаправленной коррекционно-педагогической работы с такими детьми по профилактике у них нарушений в овладении счётными навыками. Однако недостаточно разработанной остаётся проблема содержания и методики коррекционно-педагогической работы с такими детьми по преодолению у них нарушений счётных навыков, что и стало предметом нашего исследования.

Для изучения состояния счётных навыков у младших школьников с трудностями в обучении был проведен констатирующий эксперимент. Экспериментальную группу составили учащиеся с трудностями в обучении (69 испытуемых), которые обучались в классах интегрированного обучения и воспитания по специальной программе [4]. Среди них 44 испытуемых завершали первый год обучения и 25 – второй год обучения. Контрольную группу составили 48 обучающихся I класса с нормативным развитием.

В соответствии с задачами исследования были составлены экспериментальные задания, которые позволили оценить у испытуемых владение счётом по следующим параметрам:

- Счёт в прямой и обратной последовательности (4 задания).
- Счёт предметов и групп предметов (2 задания).
- Порядковый счёт, различие порядкового и количественного счёта (2 задания).
- Различение групп из 2–4 предметов (1 задание).
- Счёт как средство сравнения множеств и образования нового множества (5 заданий).
- Соотнесение числа, количества и цифры (1 задание).
- Порядок следования чисел и место числа в натуральном ряду (6 заданий).
- Отношения между числами в натуральном ряду (сравнение чисел) (4 задания).
- Образование соседей чисел и состав числа (4 задания).
- Самостоятельное, правильное выполнение каждого задания оценивалось в 1 балл.

Помощь испытуемым на данном этапе исследования не предусматривалась. При разработке заданий диагностики мы ориентировались на требования, предусмотренные соответствующей учебной программой по математике. Также мы исходили из научно-методических основ овладения детьми счётом, что предполагает последовательное овладение нумерацией конкретных объектов по определённым правилам и в последующем нумерацией чисел как самостоятельных объектов (Н.Б. Истомина [5], В.В. Давыдов [6], А.В. Белошистая [7] и др.).

Результаты исследования и их обсуждение

Первоначально обратимся к результатам выполнения заданий, раскрывающих владение последовательностью чисел и умение применить её к счёту конкретных объектов, различие порядкового и количественного счёта, умение использовать счёт для решения практических задач сравнения и образования множеств. Продемонстрируем на графике (рисунок 1) процентные показатели успешности выполнения заданий данной направленности у обучающихся с трудностями в обучении I–II классов и обучающихся I класса с нормативным развитием.

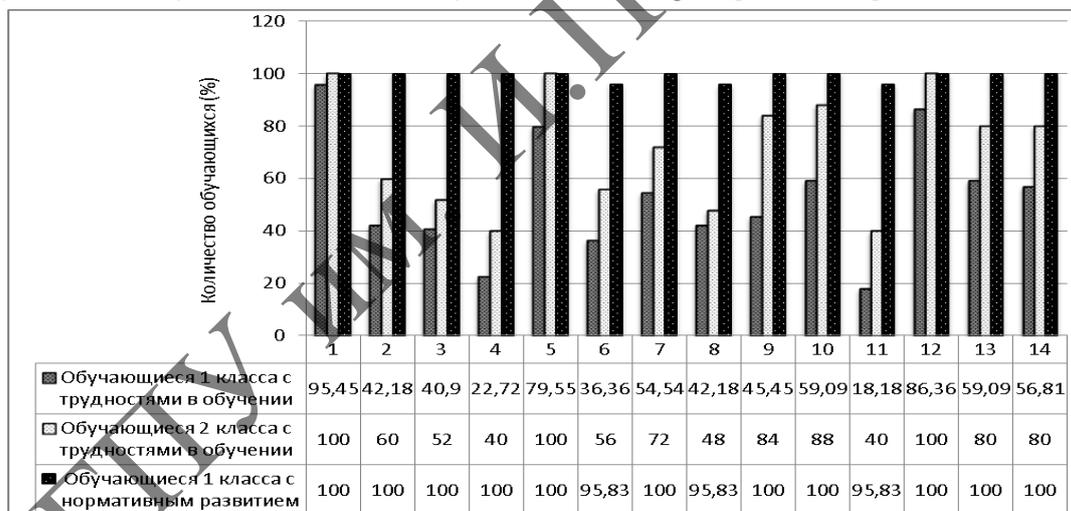


Рисунок 1. – Владение младшими школьниками с трудностями в обучении и с нормативным развитием счёта предметов (%)

Наиболее высокие показатели успешности выполнения у всех испытуемых экспериментальной группы получены в следующих заданиях: счёт в прямой последовательности от 1 до 10 (рисунок 1,1, далее 1.1) (95,45% I класс и 100% II класс); счёт предметов, расположенных в разном порядке (1.5) (79,54% I класс и 100% II класс); образование множества, равного данному множеству по числу элементов (1.12) (86,36% I класс и 100% II класс). Данные умения характеризуют начальный этап овладения детьми счётом ещё в дошкольном возрасте. Следовательно, в отношении учащихся с трудностями в обучении, завершающих обучение в первом классе и тем более во втором, можно говорить об отставании в развитии счётной деятельности.

Называние чисел по порядку от 1 до 10 (1.1) ещё не говорит о том, что ребёнок владеет счётом. Например, прерывание счёта и просьба продолжить его с последнего названного числа вызвало у испытуемых определённые трудности: дети обрались с просьбой начать считать заново, опирались на

«пальцевый» счёт, примечателен был и определённый ритм речи у детей в процессе воспроизведения ряда числительных от 1 до 10. Отметим, что механическое воспроизведение числового ряда «выдаёт» себя при выполнении *счёта в прямой последовательности в заданных числовых пределах* (1.2), который был выполнен с довольно низкими показателями (только 42,18% в I классе и 60,0% во II классе); также при выполнении *обратного счёта от 10 до 1* (1.3), с которым успешно справиться смогли лишь 40,9% первоклассников и 52,0% второклассников с трудностями в обучении. Особенно трудным оказалось выполнение *обратного счёта в заданных числовых пределах* (1.4). Ошибки характеризовались пропуском чисел в процессе счёта, вовлечением пальцев при назывании числительных, несоблюдением заданных числовых границ, отказом выполнять обратный счёт, аргументируя «Я так не умею». Выполнить его смогли только 22,72% первоклассников и 40,0% второклассников с трудностями в обучении.

Дети интересующей нас категории в большинстве своём (79,55% в I классе и 100% во II классе) справились с заданием на *счёт предметов* (1.5), назвав последнее число в результате счёта как итоговое. Однако часть обучающихся I класса (20,45%) не смогли показать общее количество, обозначенное в результате счёта числом, удерживая палец на последнем предмете, а в ряде случаев повторно пересчитывали предметы, что характерно для детей более раннего возраста (4 года). Отметим также развёрнутость счётной действия у учащихся первого года обучения. Ручной и речевой компоненты счётной действия имели в большинстве случаев чёткое внешнее выражение: прикосание к предметам, их передвижение, громкое называние числительных. У учащихся второго года обучения действия были более сокращены по форме, однако сохранили своё внешнее выражение (указание на предметы, кивки головой).

Низкие показатели успешности отмечены у учащихся с трудностями в обучении и при *определении количества групп предметов* (1.8), что представляет собой более высокую степень счёта. Выполнили его лишь 42,18% первоклассников и 48,0% второклассников. В то же время низкими были показатели и при *различении количества предметов в небольших группах* по 2–4 предмета (1.9), расположенных в виде числовых фигур, что формируется у детей в 3–4 года. Лишь 45,45% учащихся I класса и 84,0% II класса не пересчитывали предметы по одному, а сразу после показа называли их количество. Работа с небольшими группами упорядоченных предметов, счёт небольших групп предметов, счёт группами представляет собой, по мнению профессора Н.А. Менчинской [8], эффективное педагогическое средство профилактики навязчивого использования детьми пересчёта в вычислительной деятельности.

Недостаточная прочность счётной навыка, его неполнота, недостаток опыта действий с предметами в счётной деятельности приводят к тому, что дети с трудностями в обучении не овладевают количественным и порядковым значением названного при счёте числа, не различают задач определения количества предметов в группе и определения места предмета в группе. Это проявилось в трудностях использовать порядковые числительные для *определения места предмета в ряду* (1.6) (выполнили лишь 36,36% первоклассников и 56,0% второклассников), и при *дифференциации количественного и порядкового счёта* (1.7), который выполнили чуть более половины учащихся (54,54%) первого года обучения и 72,0% второго года обучения. Неустойчивое представление о количественном и порядковом значении числа нарушает, в свою очередь, овладение такими вычислительными приёмами, как присчитывание и отсчитывание.

Овладение счётом предполагает не только овладение собственно математическим действием в составе его компонентов, но и овладение задачами, средством выполнения которых является данное действие (Н. И. Непомнящая [9], В. В. Давыдов [6] и др.). При выполнении учащимися с трудностями в обучении I–II классов заданий, выявляющих умение использовать счёт для решения задач сравнения множеств и образования нового множества, мы отметили, что формально усвоенный счёт не позволил им осознанно его применять, дети не опираются на самостоятельно выделенное число для оценки отношений между множествами. Например, *сравнение множеств с использованием счёта* (1.10) самостоятельно и правильно выполнили 59,09% обучающихся I класса и 88,0% II класса. Существенные затруднения вызвало задание на *выделение количественной разницы при сравнении предметных множеств* (1.11). Лишь 18,18% обучающихся I класса с трудностями в обучении и 40,0% II класса смогли его выполнить. Учащиеся, правильно выполнившие задание на сравнение двух множеств, не смогли правильно ответить на вопрос «На сколько больше (меньше) кругов, чем квадратов». Не усвоив смысл разностного сравнения на предметных множествах, они не смогли выделить количественную разницу между числами, называя в большинстве своём одно из чисел, как правило, большее из двух, ориентируясь на слово «больше» в заданном вопросе.

Задача *образования нового множества с использованием счёта* также не выполнялась детьми интересующей нас категории полностью. Чётко это можно было наблюдать в действиях учащихся при выполнении заданий, где требовалось образовать множество большее (меньшее) по количеству, чем данное. Только 59,09% первоклассников и 80,0% второклассников выполнили задание на образование множества, большего, чем данное (1.13), и 56,81% учащихся I класса и 80,0% II класса – на образование множества, меньшего, чем данное (1.14). В данном случае требовалось понимание отношений «столько же и ещё», «столько же, но без». Обучающиеся I класса с нормативным развитием успешно справились со всеми заданиями данной направленности, показав высокие результаты.

Для выявления особенностей овладения младшими школьниками с трудностями в обучении нумерацией чисел испытуемым предлагалось выполнить ряд заданий, процесс и результат выполнения которых позволяет охарактеризовать счётные навыки по следующим параметрам: знание цифр, порядок следования чисел и место числа в натуральном ряду, понимание отношений между числами в натуральном ряду, образование соседей числа и состав числа. Успешность выполнения заданий данной направленности представлена на графике (рисунок 2).

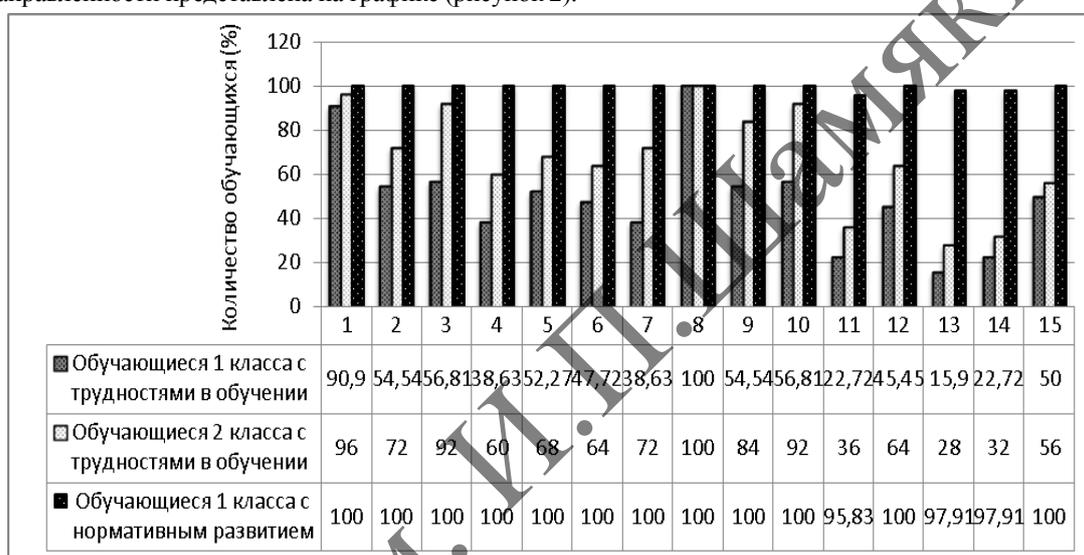


Рисунок 2. – Владение младшими школьниками с трудностями в обучении и с нормативным развитием нумерации однозначных чисел (%)

Количественные представления у детей развиваются последовательно, и каждый предыдущий этап их развития является основой для следующего, поэтому недостаток опыта практического применения счёта, недостаточное понимание его роли и значения полученного в результате счёта числа влечёт за собой объяснимые затруднения при овладении числами как самостоятельными объектами действий, что и наблюдали мы в действиях испытуемых экспериментальной группы. В первую очередь это проявилось в недостаточной ориентировке в числовом ряду обучающихся I класса с трудностями в обучении. Например, задание на *восстановление порядка следования чисел* (2.2) выполнили лишь 54,54% первоклассников. Второклассники показали более высокий результат (72,0%), однако для обучающихся, завершающих второй год обучения, показатель 28,0% не выполнивших данное задание полностью и самостоятельно является показателем неблагополучия в овладении данными знаниями. Задание на *определение пропущенных чисел* (2.3) выполнили 56,81% обучающихся I класса. Остальные же первоклассники выполняли данное задание только с опорой на линейку чисел, на повторное проговаривание прямой последовательности чисел, начиная каждый раз с единицы, либо хаотично действовали с карточками. Тот же характер действий наблюдался и у 8,0% учащихся второго года обучения. Наличие в данном задании перед глазами упорядоченного ряда чисел с пропусками как наглядной опоры позволило более успешно его выполнить по сравнению с предыдущим заданием. Однако эта опора на внешние признаки, т.е. на знание того, что цифры записаны на линейке в соответствии с последовательностью называния чисел при счёте.

На недостаточность представлений об отношениях между смежными числами указывают и допущенные ошибки при выполнении ряда заданий на определение места числа в натуральном ряду: смешение последующего и предыдущего чисел, называние чисел наугад, опора на проговаривание числового ряда или на его образ в памяти (прищуривание глаз, кивки головой), называние вместо «соседей» числа двух следующих за ним чисел. Чаще ошибки наблюдались при назывании предыдущего числа, так как не усвоены обратные связи между смежными числами. Напомним, что выполнение обратного счёта было весьма затруднительным для испытуемых экспериментальной группы. С заданиями на *определение «соседей» числа (2.7), числа, стоящего между двумя другими (2.6), предыдущего числа (2.4)* без внешней опоры справились менее 50,0% первоклассников с трудностями в обучении и чуть более половины (52,27%) *при определении последующего числа (2.5)*. У второклассников с трудностями в обучении полученные результаты указывают на недостаточность понимания отношений между числами первого десятка и принципе их размещения в ряду, в то время как, согласно программе, учащиеся познакомились уже с нумерацией чисел в пределах 100 и действиями с двузначными числами. У обучающихся первого класса с нормативным развитием данные задания не вызвали трудностей (100%).

На понимании отношений между смежными числами натурального ряда в прямом и обратном порядке основано также владение *сравнением чисел*. Наиболее низкие показатели получены при *выполнении разностного сравнения (2.11)*, что вполне соотносится с низкими показателями определения количественной разницы при сравнении предметных множеств (1.11). Всего лишь 22,72% учащихся первого года обучения и 36,0% второго смогли определить количественную разницу между числами, в том числе и соседними. С заданием на определение самого большого и самого маленького числа в ряду (2.8) справились все обучающиеся с трудностями в обучении, *определить большее (меньшее) из двух чисел (2.9)* без опоры на наглядность смогли 54,54% первоклассника и 84,0% второклассников. Несколько выше получены количественные показатели выполнения письменного задания на *сравнение чисел (2.10)* (56,81% первоклассников и 92,0% второклассников), что можно объяснить наличием зрительной опоры в виде числовой записи. При этом правильно использовать знаки сравнения смогло большинство учащихся с трудностями в обучении. С использованием знаков связано и *знание цифр (2.1)*. Правильно назвали числительные по графическому образу цифры большинство обучающихся с трудностями в обучении: 90,9% первого года и 96,0% второго года обучения. Остальные допустили некоторые ошибки: смешивали цифры 6 и 9, опирались на числовой ряд, чтобы назвать цифру правильно, зная, что числа на «линейке» записаны так, как называются при счёте. *Образование соседних чисел (2.12)* тесно связано с пониманием принципа размещения чисел в натуральном ряду, что не смогли в достаточной мере продемонстрировать обучающиеся интересующей нас категории: лишь 20 из 44 первоклассников и 16 из 25 второклассников смогли самостоятельно и правильно назвать числа больше (меньше) данного на один.

Для выявления знаний *состава однозначных чисел* учащимся было предложено назвать состав числа (устно) (2.13), дополнить число до заданного (письменно) (2.14) и дополнить количество предметов до указанного числа (2.15). Письменное задание полностью и самостоятельно выполнили 22,72% учащихся с трудностями в обучении I класса и 32,0% II класса. С заданием в устной форме справились лишь 14 из 69 (20,3%) учащихся с трудностями в обучении. На недостаточность наглядной основы и практических обобщений как основы овладения составом чисел указывают результаты выполнения задания на дополнение количества предметов до заданного числа: только 50,0% обучающихся первого года и 56,0% второго года обучения выполнили его самостоятельно. В свою очередь, первоклассники с нормативным развитием показали высокие знания состава чисел первого десятка.

В имеющихся исследованиях (В. Ю. Неаре [10], Л. Б. Баряева [11] и др.) показано, что к началу школьного обучения дети рассматриваемой категории имеют недостаточный уровень владения дочисловыми количественными представлениями, недостаточно владеют практическими способами сравнения, образования и преобразования множеств по количественному признаку. Учитывая логическую последовательность овладения детьми количественными представлениями, это ведёт к нарушению процесса овладения счётными навыками и объясняет формальный характер овладения счётом, выраженные трудности использования выделенного числа и числовой последовательности безотносительно к предметным множествам, наблюдаемые у испытуемых экспериментальной группы. Очевидна необходимость проведения целенаправленной коррекционно-педагогической работы по коррекции нарушений в овладении счётными навыками

у таких детей. При этом целесообразен возврат на предыдущие этапы формирования количественных представлений, начиная с дочисловых, без которых дальнейшее осознанное овладение счётом, представлением о числе и применение этих знаний в вычислительной деятельности не представляется возможным.

Вывод

Таким образом, результаты исследования позволяют констатировать разрыв между состоянием счётных навыков и представлений о числе у младших школьников с трудностями в обучении и программными требованиями к подготовке учащихся на этапе завершения первого и второго года обучения математике в школе. Это указывает на наличие особой образовательной потребности у детей с трудностями в обучении в целенаправленной систематической коррекционно-педагогической работе по преодолению нарушений в овладении счётом на коррекционных занятиях. Основой такой работы является выявление исходного уровня владения данным навыком и зоны ближайшего развития у конкретного ребёнка, последовательное доформирование у него необходимых компонентов счётной деятельности через совокупность педагогических средств и приёмов.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Диагностика и коррекция ЗПР у детей : пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения / С. Г. Шевченко [и др.] ; под ред. С. Г. Шевченко. – М. : Аркти, 2001. – 223 с.
2. Скоробогатова, Ю. В. Особенности изучения нумерации чисел учащимися с задержкой психического развития в условиях общеобразовательной школы : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Ю. В. Скоробогатова. – Екатеринбург, 2004. – 144 л.
3. Цырулик, Н. С. Особенности овладения нумерацией чисел первого десятка младшими школьниками с трудностями в обучении / Н. С. Цырулик // Специальное образование: традиции и инновации : материалы II Международной науч.-практ. конф., Минск, 8–9 апреля 2010 г. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: С. Е. Гайдукевич (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – С. 250–252.
4. Программы для специальных общеобразовательных школ для детей с тяжелыми нарушениями речи, для детей с трудностями в обучении с русским языком обучения. Русский язык. Человек и мир. Математика. I–V классы. – Минск : НИО, 2008. – 144 с.
5. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений / Н. Б. Истомина. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 1998. – 288 с.
6. Давыдов, В. В. Анализ строения счета как предпосылка построения программы по арифметике / В. В. Давыдов // Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников / Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т психологии ; под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. – М., 1962. – С. 50–185.
7. Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников / А. В. Белошистая. – М. : Владос, 2004. – 399 с.
8. Менчинская, Н. А. Психология обучения арифметике / Н. А. Менчинская. – М. : АПН РСФСР, 1955. – 432 с.
9. Непомнящая, Н. И. Психологический анализ обучения детей 3–7 лет (на материале математики) / Н. И. Непомнящая. – М. : Педагогика, 1983. – 113 с.
10. Неаре, В. Ю. Формирование дочисловых понятий у старших дошкольников и младших школьников с нормальным и нарушенным развитием : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / В. Ю. Неаре ; АПН СССР, НИИ дефектологии. – М., 1984. – 23 с.
11. Баряева, Л. Б. Интегративная модель математического образования дошкольников с задержкой психического развития : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.03 / Л. Б. Баряева. – М., 2013. – 405 л.

Поступила в редакцию 17.11.16

E-mail: nadja1121@rambler.ru

L. N. Ivanova, N. S. Zsyruлик

COUNTING SKILLS STATE OF PRIMARY SCHOOL PUPILS WITH MENTAL DEVELOPMENT DISABILITIES (DIFFICULTIES IN LEARNING)

The article presents an analysis of data received by author concerning counting skills state of pupils in I–II grades having mental developmental disabilities (difficulties in learning). Signs of disorder in counting skills acquisition and their potential causes are described in the article. The necessity of targeted pedagogical remedial work for prevention of counting skills acquisition disorder at the given pupils group is also grounded in this article.

Keywords: counting disability, children with mental developmental disabilities (difficulties in learning), pedagogical remedial work, prenumeric quantitative representation.

Д. Г. Медведев

Кандидат физико-математических наук, доцент,
декан механико-математического факультета,
Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

В данной статье рассмотрены виды и типы межпредметных связей, которые в обучении студентов механико-математического факультета БГУ выступают как условия и средства объединения компонентов содержания различных учебных дисциплин. Описана реализация таких связей на примере содержания разделов «Статика» и «Динамика» с математикой при подготовке специалистов по теоретической механике в информационно-образовательной среде классического университета.

Ключевые слова: виды межпредметных связей, обучение студентов, теоретическая механика, статика, математика.

Введение

Цель работы состоит в обосновании актуальности реализации содержательных межпредметных связей как условия повышения эффективности обучения студентов теоретической механике в информационно-образовательной среде классического университета.

Известно, что функции межпредметных связей состоят в возможности выявления разносторонних характеристик объектов, понятий, закономерностей и процессов, составляющих содержание различных дисциплин (родственных, специальных и др.).

Методологическая функция межпредметных связей, реализуемая в информационно-образовательной среде университета, состоит в формировании у студентов научного мировоззрения, выявлении единства и общих закономерностей в многообразии процессов и явлений, которые изучаются в рамках различных учебных предметов. Межпредметные связи осуществляются на основе анализа и синтеза, обобщения и конкретизации. В связи с этим целенаправленное, продуманное их использование позволяет реализовать интеграцию фундаментальной и профессионально-значимой составляющих образовательной подготовки, побуждает студентов к саморазвитию и творчеству.

Надо отметить, что преподаватели не всегда уделяют достаточно внимания актуализации межпредметных связей потому, что это требует больших затрат дополнительного времени не только при подготовке к занятиям, но и на самих занятиях. Проблема в определенной степени решается успешно за счет разработки и чтения дисциплин по выбору, дисциплин специализации или спецкурсов.

В 70–90 годы XX столетия появились значимые публикации, посвященные месту и функциям межпредметных связей в обучении. Исследованию использования межпредметных связей в учебном процессе средней школы посвятили свои фундаментальные работы В. Н. Максимова [1]; И. А. Зверев [2]; В. Н. Федорова и Д. М. Кирюшкин [3]; Л. В. Усова [4] и ряд других ученых. В их работах было установлено, что межпредметные связи – это особенно значимый в «условиях научной интеграции фактор формирования содержания и структуры учебного предмета, а сама структура учебного предмета служит одним из объективных источников многообразия их видов и функций» [1, 38]. Изучение каждого предмета в отдельности, без связи с родственными и общеобразовательными дисциплинами обедняет процесс познания. Комплексное использование в обучении межпредметных связей является одним из критериев отбора, соотнесения и определения структуры учебного материала в программах смежных предметов. Целесообразное установление межпредметных взаимосвязей между элементами содержания различных дисциплин способствует становлению целостности

процесса обучения. Согласование и интеграция видов знаний и умений по предметам естественно-научного цикла в общеобразовательной школе проведено рядом ученых во многих исследованиях: межпредметные связи физики и биологии изучали Б. Д. Комисаров, Ф. П. Соколова, И. Т. Ткачев и др., биологии и химии – Д. П. Ерыгин, В. Н. Федорова, физики и математики – А. В. Усова, Е. С. Волович, физики и химии – Р. Р. Ильченко, Е. Е. Минченков, Д. М. Кирюшкин и др. Значительное количество исследований посвящено изучению сложных взаимосвязей групп тех предметов, которые формировали политехническую систему знаний (Н. С. Антонов, Б. Л. Тевлин и др). В этих исследованиях межпредметные связи выступали как дидактические средства реализации единства теории и практики, формирования у обучаемых целостной системы знаний о единой научной картине мира и объективных взаимосвязях различных форм движения.

Результаты исследования и их обсуждение

В систему высших учебных заведений межпредметные связи стали внедряться значительно позже и очень медленно. Например, в 90-е годы XX столетия появились очень интересные пионерские работы таких ученых, как Бруно Вильямс (Диалектика дисциплинарной и междисциплинарной научной деятельности в условиях единства обучения и исследования в вузах [5]); С. А. Судариков, Ф. Н. Капуцкий (Физическая химия [6]); С. Гроссман, Дж. Тернер (Математика для биологов [7]); В. В. Кафаров, М. Б. Глебов (Математическое моделирование основных процессов химического производства [8]); Л. В. Вилков, Ю. А. Пентин (Физические методы исследования в химии. Резонансные и электро-оптические методы [9]) и другие.

В конце XX – начале XXI в. широко развернулись педагогические исследования, посвященные профессиональной направленности подготовки специалистов в вузе. Среди них появился ряд работ, в которых использование межпредметных связей выполняло функцию основного средства повышения эффективности обучения студентов. Это работы таких отечественных ученых, как В. Г. Скатецкий [10], И. А. Новик [11], И. И. Цыркун [12], Г. М. Булдык [13], Н. В. Бровка [14] и другие. В этих исследованиях разработаны концепции и методики, реализация которых в образовательном процессе с использованием межпредметных связей обеспечивает эффективные пути усвоения студентами содержания подготовки.

Как следует из упомянутых работ, на каждой ступени обучения виды межпредметных связей можно различать:

- по способам усвоения связей в различных видах знаний (репродуктивные, поисковые, творческие);
- по широте осуществления (межкурсовые, внутрицикловые, межцикловые или междисциплинарные, междисциплинарные, трансдисциплинарные);
- по времени осуществления (преемственные, сопутствующие, перспективные);
- по способам взаимосвязи предметов (односторонние, двусторонние, многосторонние);
- по уровню организации учебного процесса (поурочные, тематические, «сквозные» и др.);
- по формам организации обучения – коммуникативные связи (групповые, индивидуальные, коллективные) [1], [12], [14].

В научно-методической литературе межпредметные связи в зависимости от ведущей функции, которую они несут в обучении, подразделяются на три взаимосвязанных типа: содержательно-информационные, операционно-деятельностные и организационно-методические [1]–[4].

Содержательно-информационные межпредметные связи подразделяются на фактические, понятийные и теоретические. В пояснительных записках к учебным программам, в описании основных требований к компетенциям и умениям студентов (учащихся), как правило, приведены формулировки результатов обучения, которые предполагают реализацию операционно-деятельностных межпредметных связей. К ним относятся, например, умения осуществлять межпредметные исследования, моделировать, разрабатывать проекты и др. Организационно-методические связи реализуются в процессе разработки пособий межпредметного содержания, дисциплин по выбору, спецкурсов, конференций соответствующей тематики, курсовых, дипломных и других индивидуальных, учебно- и научно-исследовательских, творческих работ.

В своем исследовании мы остановились на выделении трех видов межпредметных связей, которые различаются в соответствии со временем их осуществления: преемственные, сопутствующие и перспективные.

Учебным планом специальности «Механика» предусмотрено изучение дисциплины «Теоретическая механика» со второго семестра первого курса, при этом все основные задачи теоретической механики решаются с использованием математического аппарата. Первый раздел курса теоретической механики «Кинематика» содержит задачи на математическое описание движения механических систем и изучение его характеристик без учета причин (сил), это движение вызывающих. Эта задача связана с понятиями курса школьной геометрии, поскольку в ее решении учитывается время перемещения геометрических образов реальных объектов.

Второй раздел – «Динамика» предполагает изучение следующих задач:

- по заданным характеристикам движения механической системы найти силы, под действием которых это движение происходит;
- по заданным силам, действующим на точки механической системы, и характеристикам движения, соответствующим некоторому моменту времени t_0 , найти характеристики движения системы для времени $t > t_0$.

Кроме того, при изучении этого раздела решается также ряд задач, возникающих при изучении систем со связями. Несмотря на то, что курс математики студенты начинают изучать с первых дней обучения в университете, к началу изучения указанных разделов теоретической механики во втором семестре они не успевают ознакомиться со всем объемом математических понятий и свойств, которые необходимы для изучения кинематики и статики.

Вместе с тем, при дальнейшем изучении и решении задач моделирования в курсе теоретической механики, возникает необходимость в использовании тех математических объектов, которые составляют содержание вузовского курса математики.

В связи с этим в процессе создания учебно-методического обеспечения подготовки специалистов по теоретической механике в информационно-образовательной среде механико-математического факультета стала актуальной задача реализации преемственных, сопутствующих и перспективных межпредметных связей математики и теоретической механики.

Ниже приведены примеры реализации этих межпредметных связей в содержании разработанного нами учебного пособия по теоретической механике [15]. В таблице 1 представлены иллюстрации межпредметных связей раздела «Статика» с курсом математики, которые предполагают использование как уже знакомых студентам математических объектов (преемственные связи), так и понятий, изучаемых в обоих предметах параллельно – производная, интеграл, действия над векторами, их виды и др. (сопутствующие связи) [15].

Так, в первой главе пособия вводится в качестве вспомогательного материала тема «Основы теории векторов», включающая материал, изученный учащимися в курсе математики средней школы. Тем самым реализуются преемственные межпредметные связи. В параграфе «О равновесии произвольной механической системы» студенты первого курса доказывают теорему «принцип отвердевания», опосредованно развивая и закрепляя свои учебные умения проводить доказательство.

В школе задания на доказательства относятся к наиболее трудным, причем учащиеся доказывали теоремы по математике, а не по механике. Это своего рода перенос умений, которые формировались в процессе изучения одного предмета в освоение другого посредством использования операционно-деятельностного типа преемственных межпредметных связей.

Перспективные межпредметные связи помогают при обучении выявить возможные применения понятий, объектов, функциональных зависимостей, свойств, графиков, векторных величин и др. в изучении других дисциплин.

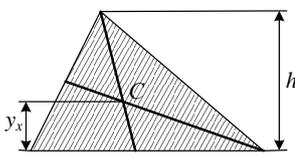
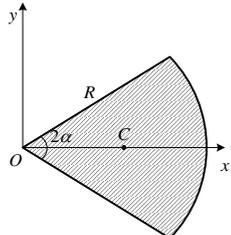
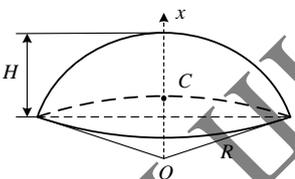
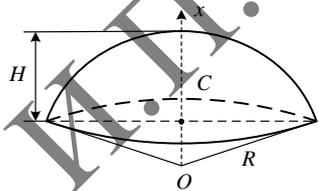
Таблица 1. – Содержательные связи курса теоретической механики (раздел «Статика») с математикой

| Раздел теоретической механики | Вид межпредметных связей | Разделы и темы курса математики, используемые для изучения теоретической механики | Формулы, понятия курса математики, используемые в теоретической механике |
|--|------------------------------|---|--|
| Статика | Преемственные | Основы теории векторов | Свободные векторы Скользящие, закрепленные векторы |
| Траектория, скорость ускорения материальной точки | Сопутствующие | Элементы дифференциального исчисления | Правила дифференцирования произведений скалярных функций |
| Элементарная (геометрическая) статика | Сопутствующие | Системы скользящих векторов | Частные случаи системы сил $\sum_{k=1}^n F_{kx} = 0, \sum_{k=1}^n F_{ky} = 0,$ $\sum_{k=1}^n \text{mom}_z \bar{F}_k = 0$ |
| Системы, статически определимые и статически неопределимые | Сопутствующие, Перспективные | Моделирование статически неопределяемых систем; интегральное исчисление | Формулы $\xi = \frac{1}{S} \int_{(S)} x ds,$ $\eta = \frac{1}{S} \int_{(S)} y ds,$ $\zeta = \frac{1}{S} \int_{(S)} z ds.$ |
| О равновесии произвольной механической системы | Сопутствующие, Преемственные | Доказательство теоремы (принципа «отвердевания») | Системы дифференциальных уравнений $\sum_{k=1}^n \bar{R}'_k = 0,$ $\sum_{k=1}^n (\bar{M}'_0)_n = 0.$ |

В остальных темах раздела «Статика» использованы в изложении материала сопутствующие межпредметные связи с курсом математики, то есть те, которые устанавливаются при параллельном изучении одних и тех же понятий в обоих курсах (статика и математика).

При изучении в разделе «Статика» темы «Системы, статически определимые и статически неопределимые» рассматриваются задачи определения координат центров тяжести различных фигур, являющихся изображением однородных тел (таблица 2) [15, 48].

Таблица 2. – Координаты центров тяжести различных фигур (некоторых однородных тел)

| № п/п | Наименование фигуры | Изображение фигуры | Центр тяжести фигуры |
|-------|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Площадь треугольника |  | $y_c = \frac{1}{3}h$ |
| 2 | Круговой сектор |  | $x_c = \frac{2}{3}R \frac{\sin \alpha}{\alpha}$ |
| 3 | Поверхность сферического сегмента |  | $x_c = R - \frac{H}{2}$ |
| 4 | Объем сферического сектора |  | $x_c = \frac{3}{4} \left(R - \frac{H}{2} \right)$ |

Как следует из таблицы 2, студентам необходимо помнить основные понятия и формулы курса математики средней школы. Среди них тот факт, что центром тяжести треугольника является точка пересечения его медиан и другие.

Содержание таблицы 2, с одной стороны, иллюстрирует преемственность использования знаний математики «по вертикали» школа – вуз. С другой стороны, она содержит пример межпредметных преемственных связей, которые позволяют расширить и обогатить знания студентов о свойствах однородных тел, имеющих форму треугольника, кругового или сферического сектора, конуса, увидеть в них объекты реальной действительности, сформировав «комплекс фактов», характеризующий рассматриваемые тела. Рассмотрение и анализ таких примеров носит мировоззренческий, перспективный характер и играет существенную роль на всех ступенях обучения.

Учебно-методический комплекс по обучению студентов теоретической механике включает также учебное пособие «Теоретическая механика в примерах и задачах» [16], в котором приведены не только типовые задачи с ответами, указаниями и решениями, но и задачи повышенной сложности, касающиеся реальных приложений.

Для решения задач механики средствами математики студентам необходимо помнить, что процесс анализа условий задачи состоит из трех этапов: установления связи между элементами условия задачи, усвоения и использования этой связи. В этом случае усвоенное межнаучное отношение задания по механике к знаниям, полученным при изучении математики, становится не только результатом, но и методом решения новых межпредметных задач, диапазон которых заметно расширяется.

Например, в разделе «Динамика материальной точки» в теме «Интегрирование дифференциальных уравнений прямолинейного движения материальной точки» студентам предлагается задача, приведенная в таблице 3 [16, 59].

Таблиця 3. – Решение задачи на нахождение закона движения точки

Задача № 12.12. Точка массой m движется по прямой Ox в среде с сопротивлением, пропорциональным квадрату скорости ($R = -\beta v^2$). Найти закон движения точки, если на нее, кроме того, действует сила $F = F(x) \geq 0$ и при $t = 0$, $\dot{x}_0 > 0$, $x_0 = 0$.

$$\text{Ответ к задаче № 12.12. } t = \int_0^x e^{\frac{\beta}{m}x} \left(\dot{x}_0^2 + \frac{2}{m} \int_0^x e^{\frac{2\beta}{m}x} F(x) dx \right)^{\frac{1}{2}} dx.$$

Решение. Согласно второму закону Ньютона,

$$m\ddot{x} = -\beta\dot{x}^2 + F(x) \Rightarrow \Rightarrow \frac{d(\dot{x}^2)}{dx} + \frac{2\beta\dot{x}^2}{m} = \frac{2F(x)}{m} \Rightarrow \dot{x}^2 = e^{-\frac{2\beta}{m}x} \left(C + \frac{2}{m} \int_0^x e^{\frac{2\beta}{m}x} F(x) dx \right).$$

Поскольку при $x = 0$, $\dot{x}_0 > 0$, то $C = \dot{x}_0^2$ и

$$\frac{dx}{dt} = e^{-\frac{\beta}{m}x} \left(\dot{x}_0^2 + \frac{2}{m} \int_0^x e^{\frac{2\beta}{m}x} F(x) dx \right),$$

$$\text{откуда } t = \int_0^x e^{\frac{\beta}{m}x} \left(\dot{x}_0^2 + \frac{2}{m} \int_0^x e^{\frac{2\beta}{m}x} F(x) dx \right)^{\frac{1}{2}} dx.$$

Из решения задачи видно, что в нем использованы знания по теоретической механике и дифференциальным уравнениям, которые базируются на преемственных информационно-содержательных связях со школьным курсом физики и преемственных операционно-деятельностных связях с математическим анализом.

Содержание таблицы 3 наглядно демонстрирует необходимость, во-первых, комплексного применения студентами знаний из различных разделов математики и механики.

Во-вторых, иллюстрирует тот факт, что связи теоретической механики с математикой помогают в развитии общепредметных умений, навыков расчетно-вычислительной, изобразительно-графической, измерительной деятельности, в моделировании и разностороннем изучении понятий и их свойств.

Выводы

Межпредметные связи в информационно-образовательной среде университета выступают необходимым условием целенаправленного формирования умений и компетенций по решению профессионально-ориентированных задач, способствуют систематизации и обобщению знаний по различным дисциплинам, развитию умений оценивать частное с позиций общего, рассматривая объект в единстве его многообразных свойств и отношений. Нами представлены иллюстрации реализации межпредметных связей разделов теоретической механики «Статика» и «Динамика» с курсом математики в первый год обучения студентов. Дальнейшее углубление профессиональных межпредметных знаний и умений студентов, как составляющих их академических и профессиональных компетенций, происходит в процессе осуществления межпредметных связей теоретической механики со спецпредметами, к которым относятся «Механика сплошной среды», «Сопротивление материалов», «Механика роботов», «Биомеханика», «Компьютерная механика» и другие.

Целенаправленная актуализация межпредметных связей в информационно-образовательной среде способствует тому, что с нарастанием степени сложности изучаемого

материала по теоретической механике у студентов закрепляются умения осуществления переноса и установления связей между разнопредметными знаниями и умениями, реализуется взаимосвязь фундаментальных знаний и профессионально-ориентированных навыков, весь процесс обучения подчиняется единой цели – эффективной подготовке специалистов по теоретической механике в классическом университете.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Максимова, В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения / В. Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1988. – 189 с.
2. Зверев, И. Д. Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – М.: Педагогика, 1981. – 160 с.
3. Федорова, В. Н. Межпредметные связи. На материале естественнонаучных дисциплин средней школы / В. Н. Федорова, Д. М. Кирюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 152 с.
4. Межпредметные связи в преподавании основ наук в школе: сб. ст. / Челяб. гос. пед. ин-т; редкол.: А. В. Усова [и др.]. – Челябинск, 1982. – Вып. 10. – 157 с.
5. Вильямс, Б. Диалектика дисциплинарной и междисциплинарной научной деятельности в условиях единства обучения и исследования в вузах / Б. Вильямс // Современная высшая школа. – 1986. – №2(54). – С. 175–179.
6. Судариков, С. А. Физическая химия / С. А. Судариков, Ф. Н. Капуцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 1981. – 400 с.
7. Гроссман, С. Математика для биологов / С. Гроссман, Дж. Тернер. – М.: Выш. шк., 1983. – 383 с.
8. Кафаров, В. В. Математическое моделирование основных процессов химического производства / В. В. Кафаров, М. Б. Глебов. – М.: Высш. школа, 1991. – 400 с.
9. Вилков, Л. В. Физические методы исследования в химии. Резонансные и электрооптические методы / Л. В. Вилков, Ю. А. Пентин. – М.: Высш. школа, 1989. – 291 с.
10. Скатецкий, В. Г. Профессиональная направленность преподавания математики: теоретический и практический аспекты / В. Г. Скатецкий. – Минск: БГУ, 2000. – 160 с.
11. Новик, И. А. Формирование методической культуры учителя математики в педвузе / И. А. Новик. – Минск: БГПУ, 2003. – 178 с.
12. Булдык, Г. М. Формирование математической культуры экономиста в вузе / Г. М. Булдык. – Минск: Беларусь, 1996. – 215 с.
13. Цыркун, И. И. Инновационное образование педагога: на пути к профессиональному творчеству / И. И. Цыркун, Е. И. Карпович. – Минск: БГПУ, 2006. – 310 с.
14. Бровка, Н. В. Интеграция теории и практики обучения математике как средство повышения качества подготовки студентов / Н. В. Бровка. – Минск: БГУ, 2009. – 243 с.
15. Теоретическая механика: учеб. пособие / О. Н. Вярвильская [и др.]. – Минск: БГУ, 2006. – 287 с.
16. Теоретическая механика в примерах и задачах: учеб. пособие / О. Н. Вярвильская [и др.]; под ред. Д. Г. Медведева. – Минск: БГУ, 2014. – 395 с.

Поступила в редакцию 02.12.16

E-mail: medvedev@bsu.by

D. G. Medvedev

INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS AS CONDITION FOR IMPROVING THE PERFORMANCE OF STUDENTS LEARNING IN THEORETICAL MECHANICS

This article gives the types and kinds of interdisciplinary connections that appear as conditions and means of combining the components of various academic disciplines contents in Mechanics and Mathematics Faculty students teaching at the BSU, describes the realization of such connections on the example of the content information in topics of "Static" and "Dynamic" with mathematics at specialist training in theoretical mechanics in the information-educational environment of a classical university.

Keywords: interdisciplinary connections types, students learning, theoretical mechanics, statics, mathematics.

УДК 378.016 : 37.013.42

Т. В. Палиева

Кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой педагогики и психологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

В статье рассматривается сущность понятия «социально-педагогическое взаимодействие» и раскрывается его специфика относительно профессиональной деятельности специалиста по социальной работе. Обобщается опыт применения профессионально-моделирующего обучения на примере преподавания учебной дисциплины «Социально-педагогическое взаимодействие». Предложена классификация методов и технологий профессионально-моделирующего обучения.

Ключевые слова: социально-педагогическое взаимодействие, специалист по социальной работе, профессионально-моделирующее обучение.

Введение

Развитие системы социальной защиты и социальной работы в Республике Беларусь обусловило необходимость подготовки специалистов высшей квалификации для данной сферы. В учреждении образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина» осуществляется подготовка кадров по направлению специальности «Социальная работа (социально-педагогическая деятельность)». Данная специальность готовит кадры с квалификацией «Специалист по социальной работе-педагог». Специфика подготовки специалистов данного профиля заключается в необходимости интеграции широкого круга наук, таких, как педагогика, психология, социология, юриспруденция и др. и их практического применения в решении разнообразных социальных проблем человека. Многообразие и сложность современных социальных проблем, эффективная реализация функции помощи и поддержки человека в трудной жизненной ситуации требует высокой профессиональной и психологической готовности специалистов. Осуществление качественной социальной работы с различными категориями граждан во многом будет зависеть от того, насколько хорошо специалист овладел умениями и навыками организации межличностного продуктивного взаимодействия. Применение социально-психологических технологий решения проблем различных категорий населения, нуждающихся в помощи и социальной поддержке, реализация диагностики, социальной профилактики и реабилитации, терапии, консультирования и посредничества невозможны без эффективного социального взаимодействия. Педагогический аспект такого взаимодействия также является обязательным для работы с любой категорией граждан: детьми, инвалидами, престарелыми людьми и др.

Учебная дисциплина «Социально-педагогическое взаимодействие» направлена на вооружение будущих социальных работников умениями и навыками профессионального межличностного общения, организации совместной деятельности, направленной на осуществление социальной помощи. Данная дисциплина, изучаемая на третьем курсе, предусмотрена вузовским компонентом учебного плана и не имеет типовой программы. При моделировании содержания данного учебного курса мы исходили из уже сформированных знаний, умений и навыков таких специальных дисциплин, как педагогика, психология, культура речи, теоретические основы социальной работы, методы и технологии социальной работы, психологические основы социальной работы, педагогические основы социальной работы, правовое регулирование социальной работы и др.

Учебная дисциплина «Социально-педагогическое взаимодействие» систематизирует уже имеющиеся знания и учит применять их на практике в процессе эффективного социально-педагогического взаимодействия. Безусловно, данный курс имеет и свое специфическое содержание.

Таким образом, специфика учебной дисциплины «Социально-педагогическое взаимодействие» заключается в:

– теоретической и практической неразработанности отдельных аспектов социально-педагогического взаимодействия при осуществлении социальной работы;

- необходимости интеграции знаний различных наук;
- обязательной минимизации теоретизированности в процессе подготовки социальных работников;
- ориентации на будущую практическую деятельность.

Результаты исследования и их обсуждение

С развитием теории управления в педагогику прочно вошли ее основные понятия – «субъект» и «объект» управления. Категория «взаимодействие» представляется как процесс «субъект-объект-субъектных» отношений в процессе деятельности. Субъект при этом рассматривается как носитель предметно-практической деятельности и познания, источник активности, направленной на объект. Субъектом может выступать как отдельный индивид, так и социальная группа. Объект – это то, что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности.

В авторитарных педагогических системах свойством субъектности однозначно наделялся только педагог, а воспитаннику отводилась позиция объекта, т.е. испытывающего педагогические влияния и пассивно перестраивающего свою деятельность в соответствии с требованиями извне. Однако низкая результативность «субъект-объектных» педагогических отношений (т.е. педагогического «воздействия») в настоящее время полностью доказана. Хотя, следует отметить, что практика реализации воспитания и обучения показывает, что воспитанник часто находится в позиции объекта, так как педагог ставит цели, формулирует задачи, направляет и организует деятельность и др. Но только взаимодействие в системе «человек–человек», порождаемое «субъект-субъектными» отношениями, способно обеспечивать действительно значимые педагогические результаты как в процессе воспитания, так и в процессе обучения.

Как правило, категория «взаимодействие» используется для характеристики межличностных контактов людей в процессе совместной деятельности и для описания взаимных влияний, оказываемых людьми друг на друга.

Дефиниция «педагогическое взаимодействие» рассматривается, как правило, в разрезе учебно-воспитательной работы, осуществляемой в учреждениях образования. Педагогическое взаимодействие может реализовываться и как процесс индивидуальный (между воспитателем и воспитанником), социально-психологический (взаимодействие в коллективе) и как интегральный (объединяющий различные воспитательные воздействия в конкретном обществе). Т.е. «взаимодействие» приобретает характеристику «педагогического» в тот момент, когда осуществляется некое воспитательное или обучающее влияние на личность.

«Социальное взаимодействие» выступает способом осуществления социальных связей и отношений между людьми. Теории социального взаимодействия широко представлены в социально-гуманитарных науках. Так, в социологии существует множество концепций взаимодействия (интеракции) двух или нескольких индивидов, которые существенно отличаются друг от друга по предлагаемым моделям и возможным последствиям осуществленного взаимодействия. Концепция социального обмена (Дж. Хоманс, П. Блау), символического интеракционизма (Дж. Герберт Мид, Г. Блумер), этнометодология Г. Гарфинкеля, концепция управления впечатлениями Э. Гофмана и др. раскрывают разнообразные проблемы и аспекты социального взаимодействия на микро- и макроуровнях. На микроуровне в данных социальных теориях рассматриваются процессы общения между индивидами, находящимися в непосредственном контакте. На макроуровне социальное взаимодействие рассматривается на крупных социальных группах и структурах, прежде всего на социальных институтах.

Чаще всего «социально-педагогическое взаимодействие» рассматривается в рамках образовательного процесса. Так, в педагогическом словаре термин «социально-педагогическое взаимодействие» трактуется как особая форма связи между участниками именно образовательного процесса и предусматривает взаимообогащение их интеллектуальной, эмоциональной, деятельностной сферы, координацию и гармонизацию, личностный контакт воспитателя и воспитанника(ов), случайный или преднамеренный, длительный или кратковременный, вербальный или невербальный, имеющий следствием взаимные изменения их поведения, деятельности, отношений, установок [1, 18].

Профессиональная деятельность специалиста по социальной работе связана с человеком в среде и нацелена на решение его проблем. Поэтому специфика учебной дисциплины «Социально-педагогическое взаимодействие» заключается в том, что в процессе подготовки специалистов по

социальной работе необходимо научить не только основам правильного продуктивного общения и организации деятельности, но и отдельным практическим методам и приемам общения с особыми категориями граждан (лица без определенного места жительства, пожилые люди, безнадзорные дети, инвалиды, нарко- и алкозависимые и др.).

Возможности моделирующего (имитационного) обучения позволяют студентам «столкнуться» с проблемными ситуациями, типичными для реальной профессиональной деятельности, научиться применять теоретические знания на практике и находить решения с учетом ситуативности и субъективности каждой конкретной нетипичной проблемы, формировать психологическую готовность и профессиональную Я-концепцию. Имитационные методы и технологии обучения основаны на моделировании в учебном процессе реальных условий. На основании анализа современных образовательных методов и технологий [2] предлагаем следующую классификацию методов и технологий профессионально-моделирующего обучения (см. схему).

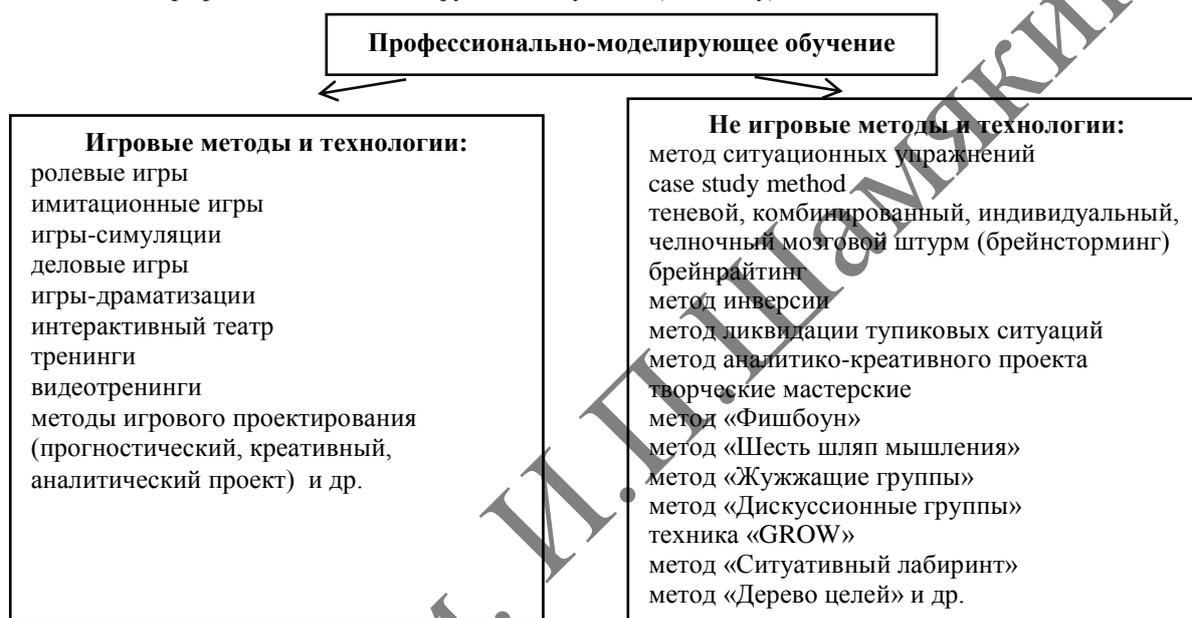


Схема – Методы и технологии, используемые при профессионально-моделирующем обучении

Следует отметить, что для результативности образовательного процесса профессионально-моделирующее обучение должно органично включаться в целостную и целенаправленную систему организации процесса усвоения учебной дисциплины. Так, разработанный нами электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Социально-педагогическое взаимодействие», содержит не только электронные варианты лекций, планы практических занятий, презентации-визуализации, интерактивные презентации и дополнительные материалы из научной и учебно-методической литературы для самостоятельной работы над темой, но и видеотеку, картотеку ситуаций социально-педагогического взаимодействия.

На лекционных и практических занятиях применяются интеллект-карты, элементы технологии «Перевернутый класс», занятия-«суды», лекции-«погружения», лекции-«парадоксы», бинарные лекции и др., включающие методы проблемного, программированного, проектного, развивающего и лично-ориентированного обучения.

Такая система обеспечивает качественное усвоение, прежде всего, теоретических знаний и развитие психических процессов, что является обязательным условием, «фундаментом» для применения методов и техник профессионально-моделирующего обучения. При использовании имитационной игропрактики в процессе профессиональной подготовки обеспечивается связь полученных теоретических знаний с конкретной практической деятельностью, формируются способности действовать и находить решения как в типичных, так и в нестандартных ситуациях.

Приведем отдельные примеры организации учебной работы студентов. В дисциплине «Социально-педагогическое взаимодействие» профессиональное-моделирование направлено на

совершенствование коммуникативной, интерактивной и перцептивной сторон общения. То есть, учимся в различных, в том числе и сложных ситуациях, устанавливать психологический контакт, учитывать особенности коммуникативного воздействия, адекватно строить ситуацию общения, управлять ею, эффективно использовать вербальные и невербальные средства общения, умело разрешать конфликты, понимать собеседника, прогнозировать поведение партнера в общении и др.

Например, содержание темы «Общение как форма взаимодействия» предполагает изучение различных стилей общения. Студенты знакомятся как с классификацией стилей педагогического общения (демократический, авторитарный, либеральный), так и с классификацией стилей делового общения (ритуальный, манипулятивный, гуманистический). Изучают стили отношений и стили работы. После усвоения данного содержания студентам предлагаются видеозаписи (или тексты) с демонстрацией явно доминирующего стиля общения, а после – с трудно диагностируемым стилем. Студенты анализируют и выполняют различные групповые задания по предложенному материалу. Затем предлагается задача моделирования различных стилей общения в одной и той же заданной ситуации.

Немаловажным для эффективного социально-педагогического взаимодействия является одно из наиболее сложных коммуникативных умений – это умение слушать. Студенты изучают различные виды слушания (рефлексивное, нерефлексивное, активное слушание) и через применение различных методов моделирования учатся воспринимать информацию от других, не выражая своих эмоций, поощряюще реагировать на говорящего, стимулируя его к продолжению акта общения, влиять на говорящего, способствуя развитию его мысли «на один шаг вперед» и др.

Изучая структуру психологической подстройки к собеседнику в процессе формирования практических умений и навыков через различные имитационные методы, преимущественно игрового характера, учим управлять своим поведением и самой ситуацией общения, располагать к себе собеседника. Прежде чем приступать к моделированию через наблюдение примеров психологической подстройки студенты учатся замечать и анализировать изменения в поведении собеседников, в жестах, характере и темпе речи, позе и др.

На практических занятиях с помощью профессионально-моделирующего обучения студенты осваивают алгоритмы эффективного общения, такие, как алгоритм «Как говорить убедительно», алгоритм обращения к руководству, алгоритм деэскалации и др. [3, 27–29].

Практические приемы убеждения также лучше осваивать в процессе моделирования. Студенты имитируют на заданные темы метод убеждения, продумывая порядок аргументов, их убедительность, способы проявления эмпатии и избегания конфликтогенов, нахождения путей удовлетворения потребностей собеседника. Следует отметить, что перед непосредственным моделированием, студенты просматривают кино- и видео примеры реализации метода убеждения, анализируют их.

При изучении тем, связанных с конфликтными ситуациями общения, студенты не только анализируют некоторые литературные произведения, но и реальные ситуации, участниками или свидетелями которых они были. Моделированию подлежат потенциально конфликтные типичные и нетипичные ситуации из профессиональной деятельности специалиста по социальной работе. Каждая ситуация подвергается тщательному конфликтологическому исследованию. Перед моделированием различных стратегий выхода из конфликтных ситуаций предлагаем студентам ответить на следующие вопросы: «Что хочет каждый участник события? Что привело героев к столкновению? Какую каждый герой имеет перед собой цель? Какими средствами хочет ее достичь? Что мешает достижению этой цели? Какие каждый герой осуществляет действия? Какие можно предложить способы выхода из конфликтной ситуации?» [2, 25–26].

Ответ на последний вопрос может стать предметным полем для применения вышеназванных методов анализа ситуаций, которые направлены на нахождение способов конструктивного разрешения конфликтов.

В учебной дисциплине «Социально-педагогическое взаимодействие» профессионально-моделирующее обучение направлено на имитацию преимущественно проблемных ситуаций общения. Для поиска оптимальных решений каждая такая ситуация подвергается анализу с различных сторон:

- проблемный анализ предполагает выделение проблемного поля и умение формулировать задачу;
- системный анализ позволяет рассмотреть объекты с позиции системно-структурного и функционального подходов;
- праксеологический анализ нацеливает на рассмотрение процессов с позиции их оптимизации;
- прогностический анализ позволяет строить прогнозы дальнейшего развития;

– причинно-следственный анализ устанавливает причины сложившейся ситуации;
– аксиологический анализ позволяет оценить ситуацию с позиции ценностных подходов;
– ситуационный анализ направлен на моделирование ситуации с позиции действующих лиц и исходных условий.

Интересным для реализации является анализ возможных последствий неправильных действий.

Ситуации для социально-педагогического общения, как правило, берутся из практической деятельности социальных работников. Но под моделирование могут попасть и реальные проблемы и ситуации, с которыми сталкиваются студенты. Такие занятия помогают не только решить их, но и обрести соответствующее профессии мышление оптимистического и креативного характера, что влияет на формирование профессионально значимых личностных качеств будущих специалистов социальной сферы.

Предлагаемые проблемные ситуации должны тщательно отбираться преподавателем. Одни ситуации («штатные») часто встречаются в социально-педагогической практике, они позволяют не только самостоятельно найти решение, но и выстроить алгоритмы работы в подобных обстоятельствах. Алгоритм, как строгая система последовательных действий, будет способствовать овладению необходимыми компетенциями. Другие ситуации («нештатные») требуют от специалиста неординарных педагогических решений, креативного подхода при их разрешении с учетом индивидуальных особенностей и субъективных обстоятельств. Обучить правильности принятия решений и построению тактики достаточно сложно. Здесь требуется социально-педагогическая интуиция, высокая заинтересованность самого социального работника, педагога, богатый практический опыт.

Изучение специфики социально-педагогического взаимодействия с различными категориями населения, такими, как инвалиды, пожилые люди, лица без определенного места жительства, лица делинквентного и аддиктивного поведения и др., требует углубления в психологические особенности и характеристики каждой группы. Реальный процесс взаимодействия с человеком, испытывающим трудности в социальном функционировании или социально опасного для общества, определяет типы взаимодействия с ним в процессе социальной работы, которые порождают разные способы решения его проблем.

Выводы

Социально-педагогическое взаимодействие – это мастерство деятельности с человеком. Овладение им доступно только людям, обладающим незаурядными личностными и деловыми качествами, креативным мышлением, желанием и внутренней потребностью помочь другим людям. Профессионально-моделирующее обучение обеспечивает не только закрепление знаний, формирование умений и навыков, но и развитие личностных и профессиональных качеств, повышает активность обучения, обеспечивает интенсификацию профессиональной подготовки, учитывает индивидуальные способности и интересы, обеспечивает высокую степень проблемности в обучении.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь : для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 176 с.
2. Орешкин, В. Г. Матетика : Самообразование, самовоспитание, саморазвитие : учебно-методическое пособие / В. Г. Орешкин. – СПб. : Любавичи, 2016. – 300 с.
3. Панфилова, А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение : учеб. пособие для студ. учреждения высш. проф. образования / А. Н. Панфилова. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 192 с.

Поступила в редакцию 16.03.17

T. Palieva

SOCIAL-PEDAGOGICAL INTERACTION AS A PERFORMANCE FACTOR OF THE SPECIALIST'S ACTIVITY IN SOCIAL WORK

The essence of the concept "social and pedagogical interaction" is considered in the article and its specificity regarding the professional activity of a specialist in social work is revealed. The experience of using the educational-methodical manual "Socio-pedagogical interaction" is generalized. The classification of methods and technologies of professional modeling training is offered.

Keywords: social-pedagogical interaction, specialist in social work, professional-modeling training.

УДК 378:371.3

О. Ф. СмоляковаКандидат педагогических наук, заведующий кафедрой профессионального обучения,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье анализируются факторы, определяющие готовность студентов к педагогической деятельности, рассматриваются особенности организации практических занятий по дисциплине «Методика преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин» при подготовке педагогов-инженеров.

Ключевые слова: деятельностная модель, готовность к педагогической деятельности, способности, средства обучения, информационные технологии.

Введение

Сегодня система подготовки педагогических кадров для различных уровней образования стоит на пороге преобразований и определения стратегических путей модернизации. Активно обсуждаются различные модели подготовки кадров, используемых в профессиональном образовании, инновационные технологии обучения, направленные на овладение студентами основами профессиональной деятельности. Это прежде всего предполагает диагностично заданные цели, ориентированные на овладение студентами основными педагогическими умениями; алгоритмично построенную деятельность студентов, направленную на достижение заданного результата и предполагающую включенность каждого обучающегося в процесс приобретения новых знаний и умений; контроль успешности студентов; дифференциацию индивидуальных заданий; включение всех студентов в активный образовательный процесс на основе использования современных форм организации обучения и информационных технологий. Результатом качественной подготовки педагога должна быть готовность к профессиональной деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение

Длительное время в качестве основной социальной функции образования определялась функция воспроизводства, в качестве основной цели – сумма определенных знаний, умений, навыков, позволяющих специалисту выполнять круг определенных обязанностей в типичных ситуациях профессиональной деятельности. В условиях динамичного развития науки, техники, производства, а также изменения профессионально-квалификационной структуры специалиста, характера и содержания его труда освоенный набор знаний, умений, навыков быстро устаревает и уже не может выступать обоснованным критерием качества профессиональной подготовки. Переориентация вузовского учебного процесса от знаниевого подхода к деятельностному выдвигает серьезные требования к организации учебного процесса в высшем учебном заведении и предполагает конструирование «деятельностного содержания образования», включающего типы деятельности и способы их осуществления [1]. Способ здесь рассматривается как «специально сконструированная знаковая форма», в которой фиксируются общие принципы решения того или иного типа задачи. Выделенный таким образом способ в профессиональной деятельности должен служить средством воспроизведения образцов деятельности и педагогического мышления.

В действующем ныне образовательном стандарте высшего образования сформулирован ряд требований к профессиональной компетентности педагога-инженера. В совокупности они представляют собой деятельностно-ориентированную модель, в которой отражены способности специалиста решать основные задачи педагогической деятельности: формировать профессиональные знания, умения и навыки у обучающихся, обеспечивать их профессиональное, социальное и личностное развитие; применять современные методы, методики, технологии обучения для организации теоретического и производственного обучения по направлению специальности; проектировать, организовывать, оценивать и корректировать образовательный

процесс; совершенствовать педагогический процесс на основе поиска оптимальных методов, форм, средств обучения, применения современных педагогических и информационных технологий и др.

Деятельностная образовательная модель в научной литературе нередко трактуется как «способностная», а также «универсальная» [Громько Ю.В., Щедровицкий Г.П.]. В последнем случае термин обусловлен тем, что эпицентром становится универсум способностей к мышлению, рефлексии, пониманию, коммуникации, деятельности, инициирующий порождение новых способностей и приводящий их в систему [2]. Способности формируются в деятельности, где центральной категорией является способ совершения действия, который рассматривается в качестве нормативной структуры деятельностного процесса [3].

Как известно, механизм процесса формирования способностей раскрыт Л.С. Рубинштейном, который утверждал, что ни одна способность не может рассматриваться в качестве актуальной, пока она органически не вообрала в себя систему общественно выработанных операций [4]. Но ядром актуальной способности являются не сами операции, а те психические процессы, которые регулируют их освоение, качество этих процессов. Ведущим, системообразующим психическим процессом является мышление, которое осуществляется в неразрывной связи с рефлексией и коммуникацией, образуя понимание.

Неоспорим факт, что способности к педагогической деятельности формируются всей системой профессионально-педагогической подготовки в вузе, а также самим студентом, его внутренними ресурсами. Они определяют готовность к продуктивной, творческой деятельности, которая может реализоваться в разнообразных масштабах: от создания проекта развития учебного заведения до проекта конкретной задачи обучения. Готовность педагога-инженера к осуществлению профессиональной деятельности можно принять за целостную характеристику, в которой органично сочетаются педагогические способности, знания, нормы педагогической и практической деятельности, личностные качества; потребности в овладении нормами педагогической деятельности. В своей работе педагог-инженер должен решать многообразные и актуальные задачи: анализ учебно-программной документации, учебно-методических комплексов, дидактический анализ учебного материала; проведение рефлексии собственной деятельности при подготовке к занятию и при анализе его результатов; выбор форм контроля и разработка контрольно-оценочных материалов; управление и оценка деятельности учащихся на занятии, моделирование и конструирование форм предъявления учебной информации на занятиях; разработка методики обучения по предмету и конструирование деятельности учащихся по формированию технических понятий и практических умений; планирование системы уроков теоретического и практического обучения.

Одно из основных мест в процессе формирования готовности педагогов-инженеров к профессиональной деятельности занимает учебная дисциплина «Методика преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин». Ведущей образовательной целью этой дисциплины является формирование профессионально-педагогических знаний, умений и первоначальных навыков по организации, планированию и проведению занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам в профессионально-технических и средних специальных учебных заведениях. В процессе изучения дисциплины у студентов формируется профессионально-терминологический аппарат и практические навыки использования учебно-методической, специальной литературы на этапах проектирования и организации процесса обучения.

В отличие от студентов, осваивающих методику преподавания конкретной дисциплины (математики, физики, биологии), будущий педагог-инженер из большого перечня общепрофессиональных и специальных дисциплин постигает общие принципы построения учебного процесса по отдельным темам. Зачастую, приступив к самостоятельной педагогической деятельности в конкретном учебном заведении, он вынужден разрабатывать учебно-методические комплексы и проводить занятия по семи-восемью общепрофессиональным и специальным дисциплинам. Учебный материал по этим дисциплинам весьма разнообразен и обширен. Он представляет собой систему научно-технических понятий и специальных сведений в виде научных фактов, теорий, законов и гипотез, отобранных из соответствующих базовых наук, связанных с развитием техники, технологий производств и производственной деятельности людей.

В структуре дисциплины «Методика преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин» выделяются содержательный и процессуальный компоненты, раскрывающиеся через взаимодействие преподавателя и студентов в процессе формирования знаний, умений, навыков, управление этим процессом. Основные формы организации обучения –

лекционные и практические занятия, курсовое проектирование, выполнение методического раздела дипломного проекта.

Система практических занятий разработана с учетом специфики содержания общепрофессиональных и специальных дисциплин и особенностей организации учебного процесса. При этом особое внимание обращается на следующее:

– урок в профессионально-техническом или среднем специальном учебном заведении есть дидактическая система, компоненты которой должны найти отражение в выполненных студентами разработках;

– изучение технических объектов должно начинаться с создания наглядного образа объекта и соответствовать следующей логике: назначение объекта, общее устройство, принцип действия, устройство отдельных узлов, подготовка к работе, регулировки, неисправности и способы их устранения;

– максимальное использование возможностей информационных технологий. Это связано с тем, что учебно-материальная база учебных заведений в силу многих причин не всегда пополняется новыми техническими объектами (машинами, механизмами, установками, станками и т.п.), а всю или почти всю информацию о них можно найти в Интернете.

Первый цикл занятий предполагает выполнение студентами дидактического анализа и логического структурирования учебного материала темы, отражающего систему внутренних связей между понятиями, входящими в данный фрагмент материала. При изучении структуры учебного материала и её анализа акцентируется внимание на выделении основных понятий и построении модели, отражающей последовательность, подчиненность, соподчиненность понятий, входящих в материал, представленной в виде структурно-логической схемы. Дидактический анализ служит основанием для разработки календарно-тематического плана учебной дисциплины. При этом демонстрируется образец этого документа, используемого в учебных заведениях, а форма представления плана по заданному разделу учебной дисциплины выбирается студентом такой, чтобы наиболее подробно раскрыть каждое занятие.

Следующий этап посвящен разработке плана-конспекта традиционного урока и отображения его в технологической карте урока. Здесь в первую очередь внимание уделяется методике формулирования целей обучения по уровням усвоения учебного материала (представление, понимание, применение, творчество), используемой в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования. При разработке технологической карты урока обращается внимание на подробное описание деятельности преподавателя и учащихся на каждом этапе урока в зависимости от особенностей содержания учебного материала, используемых методов и средств обучения.

Далее студентам предлагается разработать средства обучения для организации самостоятельной работы учащихся (рабочая тетрадь, блок-конспект и др.) и построить урок с их использованием. Основу заданий рабочих тетрадей и блок-конспекта составляют технико-технологические задачи, которые дают возможность воспроизвести различные производственные ситуации, связать теоретические положения с практикой, глубже запомнить и понять изученный материал, сознательно им оперировать. Содержание задач, учитывая разнообразие учебного материала по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, может включать анализ исходных данных о технологических процессах; классификацию применяемых в процессе труда материалов; анализ эксплуатационных показателей машин; синтез из предлагаемых элементов известного целого или нового объекта, явления; определение необходимых условий и последовательности выполнения рабочих операций, видов работ в ходе технологического или производственного процессов; составление (выбор, сопоставление, объяснение) схематического образа изучаемого компонента технологического процесса (рисунки, схемы, чертежи, графики, описания, модели); мысленное преобразование изучаемого компонента и обоснование изменений; установление причинно-следственных связей, обоснование отношений между компонентами технологического процесса и их взаимозависимостей, происходящих в процессе работы изменений и их последствий и др. Необходимо отметить, что на этом этапе студентам дается возможность максимально проявить творческие способности. Пример рабочей тетради, выполненной студенткой Мышкова Т.Н., приведен на рисунке 1.

За последнее время в рамках дисциплины «Методика преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин» и спецкурсов методического направления студентами выполнено много разработок: электронные учебные пособия, компьютерные презентации,

образовательный сайт по сельскохозяйственным машинам, который размещен на сайте кафедры профессионального обучения и используется в рамках управляемой самостоятельной работы при изучении данной дисциплины и др. В педагогической литературе достаточно публикаций, раскрывающих сущность технологии, структуру веб-квеста, требования к его отдельным элементам, раскрыты возможности практического использования, приведены примеры. Нам представляется, что эта технология имеет большие перспективы при подготовке педагогов-инженеров. При изучении дисциплин методического цикла веб-квест может содержать информацию по разработке планов-конспектов, технологических карт урока, различные групповые задания для выполнения методических разработок.

Задание: заполните пустые ячейки

```

    graph TD
      A[Персонал] --> B[ ]
      A --> C[Работники неосновной деятельности]
      B --> D[Работники предприятия, занятые в производственной сфере]
      C --> E[ ]
    
```

Задание: дайте определение:
Управление кадрами – это _____

Работа с кадрами состоит из следующих элементов:

| | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

Рисунок 1. – Фрагмент рабочей тетради по дисциплине «Экономика предприятия»

С большим интересом подходят студенты к разработке компьютерных презентаций. Здесь учитываются содержание учебного материала, возможности его визуализации в наиболее наглядной форме, общепринятые рекомендации по оформлению слайдов и т.п. Пример компьютерной презентации, выполненной студентом Ключковым А. М. приводится на рисунке 2.

В процессе выполнения методических разработок с использованием информационных технологий у студентов развиваются умения работы с информацией, накапливаются сведения о сайтах, которыми они могут воспользоваться в профессиональной деятельности, формируется положительное отношение к использованию информационных технологий в учебном процессе, желание самосовершенствоваться в этой области.

Отдельный цикл занятий посвящен этапу контроля знаний учащихся. Студентам предлагается разработать критерии оценки знаний по конкретной теме и дидактические материалы для контроля, включающие тесты 2–3 уровней и творческое задание (кроссворд, алфавит и др.)

Важным стимулом в учении является публичное представление выполненных разработок при проведении пробных уроков и их обсуждении. Открытое оценивание своей работы по предложенным критериям, сравнение их с работами товарищей позволяет учиться быть корректным в высказываниях замечаний, увидеть недостатки в своей работе, оценить старания других. После выполнения цикла практических работ у студента накапливается ряд методических разработок по определенной теме, собранных в папку. Она содержит основные компоненты обеспечения различных этапов урока и форм работы учащихся и позволяет выпускникам вуза на начальном этапе самостоятельной педагогической деятельности по имеющимся образцам качественно подготовиться к занятиям. После изучения дисциплины, защиты курсовых работ студенты по их желанию могут обмениваться своими папками и накопить комплект методических материалов по различным дисциплинам и темам.

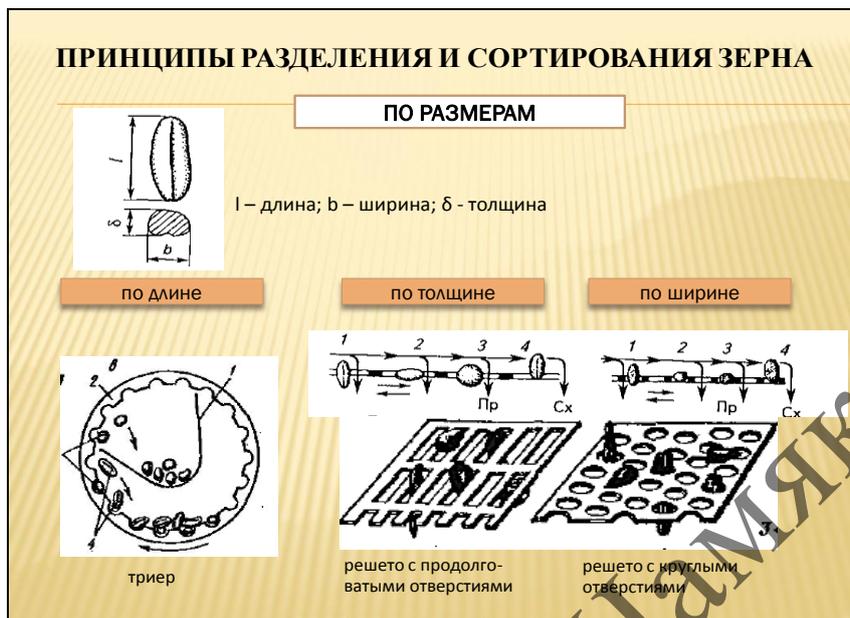


Рисунок 2. – Фрагмент презентации по дисциплине «Сельскохозяйственные машины»

Выводы

Таким образом, процесс подготовки педагога-инженера к осуществлению профессиональной деятельности целесообразно строить на деятельностной основе с учетом специфики содержания общепрофессиональных и специальных дисциплин и особенностей организации учебного процесса в профессионально-технических и средних специальных учебных заведениях при максимальном использовании информационных компьютерных технологий. Это позволит развить способности студентов к педагогической деятельности, сформировать профессиональные компетенции в области поиска и использования необходимой информации при проектировании и организации процесса обучения.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Громько, Ю. В. Мыследеятельностная педагогика: Теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства / Ю. В. Громько. – Минск : Технопринт, 2000. – 376 с.
2. Слободчиков, В. И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности : учебное пособие для вузов / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – М. : Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
3. Дубровский, В. Я. О нормативной структуре индивидуальной деятельности человека / В. Я. Дубровский // Вопросы методологии. – 1994. – № 3–4. – С. 28–47.
4. Рубинштейн, Л. С. Основы общей психологии : в 2 т. / Л. С. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – Т. 1. – 488 с.

Поступила в редакцию 16.03.17

E-mail: smolof@tut.by

O. F. Smolyakova
 CREATING OF WILLINGNESS OF A TEACHER-ENGINEER
 TO PROFESSIONAL AKTIVITY

The article deals with the factors that determine the willingness of students to pedagogical activity, the features of the organization of workshops on the subject "Methods of teaching of general and special subjects" in the preparation of teachers-engineers.

Keywords: activity-model, readiness for pedagogical activity, ability, teaching aids, information technologies.

УДК 796.011.3

В. А. Черенко¹, В. А. Горовой²

¹ Кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

² Старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ НАГРУЗОК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

В статье рассматриваются вопросы физической подготовки студентов учреждений высшего образования. Изучено отношение студентов к своему двигательному режиму, а также мнение специалистов в области физической культуры и спорта по данному вопросу. Проведен анализ теоретико-методических положений построения моделей нагрузок по физической подготовке. Предложена методика совершенствования физического воспитания студентов и определена ее эффективность.

Ключевые слова: студенты, физическое воспитание, физическая подготовленность, спортивная тренировка.

Введение

В социальной политике Президента и Правительства Республики Беларусь большое внимание уделяется оздоровлению и формированию здорового образа жизни населения. Как известно, двигательная активность (ДА) является определяющим фактором здоровья разновозрастных категорий населения. Однако, по данным научных исследований [1], [2] и др., в образе жизни большинства студентов отмечено ее снижение. Закономерным следствием недостаточной ДА на фоне высоких интеллектуальных нагрузок является ухудшение физической подготовленности и здоровья студентов.

Анализ специальной научно-методической литературы показал, что проблеме совершенствования средств и методов развития физических качеств студентов в период обучения в учреждении высшего образования (УВО) уделяется большое внимание. При этом вопросы использования современных технологий спортивной тренировки, физкультурно-рекреационной деятельности в системе физического воспитания студентов остаются недостаточно изученными и экспериментально обоснованными.

Существенным фактором для решения проблемы оптимизации физического воспитания студентов признаётся необходимость выбора адекватных режимов двигательной активности, а также научного обоснования новых подходов к организации и методике проведения занятий физическими упражнениями, направленными на ее оптимизацию.

Одним из рациональных путей формирования физического потенциала человека является применение повышенных режимов двигательной активности, основанных на реализации спортивных технологий.

Образованная на принципах спортивной тренировки оптимизация ДА позволяет сбалансировать оптимум физических и духовных проявлений человеческой индивидуальности, развивать способности действовать с высокой степенью мобилизации ресурсов организма, а также способствует укреплению здоровья и осознанного отношения учащихся к занятиям физической культурой и спортом [3].

Целью нашего исследования являлось обоснование рациональной методики физического воспитания студентов на основе анализа теоретико-методических положений построения моделей нагрузок по физической подготовке.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучить отношение студентов к своему двигательному режиму.
2. Раскрыть теоретико-методические положения построения моделей нагрузок по физической подготовке.
3. Разработать рациональную методику физического воспитания студентов и определить ее эффективность.

Материал и методы исследования

Для изучения отношения студентов к своему двигательному режиму было проведено анкетирование студентов шести учреждений высшего образования (УВО): УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина», УО «Полесский государственный университет», УО «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова», УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы». В анкетном опросе участвовали 957 студентов (772 девушки и 185 юношей) дневной формы обучения факультетов нефизкультурного профиля и 154 сотрудника из числа профессорско-преподавательского состава (ППС) кафедр физического воспитания и факультетов физической культуры, перечисленных УВО.

Теоретическое изучение и анализ специальной научно-методической литературы, а также обобщение передового педагогического опыта позволили раскрыть теоретико-методические положения построения моделей нагрузок по физической подготовке и разработать рациональную методику физического воспитания студентов.

В педагогическом эксперименте приняли участие 136 студентов физико-инженерного и технологического факультетов Мозырского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина, результаты которого обрабатывались методом математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показывает практика, двухразовых занятий в неделю по предмету «физическая культура» недостаточно для поддержания оптимального психофизического состояния студентов [1]–[4]. Данное заключение совпадает с мнением самих студентов. Так, 27,4% девушек и 25,9% юношей считают необходимым недельным объемом ДА 5–8 ч; 47% девушек и 47% юношей – 9–13 ч; 7,7% девушек и 11,4% юношей – 14–18 ч; 4,9% девушек и 2,7% юношей – 19–24 ч. Следовательно, большинство студентов (87,2% девушек и 87,0% юношей) считают, что их недельный объем ДА должен быть более 4 часов. Точка зрения специалистов в области физической культуры и спорта по данному вопросу идентична: 7,2% считают, что недельный объем ДА у студентов должен быть 19–24 часа; 18,2% – 14–18 часов; 48% – 9–13 часов; 25,3% – 5–8 часов; 1,3% – 1–4 часа.

Изучая систематичность занятий, можно констатировать высокий процент нерегулярных занятий физической культурой и спортом студентами в свободное время. Так, 40,6% девушек и 33,5% юношей занимаются физической культурой и спортом в свободное время достаточно редко, а 14,2% девушек и 14,6% юношей не занимаются вообще.

Важно отметить, что значительная часть (45,7% девушек и 37,8% юношей) студентов считают, что их двигательный режим является недостаточным для нормальной жизнедеятельности и сохранения здоровья. Кроме того, 17,8% девушек и 8,7% юношей не уверены в том, что их двигательный режим является достаточным. В то же время 36,5% девушек и 53,5% юношей, занимающихся спортом либо другими видами ДА, считают, что объем их ДА достаточен для поддержания и укрепления здоровья.

Необходимо подчеркнуть, что в дополнительных знаниях по организации оптимального двигательного режима, по данным опроса, нуждаются 41,3% девушек и 31,3% юношей, еще 20,3% девушек и 17,3% юношей сомневаются в своих знаниях по данному вопросу [4].

Переходя к решению второй задачи нашего исследования, следует отметить, что процесс построения моделей учебно-тренировочного процесса включает три этапа: накопление количественных данных, выступающих в качестве объективных предпосылок моделирования (в нашем случае физической подготовки), разработка модели и апробация ее на практике.

Результаты исследований путей оптимизации процесса физической подготовки студентов позволили предположить необходимость применения акцентированного (направленного) воздействия на отдельные двигательные способности с учетом индивидуальных особенностей их проявления.

В частности, имеются рекомендации о необходимости развития силовых качеств занимающихся [5], о наибольшей эффективности нагрузок на выносливость [6], а также о необходимости комплексного воспитания двигательных качеств [7].

Соглашаясь со всеми вышеперечисленными направлениями организации нагрузок по физическому воспитанию студентов, мы исходили из положения спортивной тренировки о том, что однонаправленные тренировочные нагрузки сопровождаются более глубокими

функціональними змінами в організмі і, відповідно, більш суттєвим приростом показателів фізическої підготовленості.

Учитывая относительно небольшой объем двигательной активности студентов в рамках обязательных занятий физической культурой (2 раза в неделю по 2 часа), использование нагрузок преимущественно одной направленности на определенных этапах обучения видится вполне оправданным.

Принципиальная новизна этого приема заключается в создании массированного тренирующего воздействия на организм с помощью однонаправленных нагрузок. Основой для этого подхода служит представление о закономерностях долговременной адаптации к мышечной работе, которая формирует относительно устойчивую приспособительную морфофункциональную перестройку организма, результатом и внешним выражением которой выступает повышение уровня физической работоспособности и развития целенаправленно развиваемых физических качеств.

При распределенном варианте организации нагрузок тренирующие воздействия вызывают лишь кратковременные функциональные реакции, которые не обеспечивают условий к развитию долговременных адаптационных перестроек в организме. Как правило, вначале, при таком подходе (а именно он является основным в физической подготовке студентов), наблюдается повышение функционального уровня, но затем, в связи с быстрой адаптацией организма, он утрачивает свой тренирующий потенциал и превращается в бесполезную работу [8].

При планировании нагрузок важно учитывать взаимовлияние тренировочных эффектов упражнений различной направленности.

Понятно, что в занятиях комплексной направленности, когда применяются упражнения, развивающие разные двигательные способности, учесть взаимодействие тренировочных эффектов весьма не просто. Зачастую на практике это приводит к ликвидации положительного влияния одного воздействия другим.

Если говорить о педагогической направленности средств тренировки, то нецелесообразно в одном занятии применять работу на развитие общей и скоростной выносливости, поскольку при этом проявляется эффект Пастера – угнетение гликолиза дыханием. Если в начале занятия применяются упражнения скоростной направленности, то в конце можно использовать упражнения на выносливость. Если выносливость развивать интервальным методом, сопровождающимся активизацией гликолиза, то нецелесообразно после таких занятий проводить работу скоростной направленности. Если при развитии выносливости применяется равномерный метод и работа выполняется в аэробном режиме, то в конце занятия можно применять скоростные упражнения [9], [10].

Принципиально важным вопросом при планировании физических нагрузок является определение интервалов отдыха перед последующей нагрузкой.

Было установлено, что работоспособность при выполнении объемной работы аэробного характера приходит к исходному уровню через 36 часов, а фаза суперкомпенсации наблюдается через двое суток. Выносливость при работе анаэробного характера возвращается к исходному уровню через сутки.

Нагрузки скоростно-силового характера, не вызывающие глубоких нарушений гомеостаза, могут планироваться практически ежедневно, поскольку достижение исходного уровня работоспособности после такой работы не превышает 14–20 часов.

С учетом вышесказанного и лимитированным временем, отведенным на учебно-тренировочные занятия в УВО, можно говорить о необходимости их равномерного распределения в течение недели.

В частности, при применении однонаправленных воздействий мы проводили два занятия по 2 часа через день (понедельник, среда).

В этих рамках периодизации занятий представлялась возможность планировать работу значительную по объему и интенсивности без риска срыва адаптации, т.к. все нагрузки выполнялись на фоне достаточно полного восстановления от предшествующей работы.

Наряду с фундаментальными положениями спортивной тренировки, в системе управления физической подготовкой студентов при разработке экспериментальной программы физической подготовки учитывались основные методические принципы организации учебно-тренировочного процесса в УВО:

1. Постепенность роста тренировочных нагрузок.
2. Соответствие объема нагрузок реальному времени, отводимому занятиям по физическому воспитанию в рамках обязательных и дополнительных тренировок.
3. Разносторонность физической подготовки.

4. Оптимальное соотношение роста средств разносторонней и специальной физической подготовки, которое постепенно должно смещаться в сторону увеличения удельного веса последней. Тренировочные нагрузки для занимающихся с низким уровнем физической подготовленности в большей степени должны изменяться за счет объема и в меньшей – за счет интенсивности, что особенно актуально для занятий рекреационной направленности.

5. Соблюдение принципов доступности и индивидуализации при возрастании тренировочных нагрузок.

Важное значение, при разработке экспериментальной программы отводилось вопросу последовательности включения нагрузок определенной направленности, поскольку известно, что тренировочный эффект нагрузок во многом зависит от наложения эффекта последующей работы на предыдущую. В том случае, если предыдущая работа создает благоприятные предпосылки для последующей работы, имеет место положительная последовательная кумуляция их тренировочных эффектов.

Экспериментально установлено [11], что при развитии взрывной силы положительную кумуляцию дает такая последовательность, при которой вначале используются отдельные нагрузки с отягощением субмаксимального веса, а затем средства, стимулирующие проявление взрывных усилий. Обратная последовательность приводит к негативному эффекту. Важно отметить, что механизм последовательной кумуляции имеет место только в том случае, если тренировочный эффект предыдущей работы приобретает относительно стойкий характер, на что необходимо не менее 4–6 недель.

При развитии специальной выносливости явление кумуляции тренировочного эффекта разнонаправленных нагрузок имеет более сложный характер. По данному вопросу существует несколько точек зрения. Одна из них исходит из целесообразности одновременного развития общей и специальной выносливости.

Другая точка зрения подчеркивает целесообразность последовательного развития выносливости к работе, начиная от малоинтенсивной (общая) до максимальной (алактатная выносливость).

Третья точка зрения представляет собой компромиссное решение, объединяет в себе достоинства комплексного и последовательного варианта развития выносливости.

Обобщая вышеизложенное, можно говорить, что при развитии тех или иных двигательных способностей или их комплекса следует вначале планировать работу, обеспечиваемую более емкими источниками энергообеспечения (объем), а затем переходить к нагрузкам, выполнение которых связано с расходом малоемких, но более мощных механизмов энергообеспечения мышечной деятельности (интенсивности) [12].

На основании проведенного анализа теоретико-методических положений построения моделей нагрузок по физической подготовке нами разработана рациональная методика физического воспитания студентов и определена ее эффективность. В педагогическом эксперименте приняли участие студенты вышеуказанных факультетов ($n = 136$), которые, согласно результатам медицинского осмотра, были отнесены в основную группу.

Занятия по дисциплине «физическая культура» проходили по общепринятой структуре. Основные части занятия были разделены на два блока. Первый блок – обучающий, основной задачей которого являлось изучение и совершенствование техники легкоатлетических и гимнастических упражнений, а также элементов спортивных игр. Второй блок – оздоровительно-развивающий – носил комплексный характер развития двигательных качеств, в нем преимущественно использовался метод спортивной тренировки с акцентом на более низкие показатели физической подготовленности по результатам приема контрольных нормативов.

При выполнении нагрузок, направленных на комплексное развитие двигательных способностей повторным методом, минимальная продолжительность тренировочной работы составляла 3–4 минуты, а максимальная – 10 минут. Количество повторений варьировало в пределах от 2 до 6. Время отдыха между повторениями от 2 до 5 минут. Общее время колеблется от 8 до 55 минут. С увеличением количественных значений компонентов нагрузки повышалась величина тренировочного воздействия.

При комплексном совершенствовании двигательных способностей интервальным методом продолжительность однократного выполнения нагрузок смешанного характера составляла 0,5–1,5 минут, количество повторений от 2 до 4 в каждом занятии данной

направленности, время отдыха между повторениями варьировало в пределах от 0,5–1,5 минут, паузы отдыха между сериями – 6 минут. Границы общего время такой работы – от 10 до 50 минут.

При развитии специальной выносливости, применяя повторный метод, самая малая продолжительность однократного выполнения упражнений составляла 40, а самая большая – 120 секунд. Данные величины исходят из того, что в пределах от 40 до 120 секунд гликолитический механизм энергопродукции мышечной деятельности достигает наибольшей величины. Количество повторений – от 2 до 6. Продолжительность выполнения однократного упражнения предполагало паузу отдыха между повторениями в пределах от 3 до 4 минут. Общее время тренировочных воздействий находится в пределах от 4 до 52 минут.

При выполнении нагрузок интервальным методом с постоянными интервалами отдыха между повторениями продолжительность однократного выполнения тренировочного задания, которая составляет 0,5 минут, может возрастать до 1,5 минут. Пауза отдыха между повторениями – от 2 до 4 минут, в зависимости от времени выполнения упражнения. Экспериментально установлено, что время отдыха между сериями при такой организации тренировочной работы для ликвидации значительной части лактатного кислородного долга составляет 15–20 минут. Общее время тренировочной работы увеличивается по мере увеличения нагрузки от 20 до 90 минут.

Необходимо отметить, что интенсивность выполнения упражнений, направленных на совершенствование специальной выносливости, должна составить 90–95% от максимального значения. После нескольких повторений скорость передвижения может существенно снизиться вследствие наступившего утомления, тем не менее, она все равно остается близкой и предельной для текущего состояния организма. Наряду с вышеперечисленными методами воспитания двигательных способностей в работе использовались соревновательный, игровой и круговой методы.

В этом отношении следует заметить, что круговой и игровой методы можно отнести к методам воспитания двигательных качеств весьма условно, поскольку с помощью этих методов решались задачи организации занятий.

Обычно в практике отдается предпочтение одному из отмеченных методов или их сочетаниям. В каждом отдельном случае выбор метода определялся решаемой задачей, характером физического упражнения, условиями его выполнения, индивидуальными особенностями занимающихся, а также возможностями самого педагога.

При принятии контрольных нормативов применялся соревновательный метод, где все нормативы выполнялись в виде соревнований, что повышало интерес студентов к их сдаче, стимулировало к достижению наилучших результатов.

Анализ изменений средних показателей по контрольным нормативам (таблицы 1, 2) в течение учебного года показал, что у обследуемых студентов наблюдалась динамика роста всех показателей физической подготовленности.

Таблица 1. – Показатели физической подготовленности студенток I курса в течение учебного года

| Контрольные нормативы | Первый семестр $X \pm mx$, n = 68 | Второй семестр $X \pm mx$, n = 68 |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Бег 100 м, с | 17,6±0,7 | 17,2±0,8 |
| 2. Бег 500 м, мин | 2,06±0,1 | 2,01±0,1 |
| 3. Прыжок в длину с места, см | 168±2,3 | 170±2,1 |
| 4. Поднимание туловища из положения лежа, количество раз | 42±1,5 | 45±1,1 |
| 5. Челночный бег 4 x 9 м, с | 11,1±0,5 | 10,9±0,5 |

Таблица 2. – Показатели физической подготовленности студентов I курса в течение учебного года

| Контрольные нормативы | Первый семестр $X \pm mx$, n=68 | Второй семестр $X \pm mx$, n=68 |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Бег 100 м, с | 14,4±0,5 | 13,9±0,6 |
| 2. Бег 1000 м, мин | 3,47±0,4 | 3,42±0,4 |
| 3. Прыжок в длину с места, см | 228±2,3 | 231±0,2 |
| 4. Подтягивание, количество раз | 9±0,8 | 11±0,8 |
| 5. Челночный бег 4 x 9 м, с | 9,9±0,5 | 9,8±0,5 |

Выводы

Для совершенствования методики физического воспитания студентов, направленной на повышение показателей физической подготовленности, необходимо учитывать основные теоретико-методические положения построения моделей нагрузок по физической подготовке.

Наиболее эффективными методами при воспитании выносливости (при использовании средств – беговых упражнений, кросса по пересеченной местности) являются равномерный и переменный методы выполнения упражнений. Для развития силовой выносливости целесообразно применение кругового метода тренировки.

Для развития общей (аэробной) выносливости наиболее эффективны упражнения циклического характера, выполняемые в равномерном темпе на уровне анаэробного порога. При этом целесообразно в начале учебного года выполнять упражнения на пульсе 130–140 уд/мин и повышать нагрузку за счет увеличения объема упражнений (длины пробегаемых отрезков), примерно через месяц можно увеличивать интенсивность тренировочных заданий.

Во втором семестре для развития специальной выносливости должен применяться интервальный метод тренировки. Длина отрезков подбирается таким образом, чтобы длительность работы не превышала 70–90 секунд. Интервалы отдыха между повторениями 90–360 секунд, количество повторений (3–5) подбираются индивидуально, с учетом того, чтобы пульс во время пауз отдыха снижался до 120–130 уд/мин. Количество серий 1–3, отдых между сериями 15–20 минут заполняется малоинтенсивной работой.

Развитию скоростной выносливости, требующей мобилизации анаэробных механизмов энергообеспечения, необходимо уделять внимание в апреле – мае. Беговые упражнения должны выполняться повторным методом с рабочими периодами 10–20 секунд и периодами отдыха, достаточными для относительно полного восстановления. В серии целесообразно планировать 3–4 повторения.

В весенний период занятий целесообразно также планировать развитие быстроты и скоростно-силовых качеств. Для этого наиболее эффективны средства игровых видов спорта (баскетбол, гандбол, мини-футбол), а именно комплексы игровых заданий, связанные с быстрыми перемещениями, прорывами, дальними бросками и ударами, прыжками и игровыми единоборствами.

При разработке программ развития силовых качеств необходимо учитывать тип упражнений, величину отягощений, величину интервалов отдыха между повторениями и сериями. Изменяя различные компоненты нагрузки, возможно управлять преимущественным воздействием силовых упражнений.

В процессе применения упражнений, направленных на развитие силовых качеств, целесообразно руководствоваться принципами, позволяющими в сравнительно узком диапазоне отягощений получать наибольший тренировочный эффект. Характерная черта данного подхода заключается в построении нагрузок, при которых постоянно проявляются усилия, близкие к максимальным, но количество повторений составляет 6–12. Такой методический прием позволяет существенно повысить эффективность силовой тренировки, так как развивающими оказываются не 20%, как при обычных круговых методах, а 70–80% выполняемой работы.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Коледа, В. А. Образовательный процесс и здоровье студентов: условия благополучной динамики / В. А. Коледа, В. И. Ярмолинский // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : материалы VII Международной научно-практической конференции, Гомель, 27–28 сентября 2007 г. / ГГУ им. Ф. Скорины ; редкол.: О. М. Демиденко [и др.]. – Гомель, 2007. – С. 38–40.
2. Купчинов, Р. И. Физическое воспитание и лечебный подход / Р. И. Купчинов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XII Международной научной сессии по итогам НИР за 2010 год, Минск, 12–20 апреля 2011 г. / редкол. : М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2011. – Ч. 2. – С. 261–262.
3. Черенко, В. А. Оптимизация двигательной активности студентов на основе последовательного применения тренировочных средств различной направленности / В. А. Черенко, В. А. Горовой // Веснік Маз. дзярж. пед. ун-та імя І. П. Шамякіна. – 2015. – № 2 (46). – С. 59–64.
4. Горовой, В. А. Физкультурно-рекреационная деятельность в структуре учебного и свободного времени студентов / В. А. Горовой, В. А. Черенко // Веснік Маз. дзярж. пед. ун-та імя І. П. Шамякіна. – 2015. – № 1(45). – С. 59–64.

5. Ермаков, В. А. Теория и технология дифференцированного физического воспитания детей и учащейся молодежи : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. А. Ермаков. – М., 1996. – 504 с.
6. Яковлев, Н. Н. Биохимия спорта / Н. Н. Яковлев. – М. : ФиС, 1974. – 286 с.
7. Лотоненко, А. В. Физическая культура, спорт и работоспособность студентов / А. В. Лотоненко. – Воронеж : Воронежский ГУ, 1986. – 140 с.
8. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : ФиС, 1985. – 176 с.
9. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М. : ФиС., 1970. – 479 с.
10. Петровский, А. В. Способности / А. В. Петровский // Общая психология. – М. : Просвещение, 1986. – 441 с.
11. Закиорский, В. М. Перенос кумулятивного тренировочного эффекта в силовых упражнениях / В. М. Закиорский, Л. М. Райцин // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 6. – С. 12–15.
12. Черенко, В. А. Физическое воспитание студентов вузов Республики Беларусь на основе рационального распределения средств подготовки из разных видов спорта в течение учебного года : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. А. Черенко. – М., 2013. – 121 л.

Поступила в редакцию 22.02.17

E-mail: slava.gorovoi1980@mail.ru

V. A. Cherenko, V. A. Gorovoy

ENHANCEMENT OF THE TECHNIQUE OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS
ON THE BASIS OF THE ANALYSIS OF THEORETICAL-METHODOLOGICAL OF PROVISIONS
OF CREATION OF MODELS OF LOADINGS ON PHYSICAL TRAINING

In article questions of physical training of students of institutions of higher education are considered. The relation of students to the motive mode, and also opinion of specialists in the field of physical culture and sport in the matter is studied. The analysis of theoretical-methodological provisions of creation of models of loadings on physical training is carried out. The technique of enhancement of physical training of students is offered and its efficiency is determined.

Keywords: students, physical training, physical fitness, sports training.

УДК 797.122(476)

В. В. Шантарович

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

**КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ ПО ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ В 2015–2016 ГОДАХ**

Представлена структура общей системы подготовки гребцов на байдарках и каноэ, значимой для тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов в завершающий год олимпийского цикла подготовки.

Ключевые слова: гребцы на байдарках и каноэ, микроцикл, мезоцикл.

Введение

Современная подготовка гребца на байдарках и каноэ характеризуется значительным увеличением интенсивности нагрузки вследствие усиления спортивной конкуренции [1].

Система подготовки предусматривает определенную структуру, которая характеризуется:

- целесообразным порядком взаимосвязи различных компонентов содержания подготовки спортсменов (компонентов общей и специальной физической и физико-технической подготовки);
- необходимым соотношением параметров тренировочной нагрузки (частных и общих величин ее объема и интенсивности), тренировочных и соревновательных нагрузок;
- определенной последовательностью различных звеньев тренировочного процесса, являющихся фазами процесса подготовки, выражающими его закономерные изменения во времени [2].

Результаты исследования и их обсуждение

Схема подготовки различается для разных специализаций (200 м, 1000 м). При широких возможностях индивидуализации планирования занятий основные положения тренировки базируются на биологических закономерностях развития спортивной формы. Главными компонентами планирования являются: общая стратегия подготовки, календарь соревнований и учебно-тренировочных сборов, текущие и этапные обследования, тестирование физических качеств, длительность тренировок, программирование содержания тренировок в микроциклах [3].

Продолжительность нагрузок различной направленности обусловлена постановкой задач на этапах подготовки и, как правило, соответствует длительности мезоциклов, а амплитуда нагрузок в годичном цикле определяется интенсивностью использования нагрузок указанной направленности. Наибольшая амплитуда определяет преимущественное развитие соответствующих функциональных возможностей спортсменов. Проблема планирования на всех этапах усложняется вследствие конкурентных взаимоотношений нагрузок разной физиологической направленности.

Выделены следующие принципы построения тренировок в циклах подготовки:

- развитие силовых качеств в сочетании с тренировкой аэробной производительности;
- работа по развитию скоростно-силовых и спринтерских качеств, используя греблю на водном стадионе в первой зоне интенсивности;
- работа по развитию анаэробных (гликолитических) качеств в сочетании с выполнением упражнений малой интенсивности, при этом допускается использование силовых и скоростно-силовых тренировок.

Планирование тренировочного процесса на длительные периоды существенно усложняется по сравнению с планированием макроцикла. Однако сам принцип использования нагрузок преимущественного воздействия на определенное ведущее физическое качество распространяется и на более длительные этапы подготовки. Реализация перечисленных принципов не исключает одновременного совершенствования разных направлений подготовленности. При

тренінгках в циклах любой продовжителности главным остается фактор кумуляції ефектов тренінгки в соответствии с задачами етапа [4].

В годовом плане цикличность подготовки обеспечивается, в первую очередь, за счет сменности этапов подготовки. Построение каждого этапа предполагает последовательную смену мезоциклов: аэробно-силовой направленности (накопительные), на развитие специальной, дистанционной и силовой выносливости (трансформирующие), на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и реализацию двигательного и функционального потенциала в соревновательной деятельности (реализационные). Такое построение этапов подготовки обеспечивает:

- рациональную последовательность воздействия на важнейшие двигательные способности;
- рациональное сочетание мишеней тренировочного воздействия: основная выносливость; скоростно-силовые способности и отработка технико-технической модели соревновательного прохождения;
- достаточно высокая концентрация тренировочного воздействия для эффективного развития тренируемых способностей;
- чередование направленности тренировки, исключающее однообразие, стабилизацию факторов нагрузки, привыкание.

При разработке годового плана необходимо учитывать следующие теоретические положения:

- применение определенного соотношения тренировочных нагрузок различной интенсивности и направленности диктуется причинами формирования специфических эффектов адаптации к работе, взаимным влиянием упражнений, выполняемых в разных двигательных (энергетических) режимах друг на друга [5]. Например, базовая подготовка – это, прежде всего, накопление структурных изменений (функциональных и физиологических) в организме спортсмена. То есть создание определенной базы подготовленности – это не количество километров или тонн выполненной тренировочной нагрузки, а тот специфический след, который эта нагрузка оставила в организме спортсмена.

- необходимо понимать, что применение разнообразных упражнений в начале подготовки формирует функциональную систему показателей, а затем эта система будет лимитировать неспецифические проявления эффекта тренировочных нагрузок и не позволит достичь тех показателей, которые не были сформированы;

- важной закономерностью распределения нагрузок по этапам и блокам годового цикла тренировки является неуклонное повышение степени их суммарного воздействия на организм спортсменов. Невозможно прогрессивное развитие тренированности, если воздействие нагрузок, например, в первом накопительном мезоцикле будет выше, чем во втором и третьем мезоциклах. То же можно сказать и о динамике нагрузок в трансформирующих и реализационных мезоциклах в первом, втором и третьем блоках годового цикла подготовки;

- рациональная последовательность адаптации к тренировочным нагрузкам формируется в направлении от создания условий для функциональной экономичности через повышение мощности (или увеличение физиологических резервов систем) к устойчивости функций при экстремальных соревновательных нагрузках.

Планирование подготовки спортсменов национальной команды Республики Беларусь по гребле на байдарках и каноэ в годовом цикле (1000 м) осуществляется в соответствии с наработанными принципами, успешно осуществленными в олимпийском цикле подготовки 2008–2012 годов.

Годовой план состоит из четырех блоков (макроциклов) продолжительностью по 12 недель [6].

1-й блок (1-й базовый) – октябрь, ноябрь, декабрь – направлен на совершенствование отступающих качеств (4 недели накопительный, 4 недели трансформирующий и 4 недели реализационный мезоциклы, по схеме: 3 недели нагрузочные + 1 неделя восстановительно-поддерживающая);

1-й мезоцикл (октябрь) – «накопительный»:

- развитие аэробной выносливости;
- развитие специальной силы;

- совершенствование техники гребли (СТГ): увеличение эффективности опоры и проката лодки;

- развитие креатинфосфатного механизма энергообеспечения и быстроты: короткие отрезки 10–12 секунд включаются в занятия аэробной направленности. Моделирование соревновательной деятельности (МСД) – на вспомогательных тренировочных занятиях моделируется среднестанционная скорость на коротких отрезках 100–125 м.

2-й мезоцикл (ноябрь) – «нагрузочно-трансформирующий»:

- развитие специальной выносливости;
- развитие силовой выносливости;
- совершенствование техники гребли (стабильность и помехоустойчивость на разных режимах);

- моделирование соревновательной деятельности на вспомогательных занятиях и моделирование среднестанционной скорости в серии до 50% дистанции на 2–3 основных занятиях.

3-й мезоцикл (декабрь) – «контрольно-подготовительный»:

- проработка смешанного аэробно-анаэробного и анаэробно-гликолитического режимов;

- совершенствование дистанционной скорости;
- совершенствование техники гребли на предельных скоростях;
- развитие креатинфосфатного механизма энергообеспечения и быстроты – 1-я часть вдвоенных тренировочных занятий посвящается развитию быстроты и совершенствованию старта. Моделирование соревновательной деятельности – проработка дистанционной скорости, отработка старта [7].

2-й блок (2-й базовый) – январь, февраль, март – развитие ведущих звеньев подготовки (структура повторяется, за исключением того, что 1-й мезоцикл осуществляется в зале, без водных тренировок);

1-й мезоцикл (январь) – «накопительный», тренажерная подготовка:

- повышение работоспособности в аэробном и смешанном режимах энергообеспечения в специальных и вспомогательных режимах упражнений;

- развитие специальной силы;
- совершенствование техники гребли – концентрация усилий; сочетание напряжения и расслабления;

- развитие креатинфосфатного механизма энергообеспечения и быстроты – короткие отрезки включаются в занятия аэробной и смешанной направленности. Моделирование дистанционного темпа и скорости на коротких отрезках.

2-й мезоцикл (февраль-март) – «нагрузочно-трансформирующий»:

- повышение работоспособности в смешанном и анаэробно-гликолитическом режимах;
- развитие специальной выносливости;
- совершенствование техники гребли на дистанционной скорости.

3-й мезоцикл (март-апрель) – «контрольно-подготовительный»:

- отработка модели соревновательного прохождения дистанции;
- совершенствование «специальной быстроты»;
- совершенствование техники гребли «стабильность – помехоустойчивость» в условиях утомления;

- развитие специальных скоростных качеств на коротких отрезках (10–20 сек), специальные занятия для повышения эффективности старта. Моделирование прохождения дистанции – проработка отдельных компонентов (старт, финиш, дистанционный ход) и соревновательной дистанции в целом (без мотивации и с соответствующей мотивацией).

3-й блок (1-й соревновательный) – апрель, май, июнь – корректировка и развитие ведущих звеньев подготовленности (1 этап Кубка Беларуси (апрель), этапы Кубка мира (май));

1-й мезоцикл (апрель) – «восстановительно-накопительный»:

- восстановление нервной энергии;
- поддержание аэробной работоспособности;

- 10–12-дневный блок поддержания специальных силовых качеств – восстановление специальной силы и специальной силовой выносливости;

- СТГ – силовой акцент и расслабление. Индивидуальная корректировка техники движений в лодках-одиночках и командных лодках с выделением ведущих звеньев;

- развитие креатинфосфатного механизма энергообеспечения и быстроты в серии коротких отрезков по 10–12 секунд в конце тренировочного занятия или при проведении сдвоенных тренировочных занятий в 1-й их части. МСД – на вспомогательных тренировках – моделирование среднестанционной скорости на отрезках 40–80 секунд.

2-й мезоцикл (май) – «нагрузочно-трансформирующий»:

- развитие специальной дистанционной выносливости в смешанном и гликолитическом режимах;

- поддержание уровня специальных силовых качеств;

- СТГ – на дистанционных и предельных скоростях;

3-й мезоцикл (июнь) – «соревновательный»:

- развитие соревновательной и скоростной выносливости;

- запас дистанционной скорости (ЗДС). Стартовая мощность, компоненты МСД;

- соревновательная деятельность (Чемпионат республики Беларусь).

4-й блок (ЗЭП – заключительный этап подготовки) – июль, август – 6 недель (по отработанной схеме; реализация – Олимпийские игры);

1-й мезоцикл (июль, 1 и 2 недели) – «восстановительно-накопительный»:

- восстановление нервной энергии;

- поддержание аэробной работоспособности;

- 10–12-дневный блок силовых нагрузок – восстановление специальной силы и специальной силовой выносливости;

- СТГ – силовой акцент и расслабление. Индивидуальная корректировка техники движений в лодках-одиночках и командных лодках с выделением ведущих звеньев;

- развитие креатинфосфатного механизма энергообеспечения и быстроты в серии коротких отрезков по 10–12 секунд при проведении сдвоенных тренировочных занятий в 1-й их части. МСД – на вспомогательных тренировках – моделирование среднестанционной скорости на отрезках 40–80 секунд.

2-й мезоцикл (июль, 3 недели) – «нагрузочно-трансформирующий»:

- повышение анаэробной гликолитической мощности;

- поддержание уровня специальных силовых качеств;

- развитие скоростной и силовой выносливости – ЗДС, МСД;

- СТГ – на дистанционных и предельных скоростях.

3-й мезоцикл (август, 4–6 недели) – «соревновательно-реализационный»:

- поддержание специальных скоростных качеств;

- скорость ЗДС, стартовая мощность, компоненты МСД;

- отработка технико-тактической модели прохождения дистанции;

- восстановительные мероприятия, снижение объема и интенсивности нагрузок;

- выработка соревновательного поведения;

- соревновательная деятельность (Олимпийские игры).

Выводы

1. Используя представленную систему планирования тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов, проводится подготовка гребцов на байдарках и каноэ в соответствии с модельными характеристиками успешного спортсмена-гребца.

2. Планирование в дальнейшем тренировочном процессе тренировок в зоне аэробной мощности будет способствовать совершенствованию процессов энергообеспечения при

прохождении дистанции 1000 м и достижению более высоких скоростных возможностей спортсменов.

3. Только рациональное построение многолетнего процесса спортивной подготовки способствует адекватной адаптации организма спортсменов к возрастающим тренировочным нагрузкам, достижению высоких спортивных результатов и эффективному сохранению спортивного долголетия.

4. Подготовка высококвалифицированных гребцов является комплексной педагогической, медико-биологической, научно-технической и социально-экономической проблемой, где одним из важнейших моментов выступает диагностика спортивной перспективности, которая, как правило, носит вероятностный характер, определяя необходимость глубокого анализа динамики состояния и достижений конкретного спортсмена.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М. : Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
2. Бутова, О. А. Адаптация к физическим нагрузкам: анаэробный метаболизм мышечной ткани / О. А. Бутова, С. В. Масалов // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2011. – № 1. – С. 123–128.
3. Курашвили, В. А. Система подготовки тренеров в Европейском Союзе / В. А. Курашвили // Новые подходы и формы повышения квалификации тренеров спорта высших достижений и спортивного резерва : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 30 мая 2013 г. / Министерство спорта Российской Федерации ; ФНЦ физической культуры и спорта. – М. : ООО «Скайпринт», 2013. – С. 4–15.
4. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Советский спорт, 2010. – 340 с.
5. Очерки по теории и методике гребли на байдарках и каноэ [Текст] / сост.: С. В. Верлин, В. Ф. Каверин, П. В. Квашук, Г. Н. Семаева. – Воронеж : Центральночерноземное книжное издательство, 2007. – 173 с.
6. Современная система спортивной подготовки [Текст] / под ред. Ф. П. Суслова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. – М. : изд-во «СААМ», 1995. – 448 с.
7. Will Hopkins, Rita Malcata, Sian Allen, Kirsten Spencer. The latest in measurement of athlete movements and actions. Oct 6. The 2012 World Congress on Performance Analysis in Sport.

Поступила в редакцию 17.03.17

E-mail: kallaure@rambler.ru

V. V. Shantarovich

THE CONCEPT OF TRAINING THE NATIONAL TEAM OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN ROWING AND CANOEING IN 2015–2016

The structure of the General system of training for rowing and Canoeing, which is important for training and competitive activities of athletes in the final year of the Olympic cycle of training.

Keywords: rowing and Canoeing, a microcycle, a mesocycle.

УДК 37.01: 37.035.6(476)(091)«15»

М. М. ШчэрбінАсістэнт, кафедра гісторыі і МВГ,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь**УЗБАГАЧЭННЕ ЗМЕСТУ ГРАМАДЗЯНСКА-ПАТРЫЯТЫЧНАГА ВЫХАВАННЯ
Ў ПЕДАГАГІЧНАЙ ДУМЦЫ БЕЛАРУСІ XVI ст.
ПАД УПЛЫВАМ РЭНЕСАНСНА-РЭФАРМАЦЫЙНЫХ ІДЭЙ**

Артыкул прысвечаны даследаванню тэндэнцый развіцця зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання ў педагагічнай думцы Беларусі XVI ст. на падставе эвалюцыі якасных характарыстык асобы ў адносінах да Радзімы-зямлі, Радзімы-народу і Радзімы-краіны. Паказана рэфармаванне зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання ў кантэксце талерантна-гуманістычных і прававых каштоўнасцей, вызначана сувязь змястоўнага нападнення выхавання патрыёта і грамадзяніна з нацыянальна-светапогляднымі і сацыякультурнымі працэсамі фарміравання беларускай народнасці. Устаноўлена значнасць Рэнесансу і Рэфармацыі ў актывізацыі педагагічнай думкі Беларусі XVI ст., абнаўленні зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання прагрэсіўнымі педагагічнымі ідэямі.

Ключавыя словы: змест грамадзянска-патрыятычнага выхавання, Радзіма-зямля, Радзіма-народ, Радзіма-краіна, грамадзянска-патрыятычныя якасці, патрыёт, грамадзянін, Рэнесанс, Рэфармацыя.

Уводзіны

Рэнесансна-рэфармацыйныя ідэі садзейнічалі актуалізацыі на беларускіх землях пытанняў фарміравання моладзі, адданай новым формам дзяржаўна-прававога і грамадскага развіцця краіны. Талерантна-гуманістычныя і прававыя каштоўнасці Рэнесансу і Рэфармацыі абумовілі актывізацыю духоўнага жыцця грамадства, выступілі станоўчым імпульсам для перагляду зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання. Побач з гэтым ва ўмовах этнічнай ідэнтыфікацыі беларускага этнасу запатрабаванасць выхавання патрыёта і грамадзяніна з'яўлялася важным аспектам нацыянальна-свядомаснага самавызначэння народа. Гэта дэтэрмінавала эвалюцыю грамадзянска-патрыятычных якасцей у адносінах да Радзімы-зямлі, Радзімы-народу і Радзімы-краіны ў змесце выхавання патрыёта і грамадзяніна XVI ст.

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

Грамадзянска-патрыятычныя якасці ў адносінах да **Радзімы-зямлі** ва ўмовах акрэсленых пераўтварэнняў трансфармуюцца, перарастаюць межы “роднага куточка” і пашыраюцца да дзяржавы, атаясамліваюцца з канкрэтнай культурна-рэлігійнай, а пазней і этнадзяржаўнай прасторай. У такіх умовах выключнае месца сярод грамадзянска-патрыятычных якасцей займала **этнічная ідэнтыфікацыя**, якая праявілася ў суаднясенні сябе з пэўнай тэрыторыяй, народам, краінай. Гэта садзейнічала паглыбленню сутнаснага нападнення грамадзянска-патрыятычных якасцей, абумовіла асэнсаванне агульнасці на падставе адзінства этнічных прыкмет.

Адным з першых прыхільнасць да зямлі, дзе нарадзіўся, выказаў Ф. Скарына. Першадрукар, атаясамліваючы сябе з канкрэтным горадам (“сын с Полацкя”), народам (“аз русин”) і мовай (“словенскы язык”), вылучыў у якасці вядучых грамадзянска-патрыятычных каштоўнасцей Радзіму і асаблівасці народа [1, 29]. Як дрэва не можа існаваць без трывалага караня, так і індывід павінен абапірацца ў “пазнанні самога сябе” на свае вытокі – агульнасць светаўспрымання, культурна-рэлігійнае адзінства, этнічныя перавагі [1, 29]. Такая пераемнасць разглядалася мысліцелем падмуркам этнічнай ідэнтыфікацыі асобы, фарміравання трывалых грамадзянска-патрыятычных якасцей.

Важнае значэнне сярод грамадзянска-патрыятычных якасцей, накіраваных на Радзіму-зямлю, мела **захаванне гістарычнай памяці**. Дадзеная якасць разглядалася асветнікамі XVI ст.

падставай трывалага развіцця сваёй зямлі, а прыцягненне да вытокаў атаясамлівалася з канкрэтнай зямлёй, надавала ўстойлівы характар асобаснаму развіццю.

М. Гусоўскі звяртаецца да гістарычных традыцый яднання чалавека з прыродай, услаўляе шматлікія багаці і здабыткі сваёй зямлі. Аўтар з гонарам падкрэслівае, што, нягледзчы на выпрабаванні, дзякуючы пераемнасці, народ захаваў самабытнасць сваёй зямлі, уласныя рысы: *“...лад алфавіту наш праішчур для ўласнай карысці // Ё грэкаў пазычыў і гукі мясцовых саворак // Зладзіўшы з ім... застаўся сабою”* [2, 123]. Гістарычная памяць, паводле меркавання мысліцеля, з’яўляецца асновай выхавання чалавека, натхняе яго на служэнне сваёй зямлі.

Прызнанне ў любові да сваёй зямлі выказаў Ф. Скарына: *“...понеже от прирождения звери, ходящие в пустыни, знают ямы своя, птицы, летающие по воздуху, ведают гнезда своя; рыбы, плывающие по морю и в реках, чувствуют воды своя; пчелы и тым подобная бароняют ульев своих, – тако же и люди, игде зродилися и ускармлиены суть по бозе, к тому месту великую ласку имеют”* [1, 27]. Для першадрукара натуральная любоў да свайго краю выступае абавязковай якасцю годнага чалавека, менавіта дзякуючы пачуццю Радзімы, лічыў Ф. Скарына, чалавек здольны захаваць сябе як прадстаўнік пэўнага этнасу.

Распаўсюджанне гуманістычных ідэй на беларускіх землях адбывалася ў “спалучэнні з традыцыйнымі праваслаўнымі дамінантамі беларускай культуры”, якія трансфармаваліся ў “хрысціянскі гуманізм” [3, 102]. Гэта спрыяла развіццю маральнай скіраванасці зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання як асновы фарміравання гуманістычна-арыентаваных нацыянальных пачуццяў. У такіх умовах адну з галоўных роляў у змесце выхавання патрыёта і грамадзяніна адыгрывала **чалавекалюбства**. Сутнасць этычных поглядаў гуманістаў вызначаў хрысціянскі пастулат, якія заклікаў *“...то чинити иным всем, что самому любо ест от иных всех, и того не чинити иным, чего сам не хочещи от иных всех”* [1, 22].

Прыярытэт чалавекалюбства выказаў Ф. Скарына. *“Да совершен будет человек божий и на всяко дело добро уготован”,* – сцвярджаў мысліцель, для якога асабістая бездакорнасць была звязана з імкненнем да агульнага добра [1, 30]. Па прычыне таго, што *“... тако каждый христианин, свое имея дарование, к посполитого доброго размножению да уделяет, наиболее любовь ко всем да соблюдает, еже ест совершена над все иные дарования, без нея же ничто проспешно ест”,* – быў перакананы гуманіст [1, 40]. Пры гэтым чалавекалюбства мела ў асветніка яскрава выражаную грамадзянска-патрыятычную скіраванасць, што пацвярджае яго інтэрпрэтацыя з пункту гледжання грамадскай значнасці для канкрэтнай зямлі і народу.

На думку М. Гусоўскага, на любові да людзей павінна трымацца ідэя агульнага міру. Паэт асуджаў *“братозаботствы, грызню, міжусобныя войны”,* што вялі да разбурэнняў і галечы [2, 142]. Словамі са Святога пісання гуманіст настаўляў ажыццяўляць любую справу *“праз любоў к чалавеку”* [2, 144]. Скіраванасцю да згоды, чалавечнасцю і любоўю павінны характарызавацца думкі і справы тых, каму неабыхавы лёс роднай зямлі, лічыў паэт.

Любоў паміж людзьмі як грамадзянска-патрыятычную якасць адзначаў М. Літвін. Мысліцель усхваляў звычаі татарараў, што кіруюцца *“умеренностью и воздержанием, и все они живут без излишеств”* а галоўнае *“превосходят нас любовью к ближнему”* нават да рабоў [4, 158]. Ён лічыў добрымі традыцыі іўдзеяў, якія *“не допускают, чтобы кто-то из народа их погиб от бедности – такая любовь процветает среди них”* [4, 161]. Асветнік імкнуўся ініцыяваць выпраўленне заганаў з дапамогай самаўдасканалення на падставе любові і павягі паміж людзьмі.

Уключэнне беларускіх зямель у агульнаеўрапейскія працэсы прывяло да распаўсюджвання погляду на чалавека як актыўнага, думаючага, дзеючага не толькі з мэтай асабістага поспеху, а з пазіцый добра і справядлівасці, што знайшло адлюстраванне ў эвалюцыі грамадзянска-патрыятычных якасцей да **Радзімы-народу** ў XVI ст. Па перакананні Л. Сапегі, *“все, что не соответствует миру и общественной пользе, может смело рассматриваться как преступление”* [5, 274].

Гуманістычныя ідэі, падтрыманыя моцнымі хрысціянскімі традыцыямі, паўплывалі на запатрабаванасць **сацыяльнай справядлівасці** як важнай грамадзянска-патрыятычнай якасці, сутнаснае тлумачэнне якой мела пэўныя адрозненні ў грамадска-педагагічнай думцы XVI ст.

Погляды Ф. Скарыны характарызаваліся хрысціянскай самаадданасцю і дабрачыннасцю. Адсюль мір і грамадская згода, што будуецца на прынцыпах *“прирожденного закону”,* які *“...написан ест в сердцах единого каждого человека”,* з’яўляецца найлепшым увасабленнем *“братолюбия”,* – быў упэўнены першадрукар [1, 21]. Па гэтай прычыне і адносіны паміж людзьмі павінны вызначаць маральны закон, сумленнасць і справядлівасць, так як *“незгода бо и*

наибольшие царства разрушает”, – лічыў асветнік [1, 39]. Адпаведна на справядлівасці і павінна трымацца “ўсеагульная згода”, якая выступала важнай умовай існавання поліканфесійнага грамадства ВКЛ.

Талерантную прыроду сацыяльнай справядлівасці адстойваў С. Будны. Гуманіст заклікаў сачыць, “*чтобы люди бедные и сироты не терпели от нищеты и не умирали под забором от голода и холода*” [6, 220]. Мысліцель быў перакананы, што галоўнымі якасцямі чалавека выступаюць “*богобоязненность, справедливость, правдивость и милосердие*”, якія з’яўляюцца гарантам развіцця народу і краіны [6, 220]. Значнасць панавання згоды С. Будны тлумачыў усеагульнай карысцю, накіраванасцю сваіх учынкаў “*не к своей пользе и удовольствию, а к благу..., к удовлетворению нужд граждан земель своих*” [6, 222]. Асветнік падкрэсліваў выхаваўчы патэнцыял сацыяльнай справядлівасці як асобнай якасці, а таму адводзіў ёй важнае месца ў змесце выхавання патрыёта і грамадзяніна.

Справядлівасць як “самую цудоўную з усіх дабрачыннасцей” вызначаў А. Волап [7, 290]. Яе сутнасць філосафам тлумачылася як дапамога тым, каму патрэбна, каб “*никто не терпел вреда*” [7, 290]. Мысліцель падкрэсліваў, што “*счастье одних не должно строиться на несчастьи других*” [7, 289]. А. Волап імкнуўся садзейнічаць распаўсюджванню правых адносін паміж людзьмі, не выключаючы пры гэтым неабходнасць захавання “*предписанных ад Бога пэўных норм паводзін*” [хрест., с. 280]. У сувязі з тым, што “*моральные заганы, – быў упэўнены мысліцель, – прычына цяжкіх бядаў многіх дзяржаў*” [7, 289]. З гэтай нагоды выхаванню справядлівасці, на думку філосафа, трэба надаць асаблівую ўвагу ў змесце грамадзянска-патрыятычнага выхавання.

Побач з імкненнем да справядлівасці, накіраванасць грамадзянска-патрыятычных адносін на Радзіму-народ адрознівалася ў XVI ст. **неабыякавасцю да лёсу свайго народу**. Згодна з перакананнямі мысліцеляў гэтага часу, першае месца ў жыцці чалавека павінен займаць грамадскі абавязак – “*...не только бо сами по себе нарождаемся на свет, а больше для службы божей и посполитого доброго*”, – адзначалі асветнікі [1, 33]. Грамадская накіраванасць чалавечых спраў на агульнае дабро выступала лейтматывам служэння асобы, займала ключавое месца ў змесце выхавання патрыёта і грамадзяніна.

Прадмовы Ф. Скарыны да Бібліі прасякнуты ідэямі “блага” для свайго народа, імкненнем далучэння яго да агульначалавечых каштоўнасцей. Асветнік скіроўваў свае намаганні дзеля людзей, “*к пожитку и ко размножению добрых обычаев*” [1, 29]. У першадрукара клопат пра лёс свайго народа вызначаўся асветніцтвам людзей, тлумачэннем хрысціянскіх норм, добрымі справамі для падтрымання міру ў грамадстве. Усё гэтыя рысы, паводле Ф. Скарыны, з’яўляюцца важнымі прыкметамі маральнага жыцця, крыніцай самавыхавання і фарміравання актыўнай грамадскай пазіцыі асобы як неад’емных грамадзянска-патрыятычных якасцей.

Жаданне праславіць сваю Айчыну – “*край... – дзівосны прыстанак загадак і цудаў*” – адрознівае “*Песню пра зубра*” М. Гусоўскага [2, 130]. Асветнік паэтызуе прыгажосць роднай прыроды, велічнасць краю, мужнасць і шчырасць яго жыхароў, паказвае сябе адданым сынам свайго Радзімы. М. Гусоўскі імкнуўся звярнуць увагу і на правільнае экалагічнае выхаванне асобы як важную складаючую зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання.

Увагай да лёсу свайго народа адрозніваліся перакананні В. Цяпінскага, занепакоенага тым, што бачыў “*... в таком заңном руском...учоном народе, языка своего славного занедбане, а просто взгарду*” [8, 234]. Менавіта з шанаваннем уласных каштоўнасцей як найгалоўнейшых дамінантаў выхавання мысліцель звязваў будучыню народа, яго паспяховае развіццё сярод іншых народаў. Адною з галоўных умоў фарміравання моладзі, прыдатнай да служэння народу і краіне, В. Цяпінскі лічыў далучанасць да лёсу Радзімы.

Пад уплывам этнічных працэсаў адбываецца актуалізацыя важнай грамадзянска-патрыятычнай якасці асобы – **каштоўнаснага стаўлення да свайго мовы і культуры**. На працягу XVI ст. каштоўнаснае стаўленне да роднай мовы і культуры атрымала запатрабаванасць і на дзяржаўным, і на грамадска-асветніцкім узроўнях.

Па-першае, старабеларуская мова мела дзяржаўны статус у ВКЛ, што адкрывала шырокія магчымасці для яе развіцця, падкрэслівала асаблівую значнасць як прадмета гонару для народа. Менавіта дзякуючы існаванню ўласнай мовы і тэрыторыі дзяржаўным летапісаннем ВКЛ “абгрунтавалася права на самастойнае развіццё і роўнае становішча сярод іншых народаў” [9, 26]. Канцлер Л. Сапега, падкрэсліваючы выключную ролю вяршэнства закону ў грамадстве, адзначаў, што асабліва сорамна не ведаць тых правоў, якія “*не чужим каким языком, но своим собственным права записанные имеем*” [5, 272].

Па-другое, беларускімі гуманістамі падкрэслівалася адукацыйна-выхаваўчая функцыя мовы, яе найгалоўнейшая роля ў асветніцтве народа, дзякуючы з'яўленню ўласнай літаратуры. Гэта з'яўлялася сведчаннем прызнання важнага значэння роднай мовы і культуры як дамінанты зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання. Прыхільнаць да нацыянальных каштоўнасцей склала адметную рысу грамадска-педагагічнай думкі Беларусі XVI ст. Пры гэтым, “у прагрэсіўна настроеных колах праваслаўнага грамадства ВКЛ імкненне захаваць “рускую мову”, традыцыйную духоўнасць, рэлігію спалучалася з неабходнасцю далучэння да перадавой заходнеўрапейскай культуры” [9, 49–50].

Развіццё грамадзянска-патрыятычных адносін, арыентаваных на захаванне інтарэсаў сваёй Бацькаўшчыны, вылучае скіраванасць грамадзянска-патрыятычных якасцей на **Радзіму-краіну**. Адзначаныя якасці ў XVI ст. зведалі значны ўплыў, акрамя рэнесансна-рэфармацыйных ідэй, працэсаў дзяржаўнага будаўніцтва ВКЛ, у развіцці якіх фарміраванню грамадзянска-патрыятычнай прыхільнасці дзяржаве адводзілася вядучая роля. Важнай якасцю зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання выступала **прызнанне значнасці існавання дзяржаўна-прававой сістэмы**.

Гуманісты падкрэслівалі неабходнасць фарміравання станючых адносін, да ўладных структур як вядучай умовы іх належнага функцыянавання. Ф. Скарына, сцвярджаючы першыню маральнага закону, заклікаў: *“Повинитесь убо всякому созданию челоуьчю господа ради, аще царю, яко преобладающеу, или князем, яко от него посланым на отщепенце злодейцем, божий убо слуга ест к доброму твоему”* [1, 23]. На думку асветніка, асновай рэгулявання грамадскага жыцця з'яўляюцца трывалая ўлада і закон, здольныя забяспечыць парадак і грамадскі дабрабыт. Прызнаннем моцнай дзяржаўнасці ў асобе мудрага князя вызначаліся погляды М. Гусоўскага. Мысліцель звяртаецца да часоў кіравання князя Вітаўта як залатога веку для беларускіх зямель. *“Сілу Радзіме надаў, княства вялікім зрабіў...”*, – падкрэслівае М. Гусоўскі [2, 145]. Неабходнасць фарміравання паслухмянасці дзяржаўнай уладзе адзначаў С. Будны таму, што *“власть – вещь добрая, необходимая и полезная”*, – быў упэўнены мысліцель [6, 203]. Мудрая ўлада, паводле С. Буднага, выклікае адпаведныя адносіны ў грамадстве, а фарміраванне прыхільнасці да яе складае важную рысу зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання.

Разам з гэтым, існаванне дзяржаўнай улады ў XVI ст. не мыслілася без трывалай прававой асновы. У “Прысвячэнні Статута Жыгімонта III” Л. Сапега падкрэсліваў вялікую ролю караля, *“наибольшего стража общей свободы”*, у захаванні дабрабыту з дапамогай права [5, 271]. Аднак і сам правіцель *“... никакого верховенства над нами употреблять не может, единственно столько, сколько ему право допускает”*, – падкрэсліваў мысліцель [5, 271]. Гэта абумовіла запатрабаванасць прыхільнасці дзяржаўна-прававым інстытутам у змесце грамадзянска-патрыятычнага выхавання.

Прагрэсіўныя меркаванні аб верхавенстве ўлады і яе правамернасці былі ўласцівы А. Волану. Ён быў упэўнены, што *“кіраванне дзяржавай – гэта ахвярапрынашэнне”*, так як кароль павінен з'яўляцца *“прычынай добра ўсіх”* [7, 288]. Прававед усклікаў: *“...Я сцвярджаю караля, а не тырана, які будзе абараняць законы і звычаі нашага народа, а не кіравацца сваімі асабістымі капрызамі, клапаціцца толькі пра сябе і прыносіць шкоду пажытку паспалітаму, народнай справе...; караля, ... усе думкі якога накіраваны на дабрабыт грамадзян”* [7, 287]. Філософ адзначаў, што *“... нічога так не дзейнічае на паслухмяных грамадзян, як станоўчы прыклад караля”*, – падкрэсліваючы найвышэйшую меру адказнасці правіцеля перад сваім народам [7, 287]. Адпаведна прызнанне значнасці дзяржаўна-прававой сістэмы разглядалася як узаемаабумоўлены працэс, што грунтуецца на прававым падмурку асэнсавання асабістай і агульнадзяржаўнай адказнасці.

Побач з моцнай вярхоўнай уладай ключавое месца ў забеспячэнні дабрабыту ў грамадстве адводзілася мысліцелямі праву. Па гэтай прычыне **прыярытэт пісанага права і законапаслухмянасць** у адносінах да Радзімы-краіны з'яўляліся важнымі грамадзянска-патрыятычнымі якасцямі XVI ст.

Ф. Скарына лічыў, што пісаны закон – гэта неабходнасць, якая дазволіць зрабіць грамадскія адносіны больш дасканалымі. І калі пісаны закон *“почтивый, справедливый, можный, потребный, пожиточный подль прирощения подлуг обычаев земли, часу и месту, пригожий, явный, не имея в собь закритости не к пожитку единого челоуька, но к посполитому доброму написанный”*, ён выступае “асновай сацыяльнай гармоніі, грамадскай згоды “люда паспалітага” [1, 21–22]. Захаванне законаў, на думку С. Буднага, з'яўляецца адной з галоўных дабрачыннасцей,

якая дапамагае “удовлетворять потребности граждан”, не парушаючы агульных інтарэсаў [6, 201]. Менавіта такі баланс, быў упэўнены асветнік, садзейнічае справядлівым грамадскім адносінам, выступае трывалым падмуркам моцнай дзяржавы. А. Волан быў перакананы, што менавіта пісанае права з’яўляецца ахоўнікам сацыяльнага міру і грамадскай згоды, бо у ім “зложено благо государства” [7, 292]. Законы забяспечваюць “в государстве всеобщее спокойствие”, а таму на іх замацаванне павінны накіраваць намаганні ўсе заклапочаныя лёсам Айчыны [7, 292]. Л. Сапега сваёй дзейнасцю прадэманстравала прыхільнасць закону як найгалоўнейшай грамадскай каштоўнасці, прызначэнне якой тлумачыў, каб “за недобросовестные дела свои подлежащее наказание, а порядочные пристойную плату получали” [5, 271].

Паважлівыя адносіны да права, імкненне да яго грамадскага распаўсюджвання, перавага правых норм у палітычных адносінах прывялі да запатрабаванасці законапаслухмянасці ў змесце выхавання патрыёта і грамадзяніна.

Ва ўмовах развіцця дзяржаўна-прававой сістэмы важнай грамадзянска-патрыятычнай якасцю з’яўлялася **добрасумленнае выкананне грамадскіх абавязкаў**. На працягу XVI ст. асэнсаванне грамадскага абавязку адбываецца праз яго суаднясенне з правам, грамадскай працай па ўпарадкаванні і ўдасканаленні дзяржавы. І калі распаўсюджванне пісанага права мела пэўную саслоўную абмежаванасць, то выкананне сваіх непасрэдных абавязкаў згодна з саслоўнай стратыфікацыяй пазіцыянавалася як важная рыса патрыёта і грамадзяніна.

Неабходнасць ажыццяўлення прызначэння чалавека праз яго грамадскую рэалізацыю падкрэслівалася Ф. Скарынам. На думку мысліцеля сутнасць грамадскага абавязку заключаецца ў “... добрых делах, любви к Отчизне...” [1, 17]. На ўласным прыкладзе асветнік прадэманстравала, як трэба “жители во добрых обычаях, во соединении веры, спомогающе друг друга со всякою любовью ...” [1, 40]. Добрасумленнае выкананне грамадскага абавязку з’яўлялася вяршыняй дабрачыннасцей, па меркаванні А. Волана. Яе увасабленнем з’яўлялася патрыятычная адданасць, калі “...мудрым и достойным большой похвалы является тот, кто ради блага Родины, для благополучия и процветания государства без колебаний идет навстречу и сознательно подвергает себя самому большому и самому опасному риску”, – падкрэсліваў філосаф [7, 292]. Прававед выступаў за дамінаванне законных падстаў чалавечых абавязцельстваў. Сцвярджанне прававой асновы асобных якасцей з’яўлялася прагрэсіўнай з’явай і абумовіла актывізацыю грамадзянска-прававога вектара зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання XVI ст.

Формай грамадскага абавязку ў А. Волана выступала катэгорыя грамадзянскага доўгу, якая грунтавалася на маральна-прававой аснове. Такое спалучэнне было абумоўлена цеснай пераемнасцю сувяззю рэлігійнай этыкі Сярэднявечча з гуманістычна-рэфармацыйнымі ідэямі ажыццяўлення грамадскага прызначэння жыцця чалавека ў XVI стст. У якасці “святчэннага доўгу і ганаровага абавязку, – прававед вызначыў, – рупліва і аддана захоўваць і абараняць яе (дзяржавы) дабрабыт” [7, 287]. Менавіта па “сумленным выкананні абавязкаў” і захаванні правоў адрозніваў прававед сапраўдных “грамадзян” [7, 287]. “Ніякі страх перад небяспекай і ніякая надзея на ўзнагароду не павінны стрымліваць годнага і адданага агульнаму дабру сенатара ад таго, каб ён... добрасумленна выконваў свой грамадзянскі абавязак”, – падкрэсліваў мысліцель [7, 286].

Вывады

Такім чынам, узбагачэнне зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання ў педагагічнай думцы Беларусі XVI ст. было дэтэрмінавана рэнесансна-рэфармацыйным рухам, абумовіла прыярытэт каштоўнага стаўлення асобы да сваёй тэрыторыі, мовы, культуры народа. Адметнай рысай змястоўнага напаўнення грамадзянска-патрыятычнага выхавання з’яўвіўся прыярытэт гуманістычна-асветніцкіх перакананняў і законапаслухмянасці на аснове ідэй грамадскай згоды і “агульнага дабра”, што паўплывала на інтэнсіфікацыю асобнай прыроды грамадзянска-патрыятычных якасцей, развіццё іх надсаслоўнага і надканфесійнага характару. Вядучай тэндэнцыяй зместу грамадзянска-патрыятычнага выхавання XVI стст. выступіла яго гуманізацыя за кошт уключэння нацыянальна-каштоўнасных падстаў асветы і агульнай талерантна-гуманістычнай скіраванасці.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Скарына, Ф. Зборнік дакументаў і матэрыялаў / Ф. Скарына. – Мінск : Навука і тэхніка, 1988. – 349 с.

2. Гусоўскі, М. Песня пра зубра / М. Гусоўскі // Старажытная беларуская літаратура : зборнік для студэнтаў / уклад. Л. С. Курбека ; аўт. прадм. У. Г. Кароткі. – Мінск : Юнацтва, 1990. – С. 119–155.
3. Конан, В. М. Становление и развитие философской мысли в X–XVII вв. / В. М. Конан, А. С. Майхрович, С. А. Подокшин // Очерки истории науки и культуры Беларуси IX – начала XX в. / П. Т. Петриков [и др.]. – Минск : Навука і тэхніка, 1996. – С. 98–116.
4. Литвин, Михалон О нравах татар, литовцев и москвитян / Михалон Литвин ; перевод В. И. Магузовой ; комментарии С. В. Думина [и др.]. – М., 1994. – 245 с.
5. Сапега, Л. Посвящение Статуа Сигизмунду III / Л. Сапега // История общественной и философской мысли Беларуси: Раннее и развитое Возрождение : хрестоматия : пособие / авт.-сост. В. В. Старостенко. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2010. – С. 270–272.
6. Катэхізіс: Помнік беларускай Рэфармацыі XVI ст. / Адаптаваны тэкст, пераклад са старажытай беларускай мовы Н. Кабелка ; рэдакцыйная калегія: Н. Кабелка (навуковы рэдактар) [і інш.]. – Мінск : Юніпак, 2005. – 312 с.
7. Волан, А. О государе и его личных добродетелях / А. Волан // История общественной и философской мысли Беларуси: Раннее и развитое Возрождение : хрестоматия : пособие / авт.-сост. В. В. Старостенко. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2010. – С. 286–296.
8. Тяпинский, В. Предисловие к Евангелию / В. Тяпинский // История общественной и философской мысли Беларуси: Раннее и развитое Возрождение : хрестоматия : пособие / авт.-сост. В. В. Старостенко. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2010. – С. 232–239.
9. Становление национального самосознания белорусов: этапы и основополагающие идеи (X–XVII в.) / В. В. Старостенко. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2001. – 200 с.

Поступила в редакцию 26.12.16

E-mail: marina.sherbin@mail.ru

M. M. Shcherbin

ENRICHING THE CONTENT OF CIVIL AND PATRIOTIC EDUCATION IN BELARUS UNDER THE INFLUENCE XVI c. OF RENAISSANCE-REFARMATSION NYH IDEAS

The article is devoted to tendencies of development of the content of civil and Patriotic education in the pedagogical thought of Belarus of the XVI century based on the evolution of qualitative characteristics of the individual in relation to the Home-land, homeland, the people and the homeland-the country. Shows the reforming of the content of civil and Patriotic education in the context of tolerant, humanitarian and legal values; the relationship of the content of the education of a patriot and a national-ideological and suryakantham processes of formation of the Belarussian nation. Established the importance of the Renaissance in enhancing the pedagogical thought of Belarus of the XVI century, the updating of the content of civil and Patriotic education of the progressive pedagogical ideas.

Keywords: the contents of civil-Patriotic education, the native land, Motherland-the people, the homeland-a country of civil-Patriotic qualities, patriot, citizen, Renaissance, Reformation.

ФІЛАЛАГІЧНЫЯ НАВУКІ

УДК 811.161.3.38

Л. В. ЖураўскаяКандыдат філалагічных навук, дацэнт,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь**АКАЗІЯНАЛІЗМЫ-ДЗЕЯСЛОВЫ І ІХ ФОРМЫ Ў ПАЭТЫЧНЫМ ДЫСКУРСЕ
РЫГОРА БАРАДУЛІНА “ЕВАНГЕЛЛЕ АД МАМЫ”: КАГНІТЫЎНЫ АСПЕКТ**

У артыкуле выяўляюцца структурныя, функцыянальныя асаблівасці аказіяналізмаў-дзеясловаў і іх формаў, звяртаецца ўвага на семантыку пэўных груп аказіянальных слоў у аўтарскім маўленні народнага паэта Беларусі Рыгора Барадуліна на матэрыяле зборніка яго паэзіі “Евангелле ад мамы”. Матэрыял разглядаецца як сродак выяўлення асаблівасцей мовамыслення паэта, яго жыццёвага крэда.

Ключавыя словы: аказіяналізм, індывідуальна-аўтарскі неалагізм, словаўтваральны тып, спосаб словаўтварэння, семантычны аказіяналізм, эстэтычная функцыя, пераносна-вобразны сэнс, мовамысленне паэта, матчына мова, родная мова, творчая кампетэнцыя, творчая патэнцыя мовы.

Уводзіны

Даследчыкі творчасці, стылю Р. Барадуліна падкрэсліваюць, што індывідуальная словатворчасць – арганічная, унікальная рыса паэтычнага таленту паэта; аказіяналізмы ў яго творах – адзін з найважнейшых мастацкіх сродкаў; ён прызнаны майстар неалагізма ў сучаснай беларускай паэзіі [1]–[4].

Зыходнымі для нас з’яўляюцца наступныя прыметы аўтарскіх неалагізмаў (аказіяналізмаў):

- існаванне толькі ў пэўным кантэксце, дзе яны вырашаюць мастацкія задачы;

- захоўваюць прыметы навізны;

- арыентаваны не на агульнамоўныя правілы, а на здольнасць індывідуума выкарыстоўваць магчымасці сістэмы мовы [5].

У беларускім мовазнаўстве аказіянальную лексіку даследавалі Г. Басава, У. А. Бобрык, В. Зразікава, І. Казейка, М. Прыгодзіч, А. Солахаў, Н. У. Чарнаброўкіна, І. М. Яраш і іншыя мовазнаўцы з пункту гледжання асаблівасцей словаўтварэння, функцыі ў мастацкім тэксце, семантыкі [6]–[12], зроблены спробы стварэння слоўнікаў аказіяналізмаў [1], [6], [14]. У якасці матэрыялаў даследавання вучоныя выкарыстоўвалі і паэтычныя тэксты Р. Барадуліна, аднак аказіяналізмы твораў зборніка паэта “Евангелле ад Мамы” [15] прадметам спецыяльнага вывучэння не з’яўляліся.

Таму мэтай дадзенага даследавання з’яўляецца апісанне аўтарскіх неалагізмаў-дзеясловаў і іх форм гэтага зборніка ў кагнітыўным аспекце: мова – механізм пазнання, сістэма знакаў, якая кадыфікуе, трансфармуе інфармацыю, у значэнні моўных адзінак закладзены пазнавальныя структуры, што выяўляецца пры ўтварэнні аказіянальных слоў. У нашым выпадку асаблівасці семантыкі, структуры, функцый аказіяналізмаў звязаны з тэматычнымі асаблівасцямі зборніка, аўтарскай задумай, яго жыццёвым крэда.

Вывікі даследавання і іх абмеркаванне

Зборнік вершаў Р. Барадуліна “Евангелле ад Мамы” – своеасаблівая з’ява ў беларускай літаратуры і ў жыцці самога аўтара. У яго ўвайшлі творы сталага паэта, майстра слова, чалавека, які задумваецца над тым, з чым прайшоў па зямлі абяцанай і на каго пакіне яе. У вершах-споведзях любоў да жыцця, вяртанне да заветных пачаткаў. Праз усю творчасць паэта праходзіць вобраз яго маці Акуліны Андрэўны, які набыў у гэтым зборніку больш шырокі кантэкст: “слова “маці” адкрываецца сваім першапачатковым сэнсам, уключае ў сябе паняцці роду і радзімы... “Евангелле ад Мамы” прачытваецца як благавест пра род і радзіму, айчыну і народ...” [1, 240]. Паэт па-свойму прыходзіць да Бога, робіць спробу выявіць светаадчуванне чалавека ў

жыццёвым тлуме, зірнуць на катаклізмы часу як на адплату за гістарычную здраду, згодніцтва, вераадступніцтва.

Выхад паэт бачыць у захаванні трох святых – Маці. Мова. Малітва: праз іх вымяраецца чалавечая існасць. Даследчыкі творчасці Р. Барадуліна адзначаюць, што ў адным з інтэрв’ю паэт падкрэсліў: “Без мовы нічога не можа быць, а яна... даецца разам з жыццём і даецца ад маці... Але самае галоўнае, што дало мне сілу ў жыцці, – гэта маціна слова, маціна мова... Натуральная, родная мова перадаецца толькі з малаком маці, таму родная мова і завецца матчынай” [1], [4], [16].

Такім чынам, асноўны канцэпт зборніка “Евангелле ад Мамы” – роздум паэта пра лёс этнасу, радзімы, мовы. Сам факт, што ў зборніку “Евангелле ад Мамы” каля 500 аказіянальных слоў, – сведчанне таго, што мова беларуская жывая, яна функцыянуе як сродак пазнання, успрымання, адлюстравання з’яў рэчаіснасці, выяўлення пачуццяў паэта, лірычнага героя. Ужо на гэтай падставе можна сцвярджаць, што аўтарскія неалагізмы ў паэтычным маўленні Р. Барадуліна выконваюць эстэтычную функцыю.

У аналізаваных паэтычных тэкстах Р. Барадуліна выяўлена 150 аказіяналізмаў-дзеясловаў і іх форм, у тым ліку спрагальных форм дзеяслова – 98, дзееспрыметнікаў – 45, дзееспрыслоўяў – 7.

У якасці ўтваральных асноў аказіянальных спрагальных форм дзеясловаў выступаюць пераважна назоўнікі (62), радзей дзеясловы (7), прыметнікі (25), прыслоўі (1), фразеалагізм (1), займеннікі (2). Спосабы ўтварэння аказіянальных дзеясловаў такія, як і ў беларускай літаратурнай мове: прэфіксальны, суфіксальны, прэфіксальна-суфіксальны, прэфіксальна-суфіксальна-постфіксальны, суфіксальна-постфіксальны.

У паэтычных тэкстах Р. Барадуліна *прэфіксальным спосабам* утвораны дзеясловы ад дзеяслоўных, назоўнікавых асноў пры дапамозе прыставак колькасна-часавога значэння, якія абазначаюць інтэнсіўнасць, вычарпальнасць прадмета дзеяння. Гэта прыстаўкі:

на-: *наскіпаць* ‘нашчапаць’, ‘узяць тое, аб чым марыў’. – *Хто наскіпаў са сноў / Лучыны для прыгодаў?* [15, 35], тут маецца на ўвазе скіпкая (смольная) лучына, што добра гарыць; *накрумкаць* ‘прыцягнуць бяду’. – *Страціць хітрасць ісічна крывая. І крумкач накрумкае ўраган* [15, 14];

вы-: *выблукцаць* ‘абысці, змяць’. – *Ветру дадзена поле выблукцаць, / Плогу сказана гнаць разоры* [15, 37], ‘усё жыве па сваіх законах’; *выгарбіць* ‘зрабіць няроўным, змяніць’. – *Крывадушнасць да пары трывае. / І раўніну выгарбіць курган* [15, 14];

у-: *урачкоўваць* ‘цяжка і многа працаваць не разгінаючыся’. – *Гораду сняцца і негарадскія сны... / Дзе гнецца маладзік над стрэхамі / А маладзіца / Над лехамі ўрачкоўвае* [10, 292]; *услугаваць*, ‘паслужыць, памагчы’. – *Казаць, што рабіў і пакуль што раблю, каб у змогу сваю услугаваць роднаму слову* [10, 293].

Гэта дзеясловы, аказіянальныя паводле семантыкі, або семантычныя аказіяналізмы [5], сродкі стварэння вобразнасці ў паэтычным дыскурсе Р. Барадуліна, выяўлення яго поглядаў на рэаліі жыцця, упэўненасці, што, нягледзячы на перашкоды, жыццё працягваецца.

Суфіксальныя аказіянальныя дзеясловы, утвораныя ад назоўнікаў пры дапамозе суфікса -е- (-э-), маюць значэнне ‘набываць прыметы таго, хто (што) названа матывальным назоўнікам’. Большая частка такіх дзеясловаў адносіцца да “патэнцыяльных” слоў, якіх яшчэ няма ў слоўніку дзеясловаў-аказіяналізмаў [15, 250]: *туманець* ‘галава няздольная думаць’. – *Туманеюць галовы. / Ракою плыве чарот. / Вечна галодны. / У вечна рот* [5, 302]; *палатнець* ‘бялец, выяўляць’. – *Будзе страх, як убор ісподні, палатнець на табе, як ты* [15, 37]; *начэць* ‘не спаць па начах, быць закаханым’. – *Рад я зорам. / Гаям белакорым. – Без твайго я начэю святла. / Сарамліва-трывожным саборам / Ува мне ты світалына ўзышла* [5, 399]; *ваўчэць, карчэць* ‘чалавек набывае якасці ваўка’. – *Воўк у лес глядзіць, як вядома, / І ваўчэ, карчэ ното* [15, 338]; *язычэць* ‘даваць знак, інфармацыю’. – *Змаўкай ці, як шлях, язычэй, / Аднолькава радасці й ліху* [15, 390]; *хутарэць* ‘імкнуцца да адзіноты’. – *Чым больш старэю, / Болей хутарэю* [15, 302]; *імішэць* ‘пакрывацца, зарастаць мохам’. – *Імішэ мірна (на могільках) з зоркаю Давіда Менора, / Што як восці з рэчкі смутку* [10, 95]; *травець* ‘быць парослым травой, безгаспадарным’. – *У горадзе сеюць траву. А столькі прасторы травее* [10, 273];

ы- (-і): *чаўнарыць* ‘перавозіць мёртвых на чоўне’. – *На мёртвай рацэ, дзе чаўнарыць Харон, / Нікому хвалі яшчэ не ўсміхаліся, / Зоркі не спелі пулятымі гронкамі, / Дзе пажалі сярпамі жалю* [15, 253]; *лешыць* ‘рабіць грады, загоны’. – *Лешкі лешыць; сцежкі сцяжыць* ‘пракладваць сцежкі’. – *Будуюцца, значыць, збіраюцца жыць / Нявечныя людзі. / Ім лешкі лешыць / І сцежкі сцяжыць, / Купаюцца і ў цудзе і ў брудзе* [15, 140], такі лёс беларусаў: *праца* на зямлі, прыг жыцця, нягледзячы ні на што;

-ава-: *гальяпаваць* 'імчацца галопам', метанімічны перанос 'сум Максіма Багдановіча ў Ялце па Беларусі, па родных Халопенічах'. – Аб карчы скакун збівае капыты, / Да паэта / *Гальяпе* з-пад Халопеніч [15, 99];

-ніча-: *багоўнічаць* 'дзеінічаць як Багіня', накладваецца фармант -ніча- на фіналь утваральнай асновы -н-: Багіня. – А мама багіняй была. / Куліна – / Багіня кухні. / Устаючы да святла, / *Багоўнічала* ля катла, / Каб з голаду мы не пухлі [15, 411];

-ава-: *вельмаваць* 'вельмі шанаваць', утвораны ад асновы прыслоўя вельмі. – Засланы стол – / *Вельмаваць* гасцей, / А голы стол – абмываць нябожчыка [15, 109].

Прэфіксальна-суфіксальнымі спосабамі утвораны аказіяналізмы-дзеясловы ад асноў назоўнікаў, займеннікаў пры дапамозе прыставак і суфіксаў, абазначаюць закончанае дзеянне і маюць значэнне 'стаць такім, як прадмет, абазначаны ўтваральнай асновай': з- ... -э- (-е-), -ы- (-і-): *значэць* 'змяніцца'. – Каля мяжы, дзе ўжо няма значэння / Быць ці не быць, маўчаць ці гаварыць, / Знячэўку згіне сон, душа *значэе* і думка знічкай быстраю згарыць [15, 303]; *злубець* 'стаць цвёрдым, як луб'. – *Злубела* дуддзе шчавульніка [15, 82]; *з'іначыць* 'зрабіць іншым'. – Гэта ў старасці дні юначыя / Наракаюць, / Што іх *з'іначылі* [15, 301];

над... -і-: *надгубіць* 'паднесці да губ, наблізіцца'. – Вада падмывае крысо небакраю. / Варона крыло апускае абныла. / Збялелы бярэзнік салодка згарае. / І Нарачы чару смуга *надгубіла* [15, 248], створана карціна позняй восені, заходу сонца;

с- ... -і-: *скапыціць* 'змяніць'. – Час усё *скапыціў* наўкол. / Свет цямнець навучыўся ў медзі. / І прыходзіць канец бяседзе [15, 451];

с- ... -ва-: *спісяжваць* 'моцна б'ючы', пакідаць на целе пісягі. – *Спісяжваў* нам спіны / Варшаўскі бізун [15, 77]; *спасажваць* 'высяляць', груба выкідваць, праганяць. – *Спасажваў* з роднае хаты / Маскоўскі бот [15, 77];

у- ... -ва-: *угароджваць* 'выдзяляць', утваральная аснова дзеяслова гарадзіць. – Калючым дротам дажджу / Дзялянку горада *угароджвае* восень [15, 220];

у- ... -а-: *уквячаць* 'упрыгожваць'. – Успамін – не язмін, / Ды *уквячае* сляды [15, 264].

вы- ... -ва-: *вымоджваць* 'рабіць модным з цяжкасцю'. – Дзякуй, што калыхала, / Што з нічога нешта *вымоджвала*, / Са старога новае перашывала [15, 297]. З дапамогай дзеясловаў-аказіяналізмаў аўтар стварае вобраз пейзажу Беларусі, перадае эмоцыі паэта – сумны гумар (вымоджвала) – перашывала старое; паказана пасляваенная беднасць;

за- ... -і-: *залістападзіць* 'пачаўся лістапад, прыйшла восень'. – Скруціў вятрышча ялінавы млён, / Не дамалоўшы парошу ў муку. / *Залістападзіла*. / Скалануўся клён, / Дрыгатлівы агонь, / Павесіўся на суку [15, 261], некалькімі штрыхамі ствараецца карціна позняй восені, лістапада і лістападу;

ад- ... -і-: *адпэндзіць* 'адагнаць, спужаць, перамагчы'. – І раптам Бог у сваю ахвоту, / Каб не старэць, / Каб *адпэндзіць* спакой, / Такую прыдумаў сабе работу, / Якую не здужаць / Людской талакой? [15, 342].

Утвораныя па вядомых у беларускім мовазнаўстве мадэлях, вядомымі спосабамі словаўтварэння, гэтыя дзеясловы з'яўляюцца аказіяналізмамі, толькі ў пададзеных кантэкстах яны маюць выяўленую вышэй семантыку, што абумоўлена аўтарскай інтэнцыяй, яго ўспрыманнем рэчаіснасці, тэмай твораў, матывальнага назоўніка абазначаюць беларускія рэаліі: з-луб-ець, с-капы-іць, знач-э-ць, вы-гарб-і-ць, і нават ад-пэндз-і-ць – з мацінай мовы, дзе спалучэнне гукаў *эн* у беларускай мове абазначаецца літарай *у*: адпудзіць 'адпужаць'.

Суфіксальна-постфіксальныя адназоўнікавыя аказіяналізмы-дзеясловы ўтвараюцца далучэннем да назоўніка суфіксаў:

-а-, -і-, -ва- і постфікса -цца: – *пустазеліцца* 'зрастаць пустазеллем', у тэксце – 'драбнее род людзей'. – На ўсё стае бязбожных, бо праз іх / Нікчэмнасць узвышаецца пыхліва. / *Пустазеліцца* людская ніва, А не ўцячы ёй ад сярпоў тупых [10, 221];

...-а -цца: *рукацца* 'вітацца за руку'. – Натое й вока, каб мераць даль, / Рука – каб *рукацца*. / Набягае калючай слязою жаль. / Мазалём плоціць праца [10, 226].

Прэфіксальна-суфіксальна-постфіксальныя дзеясловы ў дыскурсе Р. Барадзіліна утвораны ад асноў назоўнікаў пры дапамозе прыставак, суфіксаў і постфікса -цца, маюць значэнне 'стаць тым, набываць прыметы таго, што названа ўтваральнай асновай':

а-(аб-)... -і-(-ы-) -цца: *абнашчыцца*; зак. трыв. – 'з'есці, выпіць чаго-небудзь пасля начы'. – Жаўранак *абнашчыцца* расінкай... [10,7];

з- ... -ы- ... -цца: з'аблічыцца 'адлюстравацца'. – Гэта, пэўна, прыкідваў і Ной, / Ад каго з нашчадкаў ягоных / На зямлі застанеца гной, / Хто з'аблічыцца на іконах [15, 343];

раз- ... -і- -цца: разгалініцца 'набыць багатую крону, свабодна развіваючыся'. – Не тоіцца, / Што вырасла на волі, / Бяроза – / Разгалінілася ўся [15, 69];

пры- ... -ва- -цца: прыхмарвацца 'з'яўленне хмары'. – І прачнуўся. / Прыхмарваўся дзень, / Як прытомлены думнік Радэна [15, 255];

с- ... -ы- -цца: спанталычыцца утвораны прэфіксальна-суфіксальным спосабам ад фразеалагізма 'збіцца з панталыку памыліцца, нарабіць памылак у жыцці'. – Валоў ацішаюць ярмом і пашамі. / Касмата дажджы прарастаюць травой. Хадзіце роўна нагамі вашымі, Каб не спанталычылася крывое, А каб направилася пашанаю, Каб светла хацела цягнуцца ў вышыні [15, 44].

Ад асноў прыметнікаў аказіянальных дзеясловы ўтвараюцца таксама вядомымі ў беларускай літаратурнай мове спосабамі словаўтварэння: суфіксальным, прэфіксальна-суфіксальным, суфіксальна-постфіксальным, прэфіксальна-суфіксальна-постфіксальным.

Адпрыметнікавыя дзеясловы, утвораныя суфіксальным спосабам, абазначаюць дзеянне паводле прыметы, названай утваральнай асновай: плытч-э-ць, свяж-э-ць, чуж-э-ць, цым-э-ць, люц-э-ць, самотн-э-ць, сыч-і-ць, нішчымніч-а-ць, ранішн-і-ць, сонечн-і-ць. – Як цяжка было дарэсці буханку / Ад прылаўка да ганку / Хаты, дзе нішчымнічала паслявайна [15, 42] – утваральная аснова нішчымніца. – Вобразны сэнс дзеяслова перадае становішча ў пасляваеннай беларускай вёсцы: голад, беднасць.

Усе дзеясловы маюць пераносна-вобразны сэнс: Аглухне / І адчырванее медзь / Ад сораму перад самой сабою. / Не усё ж грымець. / Час цьмець. / І зелянец ад зайдрасці. Яна ж была трубою [15, 272]. Цьмець – значыць рабіцца цьмянай, старой, зелянец ад зайдрасці. Пры дапамозе дзеясловаў ствараецца тут вобраз старасці, бездапаможнасці, чаго нельга пазбегнуць, непазбежнасць шляху жыццёвага; Абух разаб'ецца ў пух, / Валун зарунее мохам / Не будзе самотнецць дух, / Часова дадзены Богам. Дзеяслоў самотнецць мае пераносна-вобразны сэнс: несмяротнасць духу чалавека; Мароз. Прытома. Беласпежжа. Лянее люты ля мяжы [15, 379] – даецца вобразная карціна: 'слабее, лянее мароз', і на мяжы больш тонкім рабіцца снежны покрыв: Мне сонечнілі дзень / І ранішнілі ночы / Крывіцкая міласць, / Крывіцкі рупны гнеў [15, 400], – тут дзеясловы сонечнілі, ранішнілі ўтрымліваюць складаны сэнс: давалі надзею паэту, што, пакуль жыве народ Беларусі, будзе жыць Беларусь, яе мова.

Прэфіксальна-суфіксальным спосабам утвораны адпрыметнікавыя дзеясловы-аказіяналізмы: з- ... -і-, з- ... -е-: звідніць, знелюбець. – Б'юць дзіды лядовыя / Цемру зацята, / Каб звідніць дарогу / Наступнаму дню [15, 319], – звідніць 'перадаць моладзі інфармацыю аб нацыянальных традыцыях'; Сам ад сябе з дакукі лямантую. / Я знелюбеў табе, / Мая душа [15, 368] – знелюбець 'надакучыць' – душа і цела разыходзяцца: душа жывая – цела мёртвае;

у- ... -е-: умаладзецць. – Старайся раніцай у сяўбе, / Хай рунно рупнасць умаладзецць [15, 41], – тут 'перадаць моладзі, што праца – аснова ўсяго' [15, 351]; узелянецць 'быць запушчаным, зарастаць'. – Я ўзелянецць, як стаў, / Зарос, як сенажаць [15, 351].

Непрадуктыўным з'яўляецца **суфіксальна-постфіксальны спосаб** утварэння дзеясловаў ад асноў прыметнікаў: выяўлены тры дзеясловы, якія маюць значэнне 'праяўляць прымету, названую ўтваральнай асновай: трываліцца 'існаваць, жыць'. – Род праходзіць і прыходзіць род, / А зямля трываліцца навек [15, 12]; Пушча – Пушчаны голас на волю, / Гул капыту / І разгул лычу, / Грахі, адпушчаныя крумкачу, / Што сыціўся дзікім мясам без солі [15, 260], – сыціўся 'карміўся, насычаўся'. Дзеясловы маюць пераносна-вобразны сэнс: 'трываліцца' – вечнасць Зямлі, Радзімы; сыціцца – 'на роднай зямлі, у пушчы, усяму ёсць месца і права на існаванне'.

Прыставачна-суфіксальна-постфіксальным спосабам ад прыметнікавай асновы ўтвораны дзеяслоў насмеліцца 'набрацца смеласці, стаць рашучым'. – Калі дайсці да рысы, / За якой / Сябе самога ўжо не будзе шкода, / Душу насмеліцца прыняць спакой, / І незямной лагоды ахалода / Астудзіць пал, / Як на гасцінцы пыл, / Дзе дні твае ішлі, / Падняўшы крыссе [15, 448]. Дзеяслоў насмеліцца мае значэнне намеру 'набрацца смеласці', 'стаць рашучым'.

У аналізаваным паэтычным дыскурсе Р. Барадуліна выяўлена 45 дзееспрыметнікаў, з іх незалежнага стану прашлага часу – 18 і залежнага стану прашлага часу – 27. Гэтыя формы адпавядаюць нормам беларускай літаратурнай мовы. Утваральнымі асновамі іх з'яўляюцца аказіянальныя дзеясловы, выяўленыя намі. Так, дзееспрыметнікі незалежнага стану прашлага часу ўтвораны ад асноў інфінітываў непераходных аказіянальных дзеясловаў закончанага трывання пры дапамозе суфікса -л-: усыщець – усыщелы, ззалець – ззалелы, увечарэць – увечарэлы, ссвіярэць –

ссівярэлы, абначавачь – абначавалы, разлянець – разлянелы, здрыжэць – здрыжэлы, упалымнець – упалымнелы, звечарэць – звечарэлы, аблянець – аблянелы, надледзянець – надледзянелы, укарэць – укарэлы, перазябнуць – перазяблы. Дзеепрыметнікі абазначаюць прымету прадмета паводле дзеяння, абазначанага ўтваральнай дзеяслоўнай асновай. Паэт паслядоўна ўжывае дзеепрыметнікі незалежнага стану прошлага часу з суфіксам -л- як адменнікі рускіх дзеепрыметнікаў з суфіксамі -вш-, -ш-. Замест іх, у некаторых выпадках ён выкарыстоўвае адпаведныя прыметнікі з суфіксам -лів-: калыхлівы, уздрыглівы; формы з суфіксам -уч- выкарыстоўваюцца ім як прыметнікі: І ў яе зайздросныя вочы, / І ў яе *ханучыя* рукі [15, 31]. Гэта сведчыць пра захаванне паэтам нормаў утварэння і ўжывання дзеепрыметнікаў у беларускай мове.

Дзеепрыметнікі залежнага стану прошлага часу (гэта другая група дзеепрыметнікаў, вылучаная намі ў паэтычным дыскурсе Р. Барадуліна) паводле асаблівасцей формаўтварэння адпавядае нормам беларускай літаратурнай мовы: утвораны ад асноў пераважна пераходных аказіянальных дзеясловаў пры дапамозе суфіксаў -ан-, -ен-, -н-, -т-: заказытаць – заказытаны (вечер), не ўцяміць – няўцямленае (чаканне), учарнобіць – учарнобленая (зямля), урасолиць – урасолены (бераг), упавіць – упавіты, сасніць – саснёны (сон), не ўгародзіць – неўгароджанае (сніва), раскудлаць – раскудланая (англічанка), не даспаць – недаспаны (досвітак), не дашаптаць – недашаптаная (казка), утуманіць – утуманены (розум), не дасніць – недаснёны (сон), ускуліць ‘падняць на плечы, як куль’ – ускуленая ношка, не расчуць – нерасчуты (гуд), абстракатаць – абстракатаны (узлесак), расхрыстаць – расхрыстаны (гнеў), не прылюдзіць – непрылюджаны (двор) – ‘непрыбраны, неабгароджаны’, павыдзяўбаць – павыдзяўбаны зярняты.

Усе гэтыя дзеепрыметнікі ўтвораны вядомымі для гэтых формаў дзеяслова спосабамі з дапамогай нарматыўных сродкаў формаўтварэння. З пункту гледжання ўтваральных асноў гэта семантычныя аказіяналізмы, з’яўляючыся метафарамі, яны ствараюць вобразы прадметаў, асоб, з’яў, падзей (учарнобленая зямля – ‘перыфраза Беларусь пасля катастрофы на ЧАЭС’; заказытаны вечер – моцны, хуткі; абстракатаны ўзлесак – наяўнасць вялікай колькасці сарок як прыкмета працягу жыцця на зямлі; раскудланая англічанка з адценнем неадабрэння – з распушчанымі валасамі; непрылюджаны двор – неабгароджаны, непрыбраны як характарыстыка гаспадара.

Часам дзеепрыметнікі залежнага стану прошлага часу паэт утварае ад непераходных дзеясловаў, імітуючы маўленне, светаўспрыманне малога хлопчыка: пад’есці – пад’еты (хлопчык). – У паваеннай мамай хаце сям-так *надзеты* і неяк *пад’еты* / Я гадаваўся пры матрыярхаце [15, 310].

Дзеепрыслоўі-аказіяналізмы ў дыскурсе Р. Барадуліна ўтвораны ад дзеясловаў-аказіяналізмаў: тры – ад дзеясловаў цяперашняга часу пры дапамозе суфіксаў -учы, -ячы: ніцеючы, новячы, таганячы і ад асноў інфінітываў пры дапамозе суфікса -ўшы: сумежыць – сумежыўшы, паласкавець – паласкавеўшы, адвіхурыцца – адвіхурыўшыся. У паэтычных тэкстах з’яўляюцца лаканічнымі сродкамі перадачы вобразнага мыслення паэта, раскрыцця ідэі твора. Дык як / *Адвіхурыўшыся ў заврусе*, / Стаць нам Гаспадарамі свае зямлі, / Беларусамі ў Беларусі? [15, 77]; Пусты булён / На посьным вогнішчы *таганячы*, / Стаяў каля апостальскае брамы [15, 91]. *Таганячы* ‘варыць ежу на тагане’, – пра неўладкаванасць жыцця Язэпа Драздовіча ў час яго фальклорных і этнаграфічных экспедыцый, які стаяў як апостал за Беларусь, беларусаў; Усё жыве, пакуль свой мае цень. / *Паласкавеўшы*, перакаці-поле / Згубіла цень / І марна дзень у дзень Бяжыць. Бо цень свой не дагнаць ніколі [15, 288]. Як чалавек вопытны, паэт папярэдзвае, што перакаці-поле страціла свае “месца жыхарства” іменна *паласкавеўшы*, а чалавек павінен трымацца сваёй краіны, радзімы. Праводзіцца паралель: прамое значэнне – расліна і пераноснае – чалавек-перакаці-поле); Па інерцыі рання, / Па інерцыі вечара. / Думка росная вяне, Як ахрап’е, / Што ў сечыве / Аж з запасам насклі, / Ад старання пацеючы. / Час, заўчасна *ніцеючы*, / Усмехаецца здзекліва [15, 242], – метафара *ніцеючы* ‘жыццёвы час заканчваецца’, зробленых памылак няма калі выпраўляць.

Вывады

Аналізаваны матэрыял дазваляе зрабіць наступныя высновы:

– выяўленыя ў паэтычным дыскурсе Р. Барадуліна “Евангелле ад Мамы” аказіяналізмы-дзеясловы ўтвораны вядомымі ў беларускай літаратурнай мове спосабамі: прэфіксальным, суфіксальным, прэфіксальна-суфіксальным, суфіксальна-постфіксальным, прэфіксальна-суфіксальна-постфіксальным – ад асноў дзеясловаў, назоўнікаў, прыметнікаў, адзінкавья – ад асноў прыслоўяў, займеннікаў, фразеалагізмаў, аднесены намі да семантычных аўтарскіх аказіяналізмаў;

– найбольш прадуктыўным з’яўляецца ўтварэнне аказіянальных дзеясловаў ад асноў назоўнікаў, якія называюць рэаліі вясковага жыцця, ужытыя яны ў дыскурсах-рэмінісцэнцых

паэта, што вызначае іх функцыянальную значнасць: паэт, ураджэнец вёскі, успрынятае ім раней выдзяляе з дапамогай аказіянальных дзеясловаў;

– усе аказіяналізмы маюць пераносна-вобразны сэнс, кантэкстуальна абумоўлены;

– функцыя аказіянальных дзеясловаў – перадача роздуму паэта пра лёс этнасу, радзімы, мовы, выяўленне эмацыянальнага настрою паэта, стварэнне вобраза роднага краю, перадача філасофскія абагульненняў;

– ужытыя паэтам формы дзеяслова – дзееспрыметнікі і дзееспрыслоўі – таксама аднесены намі да семантычных аказіяналізмаў: з фармальна-граматычнага пункту гледжання яны не адрозніваюцца ад нормаў літаратурнай мовы, а семантыка ў іх – ад утваральных асноў аказіянальных дзеясловаў, што сведчыць пра клопат паэта аб творчым патэнцыяле беларускай мовы, аб захаванні яе нацыянальнай спецыфікі і адзінства граматычных форм.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Богданович, И. Рыгор Барадулін. Евангелле ад Мамы: рэцэнзія / М. Богданович // Неман. – 1966. – № 4. – С. 239–246.
2. Вештарт, Г. Не пустазеліцца моўная ніва: неалагізмы ў “Псальмах Давыдавых” Рыгора Барадуліна / Г. Вештарт // ЛіМ. – 2000. – 1 снежня. – С. 6–7.
3. Гарэлік, Л. Рыгор Барадулін / Л. Гарэлік // Беларуская мова: Энцыклапедыя / пад рэд. А. Я. Міхневіча. – Мінск : БелЭн, 1994. – С. 73–75.
4. Гарэлік, Л. Радзіму любяць не па абавязку: Творчасць Рыгора Барадуліна ў школьнай праграме / Л. Гарэлік // Роднае слова. – 1993. – № 8. – С. 3–12.
5. Земская, Е. А. Словообразование как деятельность / Е. А. Земская. – М. : Наука, 1992. – 321 с.
6. Басава, Г. І. Аўтарскі неалагізм / Г. І. Басава, М. Прыгодзіч // Роднае слова. – 1995. – № 8. – С. 61–64 ; № 10. – С. 68–73 ; № 12. – С. 62–65.
7. Бобрик, В. А. Новообразования в языке Янки Купалы : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / В. А. Бобрик ; БГУ. – Минск, 1992. – 28 с.
8. Зразікава, В. А. Індывідуальна-аўтарскія неалагізмы ў творчасці беларускіх пісьменнікаў / В. А. Зразікава // Беларуская мова і літаратура. – 2006. – № 2. – С. 36–40.
9. Казейка, І. П. Паняцце неалагізма ў сучасным мовазнаўстве / І. П. Казейка // Беларуская лінгвістыка. – 1988. – № 4. – С. 32–34.
10. Каўрус, А. А. Словаклад: слоўнік адметнай лексікі / Алесь Каўрус. – Мінск : Выдавецкі дом “Звезда”, 2013. – 328 с.
11. Прыгодзіч, М. Р. Аўтарскі неалагізм у мастацкім творы / М. Р. Прыгодзіч // Польшча. – 1984. – № 6. – С. 204–209.
12. Солахаў, А. В. Аказіянальныя назоўнікі-кампазіты з апорным кампанентам, роўным самастойнаму слову (на матэрыяле твораў беларускай паэзіі другой паловы XX стагоддзя) / А. В. Солахаў // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та. – 2005. – № 2(15). – С. 94–98.
13. Чарнаброўкіна, Н. У. Лексіка-семантычная група аказіянальных назваў адцягненых паняццяў / Н. У. Чарнаброўкіна // Весн. Бел. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. Псіхалогія. – 1996. – № 3. – С. 24–27.
14. Барысенка, В. Я. Аказіяналізмы ў мове тэкстаў Ніны Мацяш / В. Я. Барысенка, Л. В. Жураўская // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та імя І. П. Шамякіна. – 2012. – № 3. – С. 76–80.
15. Барадулін, Р. Евангелле ад Мамы / Р. Барадулін. – Мінск : Маст. літ., 1995. – 462 с.
16. Астраух, А. Пад трохзор’ем святых / А. Астраух // ЛіМ. – 1995. – 18 жніўня. – № 33. – С. 6–7.
17. Шакун, Л. М. Словаўтварэнне : вуч. дапам. для філал. фак. ВДУ / Л. М. Шакун. – Мінск : Выш. шк., 1978. – 128 с.

Паступіў ў рэдакцыю 22.02.17

L.V. Zhuravskaya

OCCASIONALISMS-VERBS AND THEIR FORMS IN THE POETIC DISCOURSE OF RYGOR BARADULIN'S "THE GOSPEL FROM MY MOTHER" ("THE GOSPEL OF MOTHER"): THE COGNITIVE ASPECT.

The article identifies the structural and functional features of occasional words-nouns, draws attention to the semantics of certain types of groups of words in the author's speech of the national poet of Belarus Rygor Baradulin.

Keywords: occasionalism, individually-author's neologism, word-formative type, method of word formation, semantic occasionalism, aesthetic function, figurative-imaginative meaning, poet's language thinking, mother's language, native language, creative competence, the creative potential of language.

УДК 811.111'373.7:811.112.2'373.7:811.161.1'373.7:811.161.3'373.7

М. С. КачурСтарший преподаватель, кафедра немецкого языка и МПИЯ,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь**ВАРИАНТЫ И СТЕПЕНЬ СЕМАНТИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ С КОМПОНЕНТОМ ЦВЕТА
(в английском, немецком, русском и белорусском языках)**

В данной работе изучается семантическая целостность фразеологических единиц с компонентом цвета в английском, немецком, русском и белорусском языках, устанавливается степень переосмысления компонентного состава методом семантической аппликации переосмысленного значения ФЕ на буквальное значение, выявляется компонент, выполняющий в структуре фразеологического значения смыслообразующую функцию, и устанавливается степень имплицитирования цветоименованием переосмысленного значения.

Ключевые слова: фразеологическая единица, семантическая целостность, цветоименование.

Введение

В течение длительного периода развития фразеологии как лингвистической дисциплины, где сформулированы основные понятия фразеологии, решён вопрос о её объеме и задачах, разработана теория фразеологической семантики, выработаны принципы выделения фразеологических единиц, методы их изучения, произведены классификации, прослежены источники и развитие, компонентному составу ФЕ уделяется первоочередное внимание. Это, вероятно, обусловлено тем, что фразеологическое значение опосредовано смысловым содержанием слов, участвующих в образовании ФЕ [1], [2]. Следовательно, такие слова можно рассматривать как смыслообразующие компоненты всей ФЕ. Как отмечает В. Н. Телия, «их денотацией определяется та сфера действительности, элементы которой влияют на переосмысление значений слов» [2, 147].

В данном направлении изучается и роль цветоименований в структуре ФЕ на материале различных языков и в их сопоставлении. Результаты этих исследований свидетельствуют, что формирование фразеологического значения осуществляется на основе семантической трансформации цветокомпонента [3], что цветоименование предопределяет его категориальную семантику [4]; что семантически и структурно цветоименование составляет смысловой центр ФЕ [5]; что цветоименование – это базовая единица, играющая самостоятельную роль в создании вторичного значения ФЕ [6].

Примечательно, что лингвистам при изучении данного языкового материала особое внимание свойственно уделять классификации фразеологизмов, в первую очередь, ссылаясь на В. В. Виноградова [7], [8], предложившего в 1940-е годы три типа ФЕ (фразеологические сращения, фразеологические единства и фразеологические сочетания), выявленных им на основе фразеологической схемы французского лингвиста Ш. Балли [9], к которым Н. М. Шанский добавил еще один тип – фразеологические выражения [10, 201–202]. В последующем при изучении фразеологических единиц с компонентом цвета (ФЕКЦ) разных языков предлагались как модифицированные варианты классификации В. В. Виноградова, так и работы, основанные на оригинальных классификациях Н. Н. Амосовой [11], А. В. Кунина [12], И. И. Чернышёвой [13] и др. В частности, решению проблемы семантической слитности ФЕКЦ разных языков посвящены работы В. А. Шевцовой [14], В. И. Крепель [4], Е. В. Люкиной [6] и др. Следуя данному направлению, выявлен и изучен семантический центр ФЕКЦ [5]. Фразеологические единицы с компонентом цвета классифицируются и в соответствии с грамматически стержневым компонентом [15]. Исследована техника фразеологического образования [3], [6], рассмотрены ФЕКЦ во фразеологических группах с тематической номинантой, выделяемой с учётом дефиниций фразеологизмов и на основе конвенционально закреплённой символики цвета, ассоциаций, представлений о данном цвете [16].

При классификации изучаемого материала по тематическому принципу установлено, что ФЕКЦ участвуют в вербализации различных концептуальных областей [14], выявлены фразеосемантические группы [6] и отмечен широкий номинативный диапазон данных единиц [3], [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Целью данной работы является изучение семантической целостности фразеологических единиц с компонентом цвета в английском, немецком, русском и белорусском языках, установление степени переосмысления компонентного состава и непосредственно компонента, который выполняет в структуре фразеологического значения смыслообразующую функцию в сопоставлении между языками.

Руководствуясь категориальными свойствами фразеологических единиц (ФЕ), выдвигаемыми ведущими фразеологами, под *фразеологической единицей* в данной работе понимается семантически осложнённое, структурно раздельнооформленное сочетание слов, состоящее из двух или более компонентов, которое воспроизводится в речи в фиксированном соотношении семантической структуры и определённого лексико-семантического состава, семантически целостное значение которого сформировано на основе переосмысления прототипной ситуации ФЕ.

Мы придерживаемся широкого понимания объёма фразеологии [12], [13] (обзор подходов к объекту фразеологии см., например, [17, 3–10]), в рамках которого нижней границей фразеологизма выступают двусловные образования (например, англ. *yellow soap* – ‘хозяйственное мыло’; нем. *gelbe Karte* – ‘карточка предупреждения игрока о нарушении’; рус. *жёлтый дом*; бел. *жоўты дом* – ‘больница для страдающих психическими заболеваниями’), а верхней – сложное предложение (например, англ. *Honour without maintenance is like a blue coat without a badge* – ‘береги платье снову, а честь смолоду’; нем. *Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum* – ‘Теория, мой друг, сера, но зелено вечно древо жизни; рус. *Красное солнышко на белом свете чёрную землю греет*; бел. *Непавітныя слёзы дарма не мінаюць, упадуць на белы камень – камень прабіваюць*).

Соответственно, материалом данного исследования послужили имеющиеся в английском, немецком, русском и белорусском языках и зафиксированные в толковых и фразеологических словарях фразеологические единицы с компонентом цвета (ФЕКЦ), состоящие из двух и более структурно раздельнооформленных слов, фразеологическое значение которых не есть сумма их значений. Объём экспериментального материала составляют 1922 ФЕКЦ 4 языков.

Под *семантической целостностью* нами понимается семантическая комбинаторика компонентного состава ФЕ. Главным фактором семантической целостности ФЕ выступает несовпадение номинального (буквального) и реального (переосмысленного) значений. Более того, мы придерживаемся высказанной Савицким В. М. убеждённости, что семантическая целостность «независима от степени мотивированности значений» [18, 117]. Она устанавливается методом семантической аппликации (наложения) переосмысленного значения ФЕ на буквальное значение его компонентов. Семантически полноценным компонентом для фразеологического значения признаются слова, называющие предметы, их действия и различные признаки.

На экспериментальном материале данного исследования нами были выявлены следующие варианты семантической целостности фразеологического значения: 1) полностью целостное фразеологическое значение (100%); 2) не полностью целостное фразеологическое значение (67%); 3) наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение (50%/50%); 4) частично целостное фразеологическое значение (33%); 5) полностью членимое фразеологическое значение.

1. Полностью целостное фразеологическое значение формируется при полном несовпадении номинального и реального значений, т.е. сумма значений всех компонентов не равна переосмысленному значению на 100%. Например, англ. *a bolt from the blue* – букв. ‘болт из синего / голубого’ – ‘неожиданные плохие новости’; нем. *blau machen* – букв. ‘делать синим / голубым’ – ‘не работать’; рус. *голубой огонёк* – ‘дружеский вечер с выступлениями, беседами за чашкой кофе, чая’; бел. *на сіні (чорны) пазносаць* – ‘чуть-чуть, совсем немного’.

2. Не полностью целостное или целостное на две трети фразеологическое значение имеют ФЕ, состоящие обычно из трёх семантически полноценных компонентов, два из которых реализуют в составе ФЕ переосмысленные значения, а один компонент, глагол или одно из существительных, употреблены в буквальном значении. Сумма значений компонентного состава

данных ФЕ совпадает с компонентами переосмысленного значения на $\approx 67\%$. Например, англ. *cry / shout blue murder* – букв. ‘кричать синее / голубое убийство’ – ‘кричать караул; кричать не своим голосом, вопить истошным голосом, дико вопить, орать’; нем. *das Blaue vom Himmel herunterlügen* – букв. ‘синее / голубое из неба налгать’ – ‘рассказывать небылицы, заливать, врать с три короба’; рус. *обещать золотые горы* – ‘обещать много хорошего, дорогого, ценного, но сомнительно, что выполнится’; бел. *пайсці (падацца) у белы свет* – ‘уйти из дома в поисках лучшего образа жизни’.

3. Наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение имеют двухкомпонентные ФЕ (цветонаименование + существительное), один компонент которых употреблён в буквальном значении (цветонаименование / существительное), а второй – в переосмысленном (существительное / цветонаименование). Например, англ. *a blue joke* – букв. ‘синяя / голубая шутка’ – ‘неприличная шутка’; нем. *blauer Tag* – букв. ‘синий / голубой день’ – ‘счастливейший день’; рус. *голубая мечта* – ‘недостижимая, невыполнимая мечта’; бел. *чырвоны камандзір* – ‘революционный командир’.

Двухкомпонентные ФЕКЦ могут также состоять из глагола и цветонаименования, где глагол употреблён в буквальном значении, а цветонаименование – в переосмысленном. Например, англ. *look black* – букв. ‘выглядеть чёрным’ – ‘выглядеть мрачным’; нем. *grün sein* – букв. ‘быть зелёным’ – ‘быть бодрым, здоровым, полным сил и жизненной энергии’; рус. *красно говорит* – ‘говорить красиво, выразительно. В рамках экспериментального материала белорусского языка не наблюдаются двухкомпонентные ФЕКЦ с глаголом в буквальном значении’.

К данной группе относятся также 4-компонентные ФЕКЦ, фразеологическое значение которых переосмыслено на 50%. Например, англ. *speech is silver, silence is golden* – букв. ‘речь/слово – серебро, молчание – золото’ – ‘сказать – хорошо, а промолчать – ещё лучше’; нем. *im grünen Wald die rote Stadt* – букв. ‘в зелёном лесу красный город’ – ‘название города Зуль, который окружён зелёными склонами Тюрингского леса, где в 20-е годы XX века обосновались контрреволюционеры’; рус. *говорит бело, а делает черно* – ‘говорит хорошее / хорошо / о благих намерениях, а поступает плохо’; бел. *палюбі мяне чорную, а белую ўсякі палюбіць* – ‘полюби меня плохую (любой другой признак отрицательного значения), а хорошую (любой другой признак положительного значения) любой полюбит’.

4. Частично целостное фразеологическое значение имеют ФЕ, сумма значений компонентного состава которых совпадает с компонентами переосмысленного значения на $\approx 33\%$. Такое значение могут иметь трёхкомпонентные ФЕ, 2 компонента которых употреблены в буквальном значении, а один – в переосмысленном (цветонаименование). Например, англ. *to be on the black list* – букв. ‘быть в чёрном списке’ – ‘быть в списке должников’; нем. *schwarz über die Grenze gehen* – ‘по чёрному перейти через границу’ – ‘перейти нелегально (без пропуска) через границу’; рус. *красный день календаря* – ‘праздничный день календаря’; бел. *чорны варыянт рукапісу* – ‘невыверенный вариант рукописи’.

5. Полностью членимое фразеологическое значение. Все компоненты ФЕ актуализируют свои буквальные значения, но сочетание в целом имеет в незначительной степени переосмысленное значение, которое полностью выводимо из суммы значений компонентов. Например, англ. *white frost* – ‘белый мороз’ – ‘иней’; нем. *das schwarze Brett* – ‘чёрная доска’ – ‘чёрная доска для объявлений’; рус. *красная пшеница* – ‘озимая пшеница’; бел. *шэрае надвор’е* – ‘серая погода; смог’.

К данной группе относятся также двухкомпонентные ФЕ, в структуре фразеологического значения которых цветонаименование реализует своё расширенное / суженное буквальное значение. Например, англ. *red meat* – букв. ‘черное мясо’ – ‘говядина, баранина и т.п.’; нем. *rotes Gold* – букв. ‘красное золото’ – ‘червонное золото’; рус. *красный зверь* – ‘медведь, волк, лиса, рысь и пр.’; бел. *чорны лес* – ‘лиственный лес’.

Сравнительные конструкции с союзом «как» (цветонаименование + как + существительное) входят в данную группу семантического переосмысления компонентного состава ФЕКЦ. Например, англ. *black as coal* – букв. ‘чёрный как уголь’ – ‘чёрный как уголь’; рус. *чёрен как уголь*; бел. *белы як малако* – ‘белый как молоко’. На изучаемом материале ФЕКЦ немецкого языка не было выявлено сравнительных конструкций в буквальном значении.

Полностью выводимым из суммы значений компонентного состава значением ФЕКЦ характеризуются единицы, реализующие гипонимические отношения цветонаименований. Цветонаименование в структуре таких ФЕ выступает в одном из видовых признаков своего

буквального значения, являясь гиперонимом производного значения. Например, англ. *red man* — букв. ‘красный человек’ – ‘краснокожий (индеец)’; нем. *weiße Sklaven* – букв. ‘белые рабы’ – ‘рабы, имеющие светлый оттенок кожи’; рус. *белое племя людей* – ‘люди, имеющие светлый оттенок кожи’; бел. *шэры твар* – ‘серое лицо’ – ‘серый оттенок лица’.

Итог описания семантической целостности компонентного состава ФЕКЦ в изучаемых языках отразим в сводной таблице в количественно-процентном соотношении.

Таблица – Семантическая целостность компонентного состава ФЕКЦ

| Степень семантической целостности компонентного состава ФЕ | Английские ФЕКЦ % | | Немецкие ФЕКЦ % | | Русские ФЕКЦ % | | Белорусские ФЕКЦ % | |
|--|-------------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------|--------------------|------------|
| | к-во | % | к-во | % | к-во | % | к-во | % |
| Полностью целостное фразеологическое значение (100%) | 239 | 50 | 213 | 50 | 212 | 36 | 185 | 44,5 |
| Не полностью целостное фразеологическое значение (67%) | 33 | 6,8 | 26 | 6 | 17 | 2,8 | 17 | 4 |
| Наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение (50%/50%) | 145 | 30 | 147 | 34 | 151 | 25 | 142 | 34 |
| Частично целостное фразеологическое значение (33%) | 18 | 3,7 | 13 | 3 | 37 | 6,2 | 4 | 1 |
| Полностью членимое фразеологическое значение | 46 | 9,5 | 32 | 7 | 176 | 30 | 69 | 16,5 |
| Всего ФЕКЦ | 481 | 100 | 431 | 100 | 593 | 100 | 417 | 100 |

Статистические данные таблицы свидетельствуют о высокой степени семантической целостности фразеологического значения рассматриваемых в исследовании ФЕКЦ. Подтверждением тому служит преобладание ФЕКЦ с полностью переосмысленным значением (50% в английском и немецком языках, 44,5% в белорусском языке и 36% в русском языке). Следующим выступает наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение с относительно одинаковым количеством единиц в 4 языках. Третью по многочисленности группу составляют ФЕ с полностью членимым фразеологическим значением, особенно в русском языке. Не полностью целостное и частично целостное фразеологическое значение реализуют достаточно немногочисленная группа ФЕКЦ.

На фоне общего выявляются и следующие особенности относительно количественной представленности выделенных групп семантической целостности фразеологического значения:

1. Семантическая комбинаторика компонентного состава ФЕКЦ русского языка характеризуется яркой специфичностью количественной представленности внутри выделенных вариантов семантической целостности. Русских ФЕКЦ с полностью целостным и не полностью целостным фразеологическим значением наименьшее количество, а с полностью членимым и частично целостным фразеологическим значениями наибольшее по сравнению с другими сопоставляемыми языками. Русские ФЕКЦ характеризует относительно равнообъемная представленность 3 вариантов семантической целостности: полностью целостное фразеологическое значение (36%); наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение (25%); полностью членимое фразеологическое значение (30%). Данный статистический факт характеризует ФЕКЦ русского языка как единицы, фразеологическое значение которых сформировано в равной степени разносторонне.

2. Семантическая комбинаторика компонентного состава ФЕКЦ английского языка характеризуется схожестью количественного распределения ФЕКЦ внутри выделяемых вариантов семантической целостности с немецким языком и отличием от белорусского и тем более русского языков. Английских ФЕКЦ с не полностью целостным фразеологическим значением наибольшее количество по сравнению с тремя другими изучаемыми языками.

3. Особенностью ФЕКЦ немецкого языка выступает совпадение показателя частотности данных единиц с наполовину целостным / наполовину членимым фразеологическим значением с белорусским языком. Немецких ФЕКЦ с полностью членимым фразеологическим значением наименьшее количество. ФЕКЦ немецкого языка с полностью членимым фразеологическим

значением и частично целостным фразеологическим значением в совокупности составляют 10% от общего числа ФЕКЦ немецкого языка. Данный статистический факт указывает на высокую степень семантической целостности фразеологического значения в немецком языке и самую высокую по сравнению с английским, русским и белорусским языками.

4. Белорусские ФЕКЦ обладают полностью целостным фразеологическим значением на 44,5%, что является наименьшим показателем количественной представленности ФЕКЦ данного варианта семантической целостности среди 4 изучаемых языков. Белорусских ФЕКЦ с наполовину целостным / наполовину членимым фразеологическим значением одинаково столько, сколько и немецких ФЕКЦ. В белорусском языке наблюдается малое количество ФЕКЦ с частично целостным фразеологическим значением (1%). Не полностью целостное фразеологическое значение имеют 4% ФЕКЦ белорусского языка, что представляет собой больший показатель, чем в русском языке, но меньший, чем в английском и белорусском. Так, степень семантической целостности фразеологического значения в белорусском языке достаточно высокая, так как семантическую целостность компонентного состава от 100→50% имеют 82,5% ФЕКЦ.

Выводы

Таким образом, целостность фразеологического значения установлена в данном исследовании методом семантической аппликации переосмысленного значения ФЕ на буквальное значение его компонентного состава. Экспериментальный материал реализует 5 вариантов семантической целостности фразеологического значения: полностью целостное фразеологическое значение; не полностью целостное фразеологическое значение; наполовину целостное / наполовину членимое фразеологическое значение; частично целостное фразеологическое значение; полностью членимое фразеологическое значение.

Как показал проведённый анализ семантической целостности фразеологического значения экспериментального материала, смысловым центром ФЕКЦ выступает цветоименование. На участке структур буквального и переосмысленного значений именно цветоименований реализуется некоторое знание о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, которое послужило основой переосмысления компонентов в структуре фразеологического значения. Для подтверждения сказанного мы изучили степень имплицитирования цветоименованием переосмысленного значения ФЕКЦ. Она была установлена путём интерпретации фразеологического значения при помощи логических операций с постоянными переменными, где А – это цветоименование, а В – это фразеологическое значение ФЕКЦ. Так выделяются высокая (В только в том случае, если А), средняя (А – необходимое условие для В) и умеренная (А – достаточное условие для В) степени имплицитирования фразеологического значения цветоименованием. Следовательно, актуализированный в структуре фразеологического значения семантический компонент цветоименования и есть смысловой центр и внутренняя форма ФЕ.

ФЕКЦ английского, немецкого, русского и белорусского языков характеризуются общностью выделенных вариантов семантической целостности компонентного состава. Экспериментальный материал характеризуется также схожестью количественных показателей представленности ФЕКЦ с полностью целостным фразеологическим значением и с наполовину целостным / наполовину членимым фразеологическим значением в 4 языках. Существенно отличается количественная представленность ФЕКЦ с полностью членимым фразеологическим значением (30% в русском языке, 16,5% в белорусском языке, 9,5% в английском языке, 7% в немецком языке). Самой высокой степенью семантической целостности компонентного состава характеризуются ФЕКЦ немецкого языка (90%). Английские и белорусские ФЕКЦ обладают степенью семантической целостности компонентного состава на 86,8% и 82,5% соответственно. Самой низкой степенью семантической целостности компонентного состава характеризуются ФЕКЦ русского языка (63,8%).

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Жуков, В. П. Семантика фразеологических оборотов: учеб. пособие / В. П. Жуков. – М.: Просвещение, 1978. – 160 с.
2. Телия, В. Н. Вторичная номинация и её виды / В. Н. Телия // Языковая номинация (виды наименований) / А. А. Уфимцева [и др.]; отв. ред. Б. А. Серебrenников, А. А. Уфимцева. – М., 1977. – Гл. III. – С. 129–221.

3. Гатауллина, Л. Р. Роль цветообозначений в концептуализации мира (на материале фразеологизмов английского, немецкого, французского, русского и татарского языков) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / Л. Р. Гатауллина ; Башкирский гос. ун-т. – Уфа, 2005. – 24 с.
4. Крепель, В. И. Взаимодействие языковых и внеязыковых факторов в процессе фразеологической номинации (на материале немецких фразеологических единиц с цветообозначающим компонентом) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / В. И. Крепель ; Киев. гос. пед. ин-т иностран. яз. – К., 1987. – 26 с.
5. Войнова, С. Сравнительный анализ фразеологических единиц с компонентами цветообозначениями (на материале русского и болгарского языков) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / С. Войнова ; Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени гос. ун-т им. А. А. Жданова. – Л., 1978. – 24 с.
6. Люкина, Е. В. Номинативное пространство фразеологических единиц с компонентами цветообозначения в немецком и английском языках: когнитивно-номинативный аспект : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / Е. В. Люкина. – М., 2003. – 236 л.
7. Виноградов, В. В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке / В. В. Виноградов // Избранные труды. Лексикология и лексикография / В. В. Виноградов. – М., 1977. – С. 140–161.
8. Виноградов, В. В. Русский язык / В. В. Виноградов. – М. : Наука, 1972. – 639 с.
9. Балли, Ш. Французская стилистика / Ш. Балли ; пер. с фр. К. А. Долинина. – 2-е изд., стер. – М. : Едиториал УРСС, 2001. – 392 с.
10. Шанский, Н. М. Лексикология современного русского языка / Н. М. Шанский. – М. : Высш. шк., 1964. – С. 201–202.
11. Амосова, Н. Н. Основы английской фразеологии / Н. Н. Амосова. – 2-е изд., доп. – М. : Либриком, 2010. – 216 с.
12. Кунин, А. В. Курс фразеологии современного английского языка / А. В. Кунин. – М. : Высш. шк. – 1996. – 380 с.
13. Чернышѐва, И. И. Фразеология современного немецкого языка / И. И. Чернышѐва. – М. : Высш. шк., 1970. – 200 с.
14. Шевцова, В. А. Русская и немецкая фразеология с прилагательными-цветообозначениями (зависимости между свойствами фразеологизмов и активностью цветообозначений) : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / В. А. Шевцова. – Минск, 2004. – 158 л.
15. Закиров, Р. Р. Фразеологические единицы с компонентом цветообозначения в английском, русском и татарском языках : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / Р. Р. Закиров ; Казан. гос. пед. ун-т. – Казань, 2003. – 134 л.
16. Праченко, О. В. Фразеологические единицы с колоративным компонентом в русском, английском, испанском и португальском языках : дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.20 / О. В. Праченко. – Казань, 2004. – 207 л.
17. Монин, И. Б. Два взгляда на фразеологию / И. Б. Монин // Фразеологическая система английского языка : межвуз. сб. науч. трудов / Челяб. гос. пед. ин-т ; отв. ред. З. А. Павлова. – Челябинск, 1985. – С. 3–10.
18. Савицкий, В. М. Основы общей теории идиоматики / В. М. Савицкий. – М. : Гнозис, 2006. – 208 с.

Поступила в редакцию 13.03.17

E-mail: kachur79@mail.ru

M. S. Kachur

VARIANTS AND DEGREE OF SEMANTIC INTEGRITY
OF PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE COLOUR COMPONENT
(in English, German, Russian and Belarusian languages)

The given work deals with the semantic integrity of phraseological units with a colour component in English, German, Russian and Belarusian languages, the degree of semantic transfer of componential structure is established by the method of semantic application of phraseological meaning of PU on literal meaning, the component which carries out the meaning forming function in the structure of phraseological meaning comes to light, and the degree of implication of phraseologically transferred meaning by the colour component is established.

Keywords: phraseological unit, semantic integrity, colour component.

УДК 821.161.3

П. Р. Кошман

Кандыдат філалагічных навук, дацэнт, дацэнт кафедры беларускай і рускай філалогіі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь

**НАЦЫЯНАЛЬНАЕ ЯК ПРАДМЕТ БЕЛАРУСКАГА ЛІТАРАТУРАЗНАЎЧАГА
ДЫСКУРСУ: ТРАДЫЦЫЯ І СУЧАСНАСЦЬ**

У артыкуле разглядаецца катэгорыя нацыянальнага як найважнейшы прадмет айчыннага літаратуразнаўчага дыскурсу, вызначаюцца тэндэнцыі яго навуковай рэцэпцыі і іх залежнасць ад гісторыка-культуралагічных абставін, даецца характарыстыка сучасным даследчыцкім пошукам у сферы спасціжэння нацыянальнага вобраза свету.

Ключавыя словы: беларуская літаратура, нацыянальная самабытнасць, беларускае літаратуразнаўства, ментальнасць, нацыянальны вобраз свету.

Уводзіны

У беларускім гістарычным кантэксце мастацтва слова і нацыянальная супольнасць цесна з'яднаны паміж сабой, іх развіццё часта характарызуецца аднымі і тымі ж падзеямі, постацямі, дасягненнямі і праблемамі. Таму сучаснае спасціжэнне беларускай культуры грунтуецца на ўяўленні аб значнасці ролі мастацтва слова ў працэсах фарміравання яе самабытнага нацыянальнага вобліку. Так, падкрэсліваючы асаблівы статус мастацкай літаратуры ў быцці беларускай супольнасці, М. Тычына вылучае ў якасці найважнейшай рысы нацыянальнай культуры яе "традыцыйны літаратурацэнтрызм" [1, 45] і ўказвае на сувязь айчыннай літаратуры з беларусазнаўствам [1, 46]. Сінкрэтычнае разуменне сфер літаратурнага развіцця і нацыянальнага будаўніцтва вызначае спецыфіку беларускага літаратуразнаўчага дыскурсу і характарызуе найбольш важныя этапы яго развіцця.

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

Ад часу ўзнікнення новай беларускай літаратуры прырытэт у мастацкім пазнанні рэчаіснасці быў аддадзены яе аўтарамі беларускаму люду. Разуменне важнасці сувязі айчыннага мастацтва слова і жыцця народа выявілася ў той ацэнцы, якая давалася творам пісьменнікаў-пачынальнікаў на прадмет адностравання ў іх змесце асабліваасцей беларускай культуры. Развіваючыся пад уплывам эстэтыкі рамантызму, ідэйна-эстэтычная думка XIX ст. – пачатку XX ст. станоўча разглядала праявы пісьменніцкай увагі да мясцовага фальклору, лічыла паэтычны зварот да яго тэм і вобразаў дастатковай падставай для вызначэння твора як беларускага. Сувязь з творчасцю народа і яго жыццём з'явілася для тагачаснага айчыннага мастацтва слова своеасаблівым крытэрыем яго беларускасці, прысутнасць якога па меры развіцця літаратуры ўзмацнялася. Так, Я. Баршчэўскі абгрунтоўваў выбар мастацкай формы з мясцовага фальклору тым, што "чужаземнае не будзе пасаваць негаваркому жыхару Беларусі" [2, 4]; Ф. Багушэвіч ужо ставіў пытанне аб з'яўленні кнігі "аб жыцці нашым, каб па-нашаму" [3, 21], а М. Багдановіч, звяртаючы увагу на сувязь літаратуры і менталітэту, пераконваў: "Як кожны народ мае сваю нацыянальную душу, так ён мае і свой асаблівы склад (стыль) творчасці, найбольш прыдатны да гэтай душы" [4, 288].

Адметную трактоўку пытанне ўвасаблення нацыянальнага кампанента ў літаратуры набыло за савецкім часам. Уласціваасць мастацкага слова трансліраваць праз творчае светабачанне пісьменніка не толькі індыўдуальнае, але і калектыўнае была своеасабліва ўспрынята савецкай уладай. У яе дзяржаўнай палітыцы літаратура разглядалася найперш як важны інструмент уплыву на калектыўную свядомасць, эфектыўны сродак яе фарміравання. Пры гэтым ідэя развіцця менавіта нацыянальнага пачуцця супольнасці ў першачарговыя планы пабудовы сацыялістычнага грамадства, за выключэннем кароткага перыяду беларусізацыі ў 20-ыя гады, не ўваходзіла і, уласна кажучы, не заахвочвалася да папулярызавання ў мастацкім слове. У грамадскай думцы краіны паступова фарміравалася ідэалагема новай этнічнай адзінкі – савецкага народа як адметнай

шматмоўнай людскай супольнасці. Таму ў афіцыйнай канцэпцыі савецкай літаратуры, якая грунтавалася на тэзісе аб "рознастайнай па нацыянальнай форме і адзінай па свайму сацыялістычнаму зместу" [5, 3], нацыянальнае разглядалася толькі як сродак, але не мэта творчасці. Ідэалагічныя нарматывы літаратуры дапускалі прысутнасць адзнак нацыянальнага ў мове мастацкага твора або ў выяўленні мясцовага каларыту, але да ўвасаблення яго ў якасці асновы светапогляднай аўтарскай пазіцыі ставіліся дастаткова крытычна.

Катэгорыі нацыянальнага, прадстаўленыя ў літаратуры дастаткова незалежнымі ад сацыяльнага статусу каштоўнымі вобрамі-канцэптамі радзімы, спадчыны, мовы, прыроды і скіраваныя на сцвярджэнне ідэі адзінства народа, цяжка суадносіліся з прынцыпам класавасці сацыялістычнага мастацтва. Аднак адмаўленне ад нацыянальнай светапогляднай асновы не магло быць прымальным для беларускага літаратурнага асяроддзя, паколькі азначала страту ім унікальнасці, згоду на поўную ўніфікацыю. Генетычна залежная ад нацыянальнага канону і разам з тым кіраваная ідэалагічнымі пастулатамі айчынная літаратурная традыцыя савецкага часу была вымушана ісці шляхам пераадолення супярэчнасцей і пошуку кампрамісу. Ажыццёвае гэтага своеасаблівага эксперыменту па сінтэзе нацыянальнага і сацыялістычнага шмату чым абумовіла развіццё беларускай літаратуры і літаратуразнаўства ў савецкі перыяд. На фоне ідэалогіі барацьбы вельмі пазітыўным выглядае той кірунак развіцця беларускай літаратуры ў новых умовах, які быў прапанаваны А. Бабарэкам. Распрацаваную ім канцэпцыю пераемнасці так званых літаратурных плыняў "адраджанізму" і "маладнякізму" можна лічыць своеасаблівай спробай прадухіліць негатыўныя наступствы падзелу нацыянальнага творчага асяроддзя па класавай прыкмеце. У артыкуле "Вясну радзіла восень" даследчык указваў на плённасць паслядоўнага развіцця літаратурнай традыцыі, звязаў важнасць зробленага пісьменнікамі ў "нашаніўскі" перыяд з імкненнем "паставіць на роўны ўзровень з іншымі народамі беларускае мастацтва слова" [6, 91]. Талент пісьменніка духоўна ўзбагачае ўсю нацыянальную супольнасць незалежна ад сацыяльнага статусу яго прадстаўнікоў. Па словах А. Бабарэкі: "Поэта свой вопыт душэўны цераз мастацтва робіць годнасьцю нацыі, а цераз яе і ўсяго чалавецтва" [6, 110]. Відавочна, што найважнейшай задачай нацыянальнага мастацтва слова і адначасова галоўным крытэрыем ацэнкі літаратуразнаўствам узроўню яго развіцця павінна быць маштабнасць, глыбіня і аб'ектыўнасць спасціжэння пісьменнікам таго свету, часткай якога з'яўляецца ён сам.

Пасля рэпрэсій 30-х гадоў асэнсаванне праблемы спалучэння нацыянальнага і класовага на матэрыяле біяграфій пісьменнікаў страціла вастрыву, але захавалася ў дачыненні да мастацкай творчасці. У савецкі час літаратурная спадчына разглядалася пераважна праз прызму сацыяльнага супрацьстаяння: пісьменнікі, схільныя да класавай салідарнасці на аснове этнічнага адзінства, крытыкаваліся за ўтапічнасць, а пытанне аб магчымай прыналежнасці прадстаўнікоў розных сацыяльных слаёў да адзінай супольнасці ігнаравалася. У даследаваннях дамінавала практыка прыпадабнення вобразаў селяніна і беларуса, найважнейшыя рысы якіх прызнаваліся раўназначнымі. Такі падыход звычайна абмяжоўваўся пошукам нацыянальнага праз вылучэнне шэрагу станоўчых адзнак у вобразах людзей з народа і пакідаў па-за ўвагай беларускую сутнасць адмоўных персанажаў. Так, пры даследаванні "Палескіх апавесцей" Якуба Коласа нацыянальны характар беларуса ўвасаблялі палешукі, сяляне-аднавяскоўцы Лабановіча, урэшце, сам галоўны герой, але не было спроб убачыць агульнабеларускія рысы ў такім каларытным, але адмоўным персанажы, які прадстаўляе настаўнік Саханюк. Дарэчы, і ў сучасных даследаваннях таксама часта сустракаецца абмежаванне паняцця нацыянальнага характару толькі комплексам пазітыўных адзнак, абумоўленае ўласцівасцю людскай свядомасці надзяляць прадстаўнікоў сваёй супольнасці станоўчымі характарыстыкамі.

Адным з важнейшых кірункаў айчыннага літаратуразнаўства, пачынаючы з 60-х гадоў, стаў аналіз літаратурнай спадчыны Беларусі на прадмет мастацкага адлюстравання ў ёй асаблівасцей нацыянальнага ўспрымання свету. Яшчэ А. Бабарэка, шукаючы крытэрыі вызначэння ўзроўню развіцця беларускай літаратуры, задаваўся пытаннем "Ці ёсць яна формаю аб'ектывізацыі эмоцыянальнага пазнання свёту, здабытага вопытам беларускай душы?" [6, 110]. Гэтая іманентная задача літаратуры ствараць мастацкую мадэль нацыянальнага быцця аказалася асабліва запатрабаванай, калі беларускае мастацтва слова, дзякуючы творам І. Мележа, Я. Брыля, В. Быкава і іншых аўтараў, стала знаходзіць прызнанне за межамі Беларусі. Разуваючы важнасць далейшых крокаў у гэтым напрамку, А. Адамовіч пачаў размову пра важнейшую мэту беларускай літаратуры, "пра такое асэнсаванне свету, якое ўвабрала б у сябе галоўныя "параметры" народнага, нацыянальнага жыцця ў кантэксце ўсяго чалавецтва. І пра такое эстэтычнае, мастацкае рашэнне,

якое ўвесь неабдымны матэрыял гісторыі і сучаснасці сканцэнтравала б у адным творы, у адным ці некалькіх вобразах" [7, 611].

Разам з поглядам у будучае беларускага мастацтва слова ў 70–80-ыя гады яго даследчыкамі была ўзнята праблема вызначэння нацыянальнага зместу ў дачыненні да літаратурнай спадчыны Беларусі. Вяртанне ў кантэкст гісторыі беларускай літаратуры вялікага комплексу іншамоўных мастацкіх твораў, здзейсненае А. Мальдзісам, Г. Кісялёвым, У. Мархелем і іншымі даследчыкамі, міжволі выклікала пытанне аб яго нацыянальнай прыналежнасці. Неабходнасць абгрунтавання таго тэзісу, што мова – гэта найважнейшы, але не адзіны крытэрыі вызначэння нацыянальнага ў творы, скіравала даследаванні на спасціжэнне літаратуры як з’явы, у аснове якой знаходзіцца нацыянальны менталітэт. Аналіз вобразнага зместу мастацкіх твораў, пошуку ў ім адзнак індывідуальнага і калектыўнага светапогляду, выяўленне іх суадносін дазваляе паказаць важнасць на матэрыяле айчынай літаратуры таго, што звязвае асобу пісьменніка з культурным досведам яго краіны і праяўляецца ў агульных ідэяна-эстэтычных падыходах да ўспрымання акаляючага свету.

У літаратуразнаўчых даследаваннях савецкага часу заўважаецца наступная дэталі: іх аўтары, гаворачы пра "нацыянальны характар", "нацыянальную літаратуру", "нацыянальнае вызваленне", "нацыянальны прыгнёт", надзвычай часта аперавалі словазлучэннем "беларускі народ" і вельмі рэдка звярталіся да выразу "беларуская нацыя". У дадзеным выпадку паняцце "народ" прадстаўляла тую ідэалізаваную канструкцыю людской большасці, якая ад часоў рамантызму бачылася эталонам маральнай чысціні і культурнага багацця. У сваю чаргу тэрмін "нацыя", абазначаючы высокую ступень кансалідацыі, разуменне свайго адзінства, шырока ўвайшоў ва ўжытак айчыннага літаратуразнаўства на хвалі перамен у грамадстве канца 80-х – пачатку 90-х гадоў XX ст. У гэты час праблематыка нацыянальнага аказалася цесна звязанай з даследаваннем самасвядомасці і менталітэту беларусаў.

На мяжы XX–XXI стст. літаратуразнаўчы слоўнік дапоўніўся такімі фармулёўкамі, як "нацыянальная ідэнтычнасць", "нацыянальны хранатоп", "нацыянальная карціна свету", "нацыянальны вобраз свету", "нацыянальны міф". Істотнай асаблівасцю даследаванняў гэтага часу з’яўляецца тое, што ўвага канцэнтруецца на прадстаўленні нацыянальнага як элемента творчага мыслення. Адзначаная змена навуковых акцэнтаў адбылася не без уплыву на літаратуразнаўства постмадэрнісцкага разумення нацыі як супольнасці "ўяўленай" (Б. Андэрсан), г.зн. створанай яе прадстаўнікамі з дапамогай культурных дыскурсаў. Дадзеная канцэпцыя паходжання нацыі, бачачы ў літаратурнай традыцыі эфектыўны сродак фарміравання сярод людскіх мас уяўленняў аб сабе як адзіным нацыянальным цэлым, фактычна прызнала мастацтва слова найважнейшай сферай рэпрэзентацыі нацыянальнага светапогляду. Адпаведна гэтаму статусу вырасла разуменне глыбіні ўвасаблення ў мастацкім творы нацыянальнага, выяўленне якога не абмяжоўваецца толькі аналізам паасобных дэталей мастацкай рэчаіснасці (мова, быт, пейзаж, менталітэт і іншыя), а перарастае на сённяшнім этапе ў даследаванне ўсёй той складанай канструкцыі, якой з’яўляецца мастацкі свет твора.

Погляд на твор як складаную мастацкую рэканструкцыю свету, змест і будова якой адлюстроўвае сувязь аўтара з калектыўным светапоглядным досведам, акцэнт даследчыцкай увагі на літаратуру як сферу выяўлення вобразаў нацыянальнага свядомага і бессвядомага запатрабаваў фарміравання ў літаратуразнаўчай практыцы адпаведнага навуковага паняцця. На постсавецкай прасторы з гэтай мэтай устойліва ўжываецца вызначэнне "нацыянальны вобраз свету". Упершыню яно было ўведзенае ў 80-ых гадах XX ст. вучоным-культурологам Г. Гачавым і тлумачылася ім як адбітак у пэўнай культурнай традыцыі так званага "*Космо-Психо-Логосу*" [8, 16] – адзінства прыроды, характару народа і складу яго мыслення. Разважанні расійскага даследчыка грунтаваліся на аналізе розных сфер культуры (мова, кіно, архітэктура, выяўленчае мастацтва), аднак найчасцей фактычным матэрыялам яго даследаванняў з’яўлялася класічная літаратурная спадчына. Прапанаванае Г. Гачавым паняцце "нацыянальны вобраз свету" вельмі ўдала сумясціла ўказанне на аб’ект (нацыянальнае) і прадмет (вобраз) даследавання, але ўсё ж засталася без дакладнай дэфініцыі. Распрацоўка зместу дадзенага паняцця працягваецца і па сённяшні дзень, і вельмі важнымі ўяўляюцца працы тых даследчыкаў, якія акцэнтуюць увагу на ўзаемзвязанасці праяў нацыянальнага ў тэксце. Так, С. Шашунова ў артыкуле "Национальный образ мира как категория этнопоэтики русской словесности" вызначае прадмет свайго даследавання "как многоуровневую художественную структуру – комплекс взаимодействующих компонентов литературного текста, обладающих этнокультурной спецификой..." і ўдакладняе, што "компоненты, образующие в своей совокупности национальный образ мира, выявляются в образном строе, сюжетно-композиционной и пространственно-временной организации текста" [9]. У цэлым паняцце "нацыянальны вобраз свету"

запатрабавана сучаснымі расійскімі даследчыкамі (Э. Шафранская, Т. Смыкоўская, Н. Авакумава і інш.) найперш для даследавання тыпалогіі мастацкага светаўспрымання народаў Расіі. Адзначым, што ў сучасным літаратуразнаўстве актыўна выкарыстоўваюцца таксама вызначэнні "нацыянальная карціна свету" (М. Папова), "нацыянальны міф" (Л. Хабібуліна), якія ў цэлым суадносяцца з паняццем "нацыянальны вобраз свету".

У беларускім літаратуразнаўстве разуменне нацыянальнага як асновы мастацкага адлюстравання рэчаіснасці ў значнай ступені фарміравалася ў працэсе ўнутранага развіцця. І хаця само паняцце "нацыянальны вобраз свету" ўвайшло ва ўжытак айчынных даследчыкаў непасрэдна пасля прац Г. Гачава, аснова для выкарыстання гэтага тэрміна была падрыхтавана беларускім літаратуразнаўствам дастаткова самастойна. Ва ўсякім выпадку яго сучаснае выкарыстанне стала працягам традыцыйных даследчыцкіх практык, скіраваных на аналіз спецыфікі мастацкага спасціжэння духоўнага і матэрыяльнага быцця беларускага народа. Так, А. Бельскі ў артыкуле "Свет пачынаецца з малага... (Малая радзіма і нацыянальная карціна свету)", аналізуючы рэгіянальныя пейзажныя малюнкі ў вершах Я. Коласа, М. Танка, Р. Барадуліна, Я. Янішчыц, звязвае спасціжэнне агульнага паэтычнага вобразу беларускага ландшафту менавіта з раскрыццём нацыянальнага вобраза свету. Прадстаўляючы сутнасць прадмета даследавання так, што "гэта беларуская светабудова, склад і адметнасць прасторавага мыслення народа" [9, 9], даследчык вельмі цесна спалучае яго з такімі катэгорыямі, як нацыянальны свет, вобраз радзімы. Падобная ўзаемазмяняльнасць паняццяў сустракаецца і ў іншых даследчыкаў. Артыкулы С. Андраюка ("Нацыянальны вобраз свету і чалавека"), Т. Барысюк "Нацыянальны вобраз свету і чалавека ў паэзіі Леаніда Дранько-Майсюка, Віктара Шніпа, Эдуарда Акуліна і Людмілы Рублеўскай"), З. Мельнікавай ("Нацыянальны вобраз свету і філасофскі ўніверсалізм паэзіі Міхася Рудкоўскага") раскрываюць акцэнтаваны ў назве прадмет даследавання праз спасціжэнне феномена сувязі творчай асобы з вобразамі роднага краю.

На сучасным этапе беларускае літаратуразнаўства пачало ўспрымаць катэгорыю нацыянальнага вобраза свету як данасць, з дапамогай якой прынята абазначаць прыналежнасць да нацыянальнага і якая не мае патрэбы ў дадатковых тлумачэннях. Аднак навука, у тым ліку і літаратуразнаўчая, патрабуе дакладнасці, зыходзячы з якой нельга прызнаць раўназначнымі паняцці "нацыянальны вобраз свету" і "вобраз нацыянальнага свету". Нягледзячы на сэнсавую блізкасць, першае з іх больш маштабнае і ўключае ў свой аб'ём як прасторава-часавыя каардынаты быцця беларусаў (вобраз радзімы), так і тыпалогію беларускага светабачання наогул. На ёмістасць і складанасць структуры катэгорыі нацыянальнага вобраза свету звяртае ўвагу Я. Гарадніцкі. Па яго словах: "Адметнасць светабачання кожнага народа, выяўляемая ў мностве характэрных прыкмет яго паўсядзённай дзейнасці, абагульнена прадстае ў цэласным вобразе свету, у якім сканцэнтраваныя шматвяковы гістарычны вопыт, практычныя, духоўныя і эстэтычныя веды. Нацыянальны вобраз свету, такім чынам, з'яўляецца архетыповым увасабленнем самых розных бакоў рэчаіснасці, інварыянтам, які ва ўсіх канкрэтных выпадках уяўляе сабой сумяшчэнне агульнага і асаблівага" [11, 57].

Мастацкі вобраз свету як зроблены аўтарам адбітак рэчаіснасці заўсёды нясе ў сабе аднакі суб'ектыўнасці. Яны вынікаюць з абставін жыцця пісьменніка, яго творчых схільнасцей, сацыяльнага паходжання, палітычных поглядаў, складу мыслення – усяго таго, што вызначае яго асобу. Разам з тым пісьменнік, як кожны чалавек, з'яўляецца ўвасабленнем свайго часу, сваёй зямлі, народа, а таму адлюстроўвае праз уласны вобраз свету ў тым ліку і тыя рысы светапогляду, якія ўласныя яго супольнасці ў цэлым. Гэтае ментальнае адзінства ў поглядах на акалячую рэчаіснасць найлепш выяўляе сябе ў літаратурнай традыцыі праз асаблівую цікавасць пісьменнікаў розных генерацый да адных і тых жа рэалій быцця народа, праз устойлівасць дадзеных ідэяна-эстэтычных ацэнак. Таму, на наш погляд, найбольш эфектыўным прыёмам літаратуразнаўчага даследавання нацыянальнага на сучасным этапе з'яўляецца вылучэнне ў існуючым мностве індывідуальных мастацкіх варыянтаў асэнсавання рэчаіснасці тых канцэптаў, якія сведчыць аб светапоглядным адзінстве аўтараў як прадстаўнікоў адной нацыянальнай супольнасці.

Вывады

Такім чынам, у айчыннай літаратуразнаўчай традыцыі рэцэпцыя нацыянальнага характарызуецца паступовым развіццём яе праблемнага поля ад выяўлення сувязі з фальклорам да вывучэння калектыўных уяўленняў і з'яўляецца ў сучасны момант тым даследчыцкім кірункам, які дазваляе спасцігнуць з дапамогай параўнальнага аналізу асаблівасці беларускага ўспрымання свету.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Тычына, М. А. Філасофія літаратуры: беларускі варыянт / М. А. Тычына. – Мінск : Беларуская навука, 2014. – 324 с.
2. Баршчэўскі, Я. Шляхіц Завальня, або Беларусь ў фантастычных апавяданнях / Я. Баршчэўскі; прадм. і камент. М. Хаўстовіча. – Мінск : Маст. літ., 2009. – 326 с.
3. Багушэвіч, Ф. Творы / Ф. Багушэвіч; уклад. і прадм. Я. Янушкевіча; камент. У. Содаля, Я. Янушкевіча. – 2-е выд. – Мінск : Маст. літ., 2001. – 206 с.
4. Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – Мінск : Беларуская навука, 2001. – Т. 2 : Мастацкая проза, пераклады, літаратурныя артыкулы, рэцэнзіі і нататкі, чарнавыя накіды. – 2-е выд. – 600 с.
5. Барысенка, В. Фрацішак Багушэвіч і праблема рэалізму ў беларускай літаратуры XIX стагоддзя / В. Барысенка. – Мінск : АН БССР, 1957. – 364 с.
6. Бабарэка, А. Збор твораў : у двух тамах / А. Бабарэка. – Вільня : Інстытут беларусістыкі, 2011. – Том 1 : Літаратурна-крытычныя працы. – 939 с.
7. Адамовіч, А. Здалёк і зблізку : зборнік літаратурна-крытычных артыкулаў / А. Адамовіч. – Мінск : Мастацкая літаратура, 1976. – 622 с.
8. Гачев, Г. Ментальности народов мира / Г. Гачев. – Москва : Алгоритм, 2008. – 544 с.
9. Шешунова, С. В. Национальный образ мира как категория этнопоэтики русской словесности / С. В. Шешунова. – Режим доступа : <http://philolog.petrsu.ru/journal/konf/2008/01-sheshunova.htm>. – Дата доступа : 26.05.2016.
10. Бельскі, А. Свет пачынаецца з малага... (Малая радзіма і нацыянальная карціна свету) / А. Бельскі // Беларуская літаратура XX стагоддзя: гісторыя і сучаснасць: у дапамогу настаўнікам і студэнтам. – Мінск : Аверсэв, 2005. – С. 9–19.
11. Гарадніцкі, Я. Паэтыка беларускай літаратуры XX стагоддзя: суб'ектыўна-аб'ектыўныя адносіны / Я. Гарадніцкі. – Мінск : Беларуская навука, 2010. – 322 с.

Паступіў у рэдакцыю 17.03.17

E-mail: pauloko7h@gmail.com

P. R. Koshman

NATIONAL FEATURES AS A SUBJECT OF THE BELARUSIAN LITERATURE DISCOURSE:
TRADITION AND MODERNITY

The category of the national feature is treated as the most significant issue of the homeland literary discourse in this article. Tendencies of its scientific reception and their dependence from historical and cultural circumstances are described. Modern research in the field of the national image of the world is given.

Keywords: belarusian literature, national identity, Belarusian Literary study, mentality, national word image.

УДК 81'373.612.2

С. Б. КурашКандыдат філалагічных навук, дацэнт, заг. кафедры беларускай і рускай філалогіі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь**ВОБРАЗНА-МЕТАФАРЫЧНЫЯ КАНСТРУКЦЫІ
Ў МОВЕ БЕЛАРУСКАЙ ПАЭЗІІ XX – ПАЧАТКУ XXI СТАГОДДЗЯ:
СІНТАКСІЧНА-ДЭРЫВАЦЫЙНЫ І ЛІНГВАСЕМІЯТЫЧНЫ АСПЕКТЫ**

У артыкуле аналізуюцца розныя тыпы вобразна-метафарычных канструкцый, характэрных для беларускай паэзіі XX–XXI стст., якія адлюстроўваюць градуальны характар метафорыкі як лінгвасеміятычнага механізму, на якім грунтуецца паэтычнае мадэляванне свету. Для вырашэння гэтай задачы выкарыстаны метады трансфармацыі выказвання з пазіцый сінтаксічнай дэрывацыі (па Л. М. Мурзіну і Т. У. Сімашка). Аналізуюцца выпадкі супадзення / несупадзення “інтрадуктыўнай” і “базавай” структур выказвання пры стварэнні метафарычнага вербальнага вобразу. У выніку выяўлены такія тыпы вобразна-метафарычных канструкцый, як семіятычна «слабая» і «моцная» метафара, а таксама шэраг падтыпаў, якія займаюць прамежкавае становішча паміж імі.

Ключавыя словы: метафара, паэтычны тэкст, семіётыка, узус, карціна свету.

Уводзіны

Тэкст як знак, што адлюстроўвае рэчаіснасць, мае двухпланавую структуру, дзе ў якасці першага плану выступае фрагмент рэальнасці, якая мадэлюецца ў гэтым тэксце, а ў якасці другога – рэалізаваная тэкстам мадэль гэтай рэальнасці. Калі тэкст успрымаецца як рэалістычны, які не адхіляецца ад звычайнай карціны свету (праўдападобны), то гэтыя два планы ва ўспрыманні чытача адпавядаюць адзін аднаму, быццам бы «накладаюцца» адзін на другі прыкладна гэтак жа, як фатаграфічная выява на адлюстраваны аб'ект. Калі ж тэкст інтэрпрэтуецца чытачом як адхілены ад звычайнай мадэлі свету (напрыклад, казка, ці фантастыка, ці небыль і г.д.), то гэта і ёсць вынік «напружанасці», «розніцы патэнцыялаў», якія ўзнікаюць паміж двума планамі тэксту-знака. Калі на значэнне аднаго знака накладваецца значэнне іншага знака (у нашым выпадку – прэдыкатыўных знакаў, у тым ліку тэкстаў), «узнікаюць адзінкі з двухслаёвым значэннем, якія называюцца экспрэсіўнымі» [1, 66].

Можна сцвярджаць, што сказанае ўніверсальна адносна любых тэкстаў, у тым ліку і мастацкіх, улічваючы пры гэтым, што ў адносінах да апошніх заяўлены тэзіс прымальны, толькі ў самым агульным выглядзе і нават у пэўнай ступені выглядае нейкім спрашчэннем сітуацыі. Раней, у прыватнасці, адзначалася, што семіятычны механізм, на якім грунтуецца неўзуальнае мадэляванне рэальнасці (а менавіта яно ў найбольшай ступені адпавядае паэтычнаму светабачанню), па сутнасці, заснаваны на метафорыцы, сутнасна ізаморфны ёй [2]–[4]. Параўн. таксама: «Ці не з'яўляецца метафарай і сам верш? Ва ўсякім разе, яго вынаходнік валодаў багатым уяўленнем, калі ён вырашыў бясконцасць жыцця і мовы параўнаць з кароткім імгненнем – радком» [5, 247].

Мэта гэтага артыкула – выявіць градуальны характар метафорыкі як лінгвасеміятычнага механізму, на якім грунтуецца паэтычнае мадэляванне карціны свету, г. зн. знайсці своеасаблівыя “кропкі” на шкале супадзення / несупадзення двух планаў паэтычнага тэксту як знака, абумоўленыя метафарызацыяй.

Метады і матэрыял даследавання

Для дасягнення пастаўленай мэты выкарыстоўваецца метады трансфармацыі выказвання (сказа) з пазіцый яго сінтаксічнай дэрывацыі. Даследаванне праводзіцца на матэрыяле беларускіх паэтычных тэкстаў XX – пачатку XXI стагоддзя.

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

У працах Р. В. Якабсона атрымаў абгрунтаванне прынцып паралелізму як вядучы прынцып арганізацыі паэтычнага тэксту і – шырэй – паэтычнай мовы. Трапеічнасць у шырокім

сэнсе пры гэтым разглядаецца як адзін з важных паказчыкаў паралелізму. Пацвярджаючы сваю думку, Р. В. Якабсон спасылаецца на Г. Гопкінса: «Да паралелізмаў выразнага ці “рэзкага” тыпу належаць метафары, параўнанні, іншасказанні і г.д., дзе эфект дасягаецца за кошт падабенства рэчаў, а таксама антытэза, кантраст і г.д., дзе паралелізм дасягаецца за кошт іх непадобнасці» [6, 217]. У падобным разуменні паралелізму яго існасць складае «ўзгадненне канцэптальных абласцей камунікантаў і фарміраванне ў адрасата канцэпцыі светаўспрымання, адэкватнай канцэпцыі аўтара» [1, 135].

Лінгвістычны механізм паралелізму ў пазначаным вышэй разуменні можа быць выяўлены пасродкам метаду трансфармацыі выказвання (сказа) з пазіцый яго сінтаксічнай дэрывацыі.

Сінтаксічную дэрывацыю метафары мы разумеем як вынік кантамінацыі двух зыходных неметафарычных (простых) сказаў, першы з якіх названы згаданымі вышэй аўтарамі «інтрадуктыўнай структурай» (яна ўтрымлівае прадмет размовы, г.зн. сітуацыю, якая мадэлюецца, і адпаведную ёй прэпазіцыю), а другое – «базавай структурай» (сітуацыяй, якая прыцягваецца для ацэнкі зместу інтрадуктыўнай структуры, г.зн. той прэпазіцыяй, якая мадэлюе інтрадуктыўную) [7]–[9]. Так, напрыклад, метафарычны выраз *Яблоки выглядят из-за забора* (гэты прыклад прыводзіцца ў [7]) ёсць вынік парадыхматычных адносін двух семантычна правільных сказаў: *Яблоки виднеются из-за забора + Человек выглядывает из-за забора*. Першае – інтрадуктыўная структура, другое – базавая структура. Кампаненты гэтых семантычна правільных сказаў суадносяцца сіметрычна, адпавядаючы (і лагічна, і граматычна) структура-лагічнай схеме «дзеінік (1-ы актант) – выказнік (прэдыкат) – акалічнасць (сірканстант)».

Далей завернемся да аналізу з пазначаных пазіцый шэрагу характэрных для сучаснай паэтычнай мовы метафарычных канструкцый адносна шкалы адыходу ад «рэалістычнасці» да «неўзуальнасці», г.зн. да павелічэння «семантычнай адлегласці» паміж двума планамі тэксту-знака (у лінгвастылістычнай інтэрпрэтацыі – ад аўталогіі да металогіі).

Для пазначэння зыходнай кропкі дадзенай шкалы скарыстаемся паняццем «слабой» (г.зн. малапрыкметнай) метафары [10, 19], пад якое падводзяцца выпадкі выкарыстання слоў, якія ўкладваюцца ў агульнавядомыя значэнні, але адрозніваюцца ад звычайных ужыванняў, напрыклад: *Водовозная кляча проснулась и посторонилась*, г.зн. кляча як бы зрабіла асэнсаванае дзеянне.

Падобныя прыклады – не што іншае, як факты так званай «моўнай», «сцёртай» метафорыкі. Яны будуцца па прынцыпе логіка-сінтаксічнай сіметрыі пры сумяшчэнні інтрадуктыўнай і базавай структур (г.зн. той, што мадэлюецца, і той, якая мадэлюе). Пры гэтым структуры, якія сумяшчаюцца, успрымаюцца носьбітам мовы як лагічна аднапарадкавыя, у выніку чаго момант іх сумяшчэння пры інтэрпрэтацыі практычна не заўважаецца. Такая метафорыка пашырана ў гутарковым штодзённым маўленні. Для паэтычнага дыскурсу такія прыклады таксама нярэдка, але яны звычайна не ўваходзяць у лік тых моўных сродкаў, якімі ствараецца адметнае аблічча паэтычнай метафорыкі.

Што ж да ўласна паэтычнай метафорыкі, то яна пачынаецца з прыкладаў, якія разглядаюцца ніжэй (1). Іх логіка-сэнсавая пабудова можа быць аналагічнай таму тыпу прыкладаў, якія прыводзіліся вышэй. Аднак тут ужо заўважаецца стварэнне своеасаблівага паэтычнага (лінгва-крэатыўнага) эфекту, які выкліканы некаторай лагічнай «адлегласцю» паміж сітуацыямі, якія сумяшчаюцца, нават калі гэтая адлегласць і не такая далёкая, каб зрабіць метафарычную канструкцыю цяжкаразумелай і звышарыгінальнай. Семантычная прыкмета, што збліжае абедзве прапазіцыі, якія сумяшчаюцца, у такіх выпадках даволі выяўная на ўсіх лагічных пазіцыях кантамінуемых структур, напрыклад:

(1)

| | |
|--|--|
| <p><i>Мы пілі маладосці віно</i> (П. Макаль); <i>Экспрэс сучаснасці — прагрэс, / Свае</i> <i>раскручваючы колы...</i> (П. Макаль); <i>Пачуццям шумны дождж пральцеца!</i> (Л. Сільнова); <i>Коннік часу / Мчыць наўскапыта.</i> (Р. Барадулін); <i>Раняецца слоў бісер</i> (Р. Барадулін)</p> | <p>≈ Мы былі маладымі + Мы пілі віно; ≈ Прагрэс у сучаснасці набірае моц + Экспрэс раскручвае колы; ≈ Пачуцці будуць выказаны + Шумны дождж пральцеца; ≈ Час ідзе хутка + Коннік мчыць наўскапыта; ≈ Слова вымаўляюцца + Бісер раняецца</p> |
|--|--|

Далей па ступені павелічэння семантычнай «адлегласці» паміж структурамі, якія сумяшчаюцца, знаходзяцца тыя прыклады (2), якія дэманструюць больш значныя адхіленні ў рэалізацыі прынцыпу дэрывацыйнай сіметрыі пры параджэнні метафарычнага выразу. Гэтыя адхіленні маюць фармальна-граматычны і/ці логіка-сэнсавы характар:

(2)

| | |
|--|---|
| <i>Стукаю сэрцам у дзверы / Любоўі, / Надзеі / І Веры</i> (П. Макаль); | ≈ Стукае сэрца + Я стукаю ў дзверы; |
| <i>Вузел долі сваёй распутаем</i> (П. Макаль); | ≈ Авалодаем сваёй доляй + Разблытаем вузел; |
| <i>Паветра парны сырадой / Струменем цёплым ліўся ў грудзі</i> (М. Стрельцов); | ≈ Удыхаю цёплае паветра ў грудзі + Льецца сырадой; |
| <i>Лесу арган ахрып</i> (Л. Филимонова) | ≈ Лёс не радуе + Арган ахрып |

Далей па шляху адыходу ад узуальнай мадэлі свету беларуская паэтычная метафорыка градуіруе ў бок тых ці іншых праяў асіметрыі структур, якія сумяшчаюцца. Пры гэтым можна вылучыць асіметрыю колькаснага характару і асіметрыю якаснага характару.

Пад асіметрыяй колькаснага характару (3) маюцца на ўвазе выпадкі большай кампанентнай пашыранасці адной са структур, якія сумяшчаюцца. Звычайна гэта базавая структура, якая складаецца з прыкметна большай колькасці лексічных элементаў у параўнанні з інтрадуктыўнай, прытым у дачыненні да некаторых з гэтых элементаў-пашыральных часам не атрымоўваецца падбраць якіх-небудзь аналагаў у інтрадуктыўнай структуры (яны пазначаны падкрэсленаем). Параўн.: *Лівень лету надламаў плячо / І надлом зялёным болем ные* (Р. Барадулін); *І вецер кволаю рукою / Мае кудлачыў валасы...* (М. Кавыль).

Якасная асіметрыя ўтрымлівае тыя выпадкі, калі ў якасці безаналагавых выступаюць структураўтваральныя кампаненты семантычна правільных выказванняў, якія сумяшчаюцца, у выніку чаго ўзнікае своеасаблівая лагічная лакуна, якая рэзка адштурхоўвае выніковую метафарычную канструкцыю ад яе ўзуальнага прататыпу (апошні у шэрагу выпадкаў можна вербалізаваць вельмі ўмоўна, інтэрпрэтаўна). Такая лакуна звычайна ўзнікае на месцы прэдыката.

Шэраг прыкладаў такога ўзору мае сваю ўнутраную градацыю – ад выпадкаў з магчымасцю (якая, як ужо адзначалася, мае вельмі прыблізны, дыфузны характар) запаўнення гэтай лагічнай лакуны (4) да выпадкаў з яе прынцыповай незапаўняльнасцю (5).

У групе (4) вобразна-метафарычных канструкцый сучаснай беларускай паэзіі мы выявілі наступныя падтыпы.

(4.1) Асіметрыя актантаў і сірканстантаў у інтрадуктыўнай і базавай структурах, параўн.: *І вечар – электраманиёр / Нябеснага энергасбыту / Уключыць зоры.* (Р. Барадулін). Інтрадуктыўную структуру гэтай канструкцыі можна прадставіць як *Зоры (1-ы актанта) на небе з'явіцца вечарам (сірканстант)*, базавую – як *Электраманиёр (1 актанта) уключыць святло (2-і актанта)*. Як бачна, у выніковай метафарычнай канструкцыі сірканстант інтрадуктыўнай прапазіцыі *вечар* пасоўваецца на месца 1-га актанта і тым самым успрымаецца як актыўны дзеяч *вечар-электраманиёр*. Т. У. Сімашка характарызуе падобныя метафары як метафары з канверсійнай кампанентаў [4, 78]. Параўн. аналагічныя прыклады: *Раскінуў пляж дрымотныя насцелі, / Падушкі-схілы над Дняпром* (А. Пысін); *Поле знаёмае, поле калгаснае / Перад камбайнам калоссямі шастае* (А. Пысін); *Абмыўшыся у моры салёным / Паблізу курільскіх выспаў, / Абіцёршыся ветрам сцюдзёным / І сонца ўзняўшы у высі, / Дзень новы ідзе* (А. Пысін); *Колькі яблыкаў восень ружовая / Залатая восень развесіла* (Т. Кляшторны); *Прытулі, прыхіні на апошняе / І згадай гэты дзень залаты, што над пушчай, згалелымі пожнямі / рассыпаў залатыя лісты* (У. Дубоўка); *Журавінамі плача восень...* (У. Дубоўка); *Дарогу / ўздымала / гара* (У. Някляеў) і г.д.

Да прыкладаў такога тыпу ўжываецца паняцце граматычная метафара, якая «парушае граматычную ўзуальнасць гэтак жа, як лексічная метафара, парывае са звыклымі валентнымі сувязямі» [11, 51].

(4.2) Асіметрыя, якая выяўляецца ў несупадзенні характару актантаў структур, якія сумяшчаюцца (агенса і пацыенса): агенс інтрадуктыўнай структуры суадносіцца з пацыенсам базавай, параўн.: *На акне сібірскія ліяны / Хтось малое смелаю рукой* (Пысін). Гэты прыклад выяўляе кантамінацыю выказванняў наступнага логіка-сіntaxічнага нападнення: *На акне з'яўляюцца ўзоры, падобныя на сібірскія ліяны + Хтось малое на акне сібірскія ліяны*, дзе элементы вобразна-сэнсавага фокуса метафары – *хтось* і *ўзоры* (“сібірскія ліяны”) – суадносіцца

як агенс і пацыенс пры з'яўленні ў базавай прапазіцыі вонкавага (выдуманага) актыўнага дзеяча (*Хтось малюе*). Параўн. таксама: *На блакітныя загоны / Хтосьці выкінуў зару (...) На закінутай паляне / Нехта золата разліў...* (М. Багун).

(4.3) Асіметрыя, выкліканая свядомым «абменам» актантамі паміж інтрадуктыўнай і базавай прапазіцыямі, у выніку чаго метафарычнасць як бы загадзя атрымлівае рэальную мадальнасць, параўн.: *Кроў зарю цячэ з небасхілу...* (А. Александровіч). Атрымліваецца, што на ролю інтрадуктыўнай прапазіцыі прэтэндуе выказванне *Кроў цячэ з небасхілу*, а на ролю базавай – выказванне *Зара афарбавала небасхіл*.

Да выпадкаў максімальнага семіятычнага разыходжання метафарычнага вобраза з яго ўзуальным прататыпам (г.зн. базавай структуры з інтрадуктыўнай) (5) мы адносім тэа прыклады, што адлюстроўваюць асіметрыю, якая характарызуецца рэзкай разнакаснасцю суадносных прэдыкатаў, у прапазіцыях, якія сумяшчаюцца. Падабраць лагічны аналаг гэтаму прэдыкату ў інтрадуктыўнай структуры амаль што немагчыма. Гэта зрушвае метафарычнасць у бок сумежнай у семіятычным плане з'явы – фантастычнасці: *Ля слупа ветравога / Загалосіць іміа* (Р. Барадулін); *Бяжыць праз лес, крычыць пра лёс, / Каб чысціню я ў сэрцы нёс* (А. Пісьмянкоў, таворка ідзе аб санным следзе. – С.К.); *Калі азірнуся назад, / Нічога не ўбачу, апроч: / Стаіць затуманены сад. / Бяжыць палахлівая ноч* (У. Някляеў).

Такую метафару можна кваліфікаваць як «моцную», «максімальную» (па аналогіі з узгаданай вышэй «слабой» метафарай), г.зн. такую, якую цяжка ці нават немагчыма суаднесці з якой-небудзь прапазіцыяй у узусе.

Вывады

У межах гэтага артыкула мы разгледзелі толькі ўласна метафарычныя канструкцыі, хоць агульная парадыгма моўных структур, якія працуюць на эфект адхілення паэтычнай карціны свету ад узуальнай, звычайнай, значна больш шырокая і змяшчае ў сабе, апроч метафорыкі, такія, напрыклад, з'явы, як канвергаваныя тропы, метабола, казачна-фантастычныя тэксты, алегорыя, аналогія і інш. [12]–[14], якія, у прыватнасці, мы раней аналізавалі ў працах [15], [16].

Выкарыстанне паэтамі апошніх дзесяцігоддзяў прыёмаў метафарызацыі, арыентаваных на распадабненне ўзуальнай і паэтычнай карцін свету, – адзін з актыўных моўных працэсаў, якія вызначаюць аблічча як уласна беларускай паэтычнай метафорыкі, так і ўсяго паэтычнага дыскурсу ў цэлым. Аналагічныя лінгвасеміятычныя механізмы і тыпы моўных канструкцый, у якіх яны фіксуюцца, характэрныя і для мовы рускай паэзіі гэтага ж перыяду [17]. На сучасны момант паэтамі выпрацаваны цэлы спектр вобразна-метафарычных канструкцый, якія могуць быць тыпалагізаваны па семіятычным крытэрыі – ад «слабой», малапрыкметнай метафары да метафары, якая максімальна адхіляе вобраз ад яго магчымага прататыпу ў узусе, што дазваляе паэтам, а ўслед за імі і чытачам убачыць незвычайнае ў звычайным, незаўважнае ў заўважным, новае ў штодзённым, што шмат у чым і вызначае існасць самой паэзіі як мастацтва.

Работа выканана ў рамках ДПНІ «Эканоміка і гуманітарнае развіццё беларускага грамадства 2016–2020», падпраграма «Беларуская мова і літаратура», заданне 4.1.09 «Фразеалогія і афарыстыка сучаснай беларускай мовы: нацыянальна-культурная своеасаблівасць, лексікаграфічнае апісанне», НДР «Інтракультурныя і інтэркультурныя навацыі на лексіка-фразеалагічным узроўні ў камунікатыўнай прасторы Беларусі».

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Вишнякова, О. Д. Языковой знак как предмет семиотической концептологии : монография / О. Д. Вишнякова. – Тула : Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 2008. – 196 с.
2. Арутюнова, Н. Д. Метафора и дискурс / Н. Д. Арутюнова // Теория метафоры : сборник. – М. : Прогресс, 1990. – С. 5–32.
3. Кураш, С. Б. Метафора и её пределы: микроконтекст – текст – интертекст / С. Б. Кураш. – Мозырь : МозГПИ, 2001. – 118 с.
4. Кураш, С. Б. Метафора – диалог – интертекст / С. Б. Кураш // Современная парадигма гуманитарных исследований: проблемы филологии и культурологии : сборник научных статей. – М. : МИТРО, 2015. – С. 161–169.
5. Новиков, В. Философия метафоры / В. Новиков // Новый мир. – 1982. – № 8. – С. 246–251.
6. Якобсон, Р. О. Лингвистика и поэтика / Р. О. Якобсон // Структурализм: "за" и "против": сборник статей ; под ред. Е. Я. Басина и М. Я. Полякова. – М. : Прогресс, 1975. – С. 193–230.

7. Мурзин, Л. Н. Образование метафор и метонимий как результат деривации предложения (к постановке вопроса) / Л. Н. Мурзин // Актуальные проблемы лексикологии и лексикографии. – Пермь : ПГУ, 1972. – С. 362–366.
8. Мурзин, Л. Н. Синтаксическая деривация (на материале производных предложений) : автореф. дис. ... д-ра филол. наук / Л. Н. Мурзин. – Л., 1976. – 29 с.
9. Симашко, Т. В. Как образуется метафора (деривационный аспект) / Т. В. Симашко, М. Н. Литвинова. – Пермь : ПГУ, 1993. – 216 с.
10. Ковалёв, В. П. Языковые выразительные средства русской художественной прозы : автореф. дис. ... д-ра филол. наук / В. П. Ковалёв. – Киев, 1975. – 56 с.
11. Шендельс, Е. И. Грамматическая метафора / Е. И. Шендельс // Филологические науки. – 1972. – № 3. – С. 48–57.
12. Падучева, Е. В. Метафора и ее родственники / Е. В. Падучева // Слово. Текст. Культура : сборник. – М. : Языки славянской культуры, 2003. – С. 187–203.
13. Уфимцев, Р. Хвост ящери / Р. Уфимцев. – Калининград : Оттокар, 2010. – 295 с.
14. Sullivan, Karen. Frames and Constructions in Metaphoric Language / Karen Sullivan. – Amsterdam : John Benjamins, 2013. – 192 p.
15. Кураш, С. Б. Метафора, метабола, метафороподобие как принципы текстопостроения в русском поэтическом дискурсе / С. Б. Кураш // Веснік БДУ. – 2005. – Серыя 4. № 3. – С. 18–23.
16. Шур, В. В. Слова ў мастацкім кантэксте: онімы, метафары / В. В. Шур, С. Б. Кураш. – Мазыр : УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, 2013. – 268 с.
17. Кураш, С. Б. Семиотическая градуальность образно-метафорических построений в русских поэтических текстах / С. Б. Кураш // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2016. – № 3.2. – С. 78–85.

Поступила в редакцию 27.02.17

E-mail: text2005@mail.ru

S. B. Kurash

FIGURATIVE-METAPHORICAL CONSTRUCTIONS IN THE LANGUAGE
OF THE BELARUSIAN POETRY OF THE XX – BEGINNING OF XXI CENTURIES:
SYNTAX-DERIVATIVE AND LINGUA-SEMIOTIC ASPECTS

The different types of imagery and metaphorical constructions, characteristic of Russian poetry of XX–XXI centuries, reflecting the gradual nature of metaphors as linguistic and semiotic mechanism underlying the modeling of the poetic picture of the world, are analyzed in the article. To solve this problem we use the method of transformation of the sentences from the position of its syntactic derivation (according to L. N. Murzin and T. V. Simashko). Cases of match / mismatch of “introductory” and “basic” structures of statements when creating a metaphorical image are analyzed in the article. As a result such types of imagery and metaphorical constructions, as semiotically “weak” and “strong” metaphors, and a range of structures, occupying an intermediate position between them.

Keywords: metaphor, poetic text, semiotics, language usage, picture of the world.

УДК 811.161

В. С. Сидорен

Кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры белорусской и русской филологии,
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

ПРЯМЫЕ И ПРОИЗВОДНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УКРАИНСКОГО ГЛАГОЛА *дістати* (*діставати*) И ИХ КОММУНИКАТИВНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ В РУССКОМ И БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКАХ

Через призму семантических вариантов украинского глагола *дістати* (*діставати*) рассматриваются русские и белорусские соответствия в сопоставительном аспекте для выявления общих и специфических черт в процессе реализации предикатного признака как в прямых, номинативных значениях, так и в производных. На привлечённом восточнославянском языковом материале доказываем, что в своих прямых, номинативных значениях, а также в некоторых производных украинский глагол *дістати* близок к русскому и белорусскому глаголам *достать*, *достаць*, но во фразеологической сфере, он мощнее их, так как встречается чаще в качестве компонента фразеологизмов, имеющих в русском и белорусском языках другие синонимичные компоненты.

Отмечается также, что в тех производных значениях, которые специализировались как деривационные, в основе своей словообразовательные, украинский глагол *дістати* превратился в функциональный формант-деривант, возглавляющий большую типовую деривационную группу вербоидов, отсутствующую в русском и белорусском языках.

Ключевые слова: деривант, вербоид, деривационная группа.

Введение

В современном украинском литературном языке глагол *дістати* (*діставати*) сохранил прямые, номинативные значения. Переливы вариантов этих значений, обусловленные востребованностью данного глагола в различных по типу текстах, получили основательное отражение в толковом 11-томном «Словнику української мови»: «1. Брати, витягувати що-небудь звідкись. *Христия підвела голову, глянула на Марину, що спиналася на мисник діставати посуду; Кавун дістав з кишені сірники, тернув сірником об стіну; 2. Дотягуючись, досягаючи, доторкатися до чого-небудь. Кайдати кинув свиту на лаву в куток, звалився, але не дістав головою до свити; Такі жита, що не дістать рукою» [1, 308]. Конкретная, «вещественная» семантика глагола *дістати* явилась источником создания коннотативных эмоционально-образных элементов, которые представляют результаты тропической деятельности человека в окружающем мире. Эти элементы либо задерживались в семантической структуре глагола, либо продолжали дальнейшее развитие, превращаясь в качественно новые по функции компоненты, редуцировавшие его вещественное значение и переводившие в другой языковой статус: в идиомагический компонент во фразеологической сфере (*дістати науку – вынести науку; дістати по шапці – получить по шапке; дістати облизня – остаться на бобах, остаться при тиковом интересе, съесть фигу* и др.; *дістати стусанів – получить тумаків*), в функциональный формант в сфере номинативной деривации: «3. Здобувати, відшукувати що-небудь, долаючи труднощі. Хоменко дипломатично починав розмову [з Бетого] *удіставав потрібні йому відомості...*» [1, 308].*

В своих прямых, номинативных значениях, а также в некоторых производных украинский глагол *дістати* близок к русскому и белорусскому глаголам *достать*, *достаць*.

Русский глагол *достать*, употребляющийся в книжной и разговорной речи, характеризуется содержательной структурой, отражающей прежде всего прямые, номинативные значения «взять что-л. находящееся на расстоянии, извлечь, вынуть что-н. откуда-н.; коснуться, дотронуться до чего-л. находящегося на расстоянии» (*Ліпа достала из узелка у матери кусок пирога с кашей и подала ему; Нарушитель сидел так близко, что, протянув руку, Корж мог бы достать до его плеча*), обладающие прагматическим потенциалом, семантической конкретикой. На этой семантической основе образовались созначения (варианты значений) «приобрести,

получить в своё распоряжение, прилагая к этому определённые усилия; раздобыть»: *В этот вечер Распоповы поехали в оперу, на которую Марья Дмитриевна достала билет; Всё было бы спасено, если б у моего коня достало сил ещё на десять минут* [2, 436]. Распространён глагол *достать*, хотя реже, чем в украинском языке, и в качестве компонента фразеологизмов: *доставать каштаны из огня, насколько достаёт глаз, рукой достать (не достать)* и др. [3, 145].

Близок к украинскому по семантической структуре и белорусский глагол *дастаць* (Узяць што-н. такое, што знаходзіцца на некаторай адлегласці... Выняць, выцягнуць што-н. адкуль-н., з чаго-н.; здабыць... Дацягнуцца, дакрануцца да чаго-н. аддаленага... Раздабыць, набыць, расстараша): *Калі Івась дастаў з палічкі жоўценькі шыйтак, Люба запыталася: «Мабыць, малюнак?»; Рыгор дастаў з кішэні капейку і даў яе хлопчыку; Цені ад яблынь дасталі да хаты і павольна папаўзлі па сцяне ўверх; Саша кожны дзень прасіла брата схадзіць да чырвонаармейцаў і дастаць газету; Дастаць хваробы (разм.).* Несколько реже, чем в украинском, употребителен он и во фразеологической сфере: *дастаць (выкапаць) з-пад зямлі, зімой лёду (снегу) не дастаць у каго, крукам (шастом) галавы (носа) не дастаць каму, рукой дастаць* [4, 146].

Результаты исследования и их обсуждение

Дальнейшее активное развитие в украинском языке семантической структуры глагола *дістати* по «требованию» деривационного (словообразовательного) механизма, в отличие от структур русского и белорусского глаголов, способствовало тому, что он в процессе коммуникации основательно специализировался через стадию десемантизации как функциональный формант – деривант многочисленной типовой группы вербоидов. Термин *вербоид* представляет само сочетание дериванта, десемантизированного глагола, с предикатно-признаковым существительным; термин *типовая деривационная группа – класс вербоидов с одним и тем же деривантом, выражающих одно деривационное значение* [5, 148]: *діставати відповідь (відпустку, догану, допомогу, доплату, інформацію, назву, направлення, освіту, оцінку, поранення, призначення, приріст, роз'яснення, стягнення* и др.).

Глагол *дістати* «брать, втягивать что-нибудь звідкись... дотягуючись, досягаючи, доторкаться до чего-нибудь» [1, 308], превращаясь в процессе десемантизации в деривант вербоидов, опирается на периферийный семантический компонент, который способен порождать в вербоиде под влиянием текста дополнительные акционсартные смысловые элементы: брать что-то по результатам своей деятельности, с помощью традиционных связей, а также каких-то попыток, сделок и т. п. Например: *«Ця особливість дістала яскраве втілення в масових рухах “П’ятиріччі якості – робітничу гарантію” і “Від високої якості роботи кожного – до високої ефективності праці колективу”»* [Соціалізм і праця. – Київ, 1976. – С. 16], *«Нове поповнення робітничого класу має закінчену середню освіту або дістає її без відриву від виробництва»* [Соціалізм і праця. – Київ, 1976. – С. 31], *«Ніби крізь побільшване скло ми побачили народ наш, пізнали проблеми віку, дістали новий заряд для творчості»* [Літературна Україна, 08.04.80, с. 1], *«Прочитавши цю книжку, читачі... дістануть змогу відчутти ритм життя сучасної Індії»* [Літературна Україна, 15.04.80, с. 5], *«У цьому трактуванні матеріальності дістав свій вияв рівень розвитку продуктивних сил»* [Філософська думка. – 1980. – № 5, с. 34], *«Роль і значення соціалістичної законності і правопорядку дістали чітке закріплення у новій Конституції СРСР і конституціях союзних та автономних республік»* [Вісник АН УРСР. – 1981. – № 8, с. 2], *«Ради дістануть своєї повноваження безпосередньо від народу»* [Вісник АН УРСР. – 1981. – № 8, с. 11], *«Ті форми й організаційно-творчі рішення, які себе виправдали, дістали підтримку наших глядачів і слухачів»* [Радянська Україна. – 27.01.82, с. 2], *«В останні десятиліття... продовжується освоєння ініціомовних запозичень, але лексичні запозичення зменшуються, розширюється освоєння ініціомовних морфем, які на національному мовному ґрунті дістали значну словотворчу активність»* [Склад і структура термінологічної лексики української мови. – Київ: Наукова думка, 1984. – С. 73], *«Два військовослужбовці дістали поранення»* [Укр. радио, 30.04.92].

Если периферийный компонент «брать что-то по результатам своей деятельности, с помощью традиционных связей, а также каких-то попыток, сделок» нейтрализовать, заменить другой «периферией», тогда у дериванта *дістати* могут появиться синонимы-«конкуренты» *здобувати, одержувати, набувати, отримувати* и др.: *«Широкого визнання у вітчизняному й світовому мовознавстві здобула семантична класифікація, опрацьована акад. В.В. Виноградовим»* [Л.Г. Скрипник. Фразеологія української мови. – Київ, 1973. – С. 13], *«Треба зробити все, щоб радянська людина завжди та повсюди мала одержати своєчасну, кваліфіковану*

та чутку медичну допомогу» [Радянська Україна. – 22.01.82, с. 2], *«Ще допомагає їм отримати заряд здоров'я, заряд бадьорості»* [Укр. радио. – 09.03.91], *«Кілька десятків чоловік одержали поранення»* [Укр. радио. – 29.11.91].

Деривант *здобути* нейтралізує деривант *дістати*: он надає вербоидам більш важливий, значимий характер процесуального признака, обумовлений внутрішньою формою одноіменного глагола: досягати цілі, підприємляючи всілякі рішучі, енергійні дії, про які свідчать наші приклади, витягнені з різних джерел.

Як уже зазначалося нами в інших наших працях, дієслів *одержувати, діставати*, перетворюючись в процесі десемантизації в дериванти вербоидів, синонімізуючись до центральної сім'ї «брати», можуть розходитися по периферійним семам: «брати, приймати те, що надсилається, надається, вручається» [6, 625] – «брати, витягувати що-небудь звідкись... дотягуючись, досягаючи, доторкатися до чого-небудь» [1, 308]. В першому випадку периферійний семантичний компонент «приймати те, що надсилається, надається, вручається» сигналізує про здійсненні підготовленого кем-то факта, тому деривант *одержувати* більш вільний в виборі предикатних іменників при утворенні вербоидів, во другому – периферійний семантичний компонент здатний породжувати в вербоїді під впливом тексту додаткові акціонісартні смислові елементи: брати що-то по результатам своєї діяльності, з допомогою традиційних зв'язей, дружеских відносин, знакомств і т.д.

Глагол *отримати* синонімічно дуже близький до глаголу *одержати*. Тем не менше, по даним нашої картотеки і відповідної словникової статті в 11-томному «Словнику української мови» [6, 810], в дієслові *отримати* відсутній сильний периферійний прагматичний елемент – набуття чого-л. без попередніх умов, що в певній мірі відрізняє його від глаголу *одержати*. Естественно, як функціональні форми (дериванти) в згаданому вище текстовому фрагменті вміщені саме деривант *отримати* замість деривантів *одержати* і *дістати*.

Представляє також інтерес порівняльне дослідження української типової дериваційної групи, очолюваної деривантом *діставати* з російськими і білоруськими функціонально-семантичними відповідностями, яке не отримало відображення в сучасній лінгвістичній науці. Орієнтуючись на наведені вище приклади українських вербоидів з деривантом *дістати*, переведемо їх на російську мову: *«Ця особливість обрела ярке воплощение в массовых движениях “Пятилетке качества – рабочую гарантию” и “От высокого качества работы каждого – к высокой эффективности труда коллектива”, «Новое пополнение рабочего класса имеет законченное среднее образование или получает его без отрыва от производства», «Как будто через увеличительное стекло мы увидели народ наш, познали проблемы века, обрели новый заряд для творчества», «Прочитав эту книгу, читатели... получают возможность почувствовать ритм жизни современной Индии», «В этой трактовке материальности нашёл своё проявление уровень развития продуктивных сил», «Роль и значение социалистической законности и правопорядка приобрели чёткое закрепление в новой Конституции СССР и конституциях союзных и автономных республик», «Те формы и организационно-творческие решения, оправдав себя, нашли поддержку наших зрителей и слушателей», «В последние десятилетия... продолжается освоение иноязычных заимствований, но лексические заимствования уменьшаются, расширяется освоение иноязычных морфем, которые на национальной языковой почве обрели значительную словообразовательную активность», «Два военнослужащих получили ранения».*

Незважаючи на синонімічність значень російських деривантів *обрести, получить, найти, приобрести*, в процесі перекладу український деривант *дістати* віддає перевагу літературно-книжній деривант *обрести*, що відображає зменшені елементи первинного номінативного змісту «найти, отыскать, получить» [7, 564] і в відповідності з емоційно-експресивним характером пропозицій надає спосіб вербоїдного дії ореол вишуканості, важливості.

Пропозиції з «нейтральною» стилістичною забарвленням віддають перевагу вербоидам з деривантом *получить*, успадкованим від одноіменного загальноупотребительного дієслова елементи лексическої семантики «взять, принять что-л. вручаемое, присылаемое, выдаваемое» [8, 275] для характеристики результативності вербоїдного дії.

Деривант *найти*, акцентируя внимание на выборочности способа вербоидного действия, опирается на сохранившиеся редуцированные номинативные элементы «в результате поисков обнаружить; отыскать» [7, 357].

Значительно интенсифицирует способ вербоидного действия *литературно-книжный* деривант *приобретать (приобрести)*, модифицировавший номинативную сему «стать обладателем кого-, чего-л., обзавестись кем-, чем-л.» [8, 430].

*Белорусские синонимические коммуникативные соответствия украинским вербоидам с деривантом дістати также весьма разнообразны по качественным характеристикам акционсартного вербоидного действия: «Гэтая асаблівасць **набыла** яркае ўвасабленне ў масавых рухах “Пяцігодцы якасці – рабочую гарантыю” і “Ад высокай якасці працы кожнага – да высокай эфектыўнасці працы ўсяго калектыву”», «Новае папаўненне рабочага класа мае закончаную сярэднюю адукацыю або **атрымлівае** яе без адрыву ад вытворчасці», «Быццам праз павелічальнае шкло мы ўбачылі народ наш, пазналі праблемы веку, **здабылі** новы **зарад** для творчасці», «Прачытаўшы гэтую кнігу, чытачы... **атрымаюць магчымасць** адчуць рытм жыцця сучаснай Індыі», «У гэтай трактоўцы матэрыяльнасці **знайшоў** сваё **праяўленне** ўзровень развіцця прадукцыйных сіл», «Роля і значэнне сацыялістычнай законнасці і правапарадку **здабылі** дакладнае **замацаванне** ў новай Канстытуцыі СССР і канстытуцыях саюзных і аўтаномных рэспублік», «Тыя формы і арганізацыйна-творчыя раішэнні, **апраўдаўшы** сябе, **знайшлі падтрымку** нашых гледачоў і слухачоў», «У апошнія дзесяцігоддзі... **працягваецца** асваенне іншамоўных запазычанняў, але лексічныя запазычання змяшчаюцца, **ташчыраецца** асваенне іншамоўных марфем, якія на нацыянальнай моўнай глебе **набылі** значную словаўтваральную **актыўнасць**», «Два ваеннаслужачыя **атрымалі раненні**».*

Деривант *набыць*, широко употребляющийся в белорусском языке, развил в процессе специализации целый ряд акционсартных сем, в том числе семы «заслужыць, здабыць» [9, 210], которые реализуют значимость вербоидного действия, отражённую в соответствующих украинских текстовых фрагментах.

Более значимый, интенсифицированный характер украинского вербоидного действия может быть представлен белорусскими вербоидами с деривантом *здабыць*, имеющим в своей семантической структуре акционсартную сему «дабіцца чаго-н. шляхам барацьбы, настойліваасці, працы і пад.» [4, 457].

Синонимичный с деривантами *атрымаць, здабыць, набыць* белорусский деривант *знайсці* почти так же, как и приведённый выше русский деривант, подчёркивает выборочность вербоидного действия через призму ослабленной номинативной семы «у выніку пошукаў выявіць, адшукаць» [4, 498] и в этом отношении близок к смысловому рисунку соответствующих украинских предложений с деривантом *дістати*.

Деривант *дістати* в обычном по значимости, стилистически нейтральном повествовании ближе, на наш взгляд, к дериванту *атрымаць*.

Выводы

Как видим, исследованный восточнославянский языковой материал позволяет утверждать, что в своих прямых, номинативных значениях, а также в некоторых производных украинский глагол *дістати* близок к русскому и белорусскому глаголам *достать, дастаць*, хотя и здесь, во фразеологической сфере, он мощнее их, так как чаще встречается в функции компонента фразеологизмов, имеющих в русском и белорусском языках другие синонимические компоненты.

Что же касается тех производных значений, которые специализировались в качестве деривационных, в основе своей словообразовательных, то украинский глагол *дістати*, превращаясь в функциональный формант-деривант, возглавляет большую типовую деривационную группу вербоидов, отсутствующую в русском и белорусском языках, так как глаголы *достать, дастаць* практически не приобрели деривантной (словообразовательной) функции. В процессе перевода украинских вербоидов этой группы используются другие русские и белорусские дериванты, коммуникативно соответствующие дериванту *дістати*.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Словник української мови : [в 11 т.] / ред. кол.: І. К. Білодід (голова) [та інші]. – Київ : Наукова думка, 1971. – Т. 2. – 550 с.

2. Словарь русского языка : в 4 т. / [гл. ред. А. П. Евгеньева]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Русский язык, 1981. – Т. 1. – 696 с.
3. Фразеологический словарь русского языка: свыше 4000 словарных статей / составители Л. А. Войнова, В. П. Жуков, А. И. Молотков, А. И. Федоров ; под ред. А. И. Молоткова. – М. : Советская энциклопедия, 1967. – 543 с.
4. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы : у 5 т. / Акадэмія навук БССР, Інстытут мовазнаўства імя Я. Коласа ; [пад агульнай рэдакцыяй К. К. Атраховіча ; рэдкалегія: А. Я. Баханькоў [і інш.]]. – Мінск : Выдавецтва "Беларуская савецкая энцыклапедыя", 1977–1983. – Т. 2. – 1978. – 768 с.
5. Сидорец, В. С. Неоднословные наименования предикатного признака у восточных славян / В. С. Сидорец. – Минск : РИВШ, 2014. – 268 с.
6. Словник української мови : в 11 т. / ред. кол.: І. К. Білодід (голова) [та інші]. – Київ : Наукова думка, 1974. – Т. 5. – 840 с.
7. Словарь русского языка : в 4 т / [гл. ред. А. П. Евгеньева]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Русский язык, 1982. – Т. 2. – 736 с.
8. Словарь русского языка : в 4 т / [гл. ред. А. П. Евгеньева]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Русский язык, 1984. – Т. 3. – 750 с.
9. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы : у 5 т. / Акадэмія навук БССР, Інстытут мовазнаўства імя Я. Коласа ; [пад агульнай рэдакцыяй К. К. Атраховіча ; рэдкалегія: А. Я. Баханькоў і інш.]]. – Мінск : Выдавецтва "Беларуская савецкая энцыклапедыя", 1977–1983. – Т. 3. – 1979. – 672 с.

Поступила в редакцию 25.11.16

V. S. Sidorets

DIRECT AND DERIVED MEANING OF A UKRAINIAN VERB *ДІСТАТИ* AND THEIR
COMMUNICATIVE EQUIVALENTS FOUND
IN THE RUSSIAN AND BELARUSIAN LANGUAGES

Through the prism of semantic variants Ukrainian verb *дістати* (*діставати*) considers Russian and Belarusian compliance in comparative aspect to determine the general and specific features in the implementation of the predicate attribute in direct nominative values, as well as in derivatives. On Attracted East Slavic language material it is proved that in its direct, nominative values, as well as some derivatives Ukrainian verb *дістати* close to the Russian and Belarusian verbs *достать*, *дастаць*, but in the field of phraseology, it is more powerful than them, as is more common as a component of phraseology that are in Russian and Belarusian languages other synonymous derivanty.

It is also noted that the values of the derivatives, which are specialized as a diversion, basically word-formation, Ukrainian verb *дістати* turned into functional formant – derivant, who heads a large group of type derivation verboids absent in Russian and Belarusian languages.

Keywords: derivant, verboid, derivative group.

УДК 811.161.3'373

А. В. Солахаў

Кандыдат філалагічных навук, дацэнт,
дацэнт кафедры педагогікі і метадык дашкольнай і пачатковай адукацыі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Беларусь

РЭДУПЛІКАЦЫЯ ЯК СПАСАБ СЛОВАЎТВАРЭННЯ Ў СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ

У артыкуле на матэрыяле мовы твораў беларускай мастацкай літаратуры і беларускага фальклору даследуецца рэдуплікацыя — спосаб утварэння слоў, які заключаецца ў падваенні ўтваральнага слова або асновы; паказваецца прадуктыўнасць гэтага спосабу ў сістэме розных часцін мовы — прыслоўя, прыметніка, безасабова-прэдыкатыўных слоў, дзеяслова, займенніка, часціц, выклічнікаў; вызначаюцца словаўтваральныя тыпы, словаўтваральнае і лексічнае значэнні ўтвораных слоў. Словаўтваральным фармантам гэтага спосабу словаўтварэння аўтар лічыць падваенне, а сам спосаб адносіць да чыстых прамых марфалагічных спосабаў.

Ключавыя словы: спосаб словаўтварэння, рэдуплікацыя, словаўтваральны фармант, падваенне, словаўтваральнае значэнне, лексічнае значэнне.

Уводзіны

Рэдуплікацыя як спосаб словаўтварэння ў беларускім мовазнаўстве не была яшчэ прадметам спецыяльнага даследавання. Агульную прычыну няўвагі лінгвістаў да рэдуплікацыі слухна выказала расійская даследчыца Н. Ф. Аліева: “Натуральнасць, відавочнасць, уяўная прымітыўнасць гэтага спосабу слова- і формаўтварэння, верагодна, нямала садзейнічалі таму, што ў мовазнаўстве пра падваенне звычайна гаварылася толькі між іншым” [1, 3].

Адным з першых, хто загаварыў аб рэдулікацыі як спосабе словаўтварэння, быў расійскі вучоны В. М. Тройцкі. “Разглядаючы марфалагічныя спосабы словаўтварэння, — пісаў ён, — нельга не сказаць некалькі слоў пра так званы паўтор, або рэдулікацыю, г. зн. утварэнне новых слоў шляхам падваення асноў. Паўтор можна разглядаць у вузкім сэнсе, як асобы спосаб утварэння новага слова шляхам падваення кораня. Гэта стары, цяпер ужо мёртвы тып... Але можна гаварыць аб паўторы і ў больш шырокім сэнсе, як аб спосабе словаўтварэння аднаго слова шляхам падваення цэлага слова пры ўмове ператварэння яго ў адно слова. Несумненна, кожнае з такіх “двайных” слоў, як *чуть-чуть, еле-эле, едва-едва* і т. п., па сутнасці, з’яўляюцца адным словам. Гэта не толькі асобы стылістычны прыём для ўзмацнення сэнсу слова, гэта і ўтварэнне новага слова, г. зн. словаўтваральны працэс, жывы і распаўсюджаны ў сучаснай рускай мове” [цыт. па: 2, 577].

Аналізуючы складаныя словы ў беларускай мове, М. Р. Прыгодзіч адзначыў “рэдкаўжывальныя ў мове аб’яднаны тыпу $A + A + B$ і $A + A + A$, якія ўяўляюць сабой аднатыпныя двух-, трох- і нават чатырох- (а практычна неабмежаванай колькасці), пяціразовыя паўторы адных і тых жа частак-асноў” [3, 136].

Пры вывучэнні лексікі твораў народнага паэта БССР Янкі Купалы В. А. Ляшчынская звярнула ўвагу на тое, што “выдзяляюцца на слых і на зрок складаныя словы розных часцін мовы, утвораныя шляхам паўтору ўсяго ці часткі асобнага слова тыпу *вось-вось, векавечны (веквечны)*. Адметнасць іх будовы і гучання ўзмацняецца ў многім наяўнасцю дадатковай семы, што выражае высокую ступень якасці прыкметы ў прыметніках і прыслоўях, напрыклад, ‘надта, вельмі’” [4, 215].

Недаследаванасць рэдуплікацыі як спосабу словаўтварэння адмоўна адбілася на якасці слоўнікаў і асобных слоўнікавых артыкулаў, на правапісе некаторых слоў. Так, словы-рэдуплікаты ў тлумачальных слоўніках сучаснай беларускай мовы адзначаюцца вельмі рэдка і, да таго ж, непазлядоўна: яны тлумачацца то ў асобным артыкуле як лексічныя адзінкі, то ўнутры слоўных артыкулаў са знакам \diamond (ромб) як фразеалагічныя словазлучэнні: **ВОСЬ-ВОСЬ**, *прысл.* Зараз, яшчэ крыху і... *Вось-вось пакажацца сонца над бліжкім лесам. Лынькоў. Плыў човен. Ён гойдаўся на хвалях і, здавалася, вось-вось схавалася над імі назаўсёды.* Ваданосаў [5, 508]; \diamond **ВОСЬ-ВОСЬ** (*разм.*) —

1) вось іменна, менавіта так; 2) зараз, неўзабаве. *Бацька вось-вось павінен прыйсці* [6, 117]; \diamond **чупь-чупь** — зусім нямога [7, 324], [6, 749]. Нярэдка ў друкаваных тэкстах такія падвоеныя лексічныя адзінкі падаюцца як два словы, хоць валодаюць адным лексічным значэннем. Напрыклад, у фальклорных тэкстах яны часцей за ўсё пішуцца праз коску, што пярэчыць іх семантыцы, напрыклад: *Мяту, мяту — не вымету, нашу, нашу — не вынашу, як пара прыйдзе — само яно выйдзе* [8, 24]; *А на небе зорачка, / А я думаў — жоначка. / Клікаў, клікаў — не чуе, / Няхай з богам начуе* [9, 204]. У прыведзеных ілюстрацыях выдзеленыя дзеясловы трэба было б напісаць праз дэфіс, таму што яны семантычна непадзельныя: *мяту-мяту* ‘доўга мяту’, *нашу-нашу* ‘доўга нашу’, *клікаў-клікаў* ‘доўга клікаў’.

Калі ў беларускім мовазнаўстве спецыяльныя даследаванні рэдуплікацыі не праводзіліся, то ў русістыцы ў гэтым напрамку ўжо зроблены пэўныя крокі. Аднак рэдуплікацыя як лінгвістычная з’ява ўспрымаецца даследчыкамі неадназна: адны з іх разумеюць пад ёй паўторы [10]; [2, 576–577], другія — аказіянальную разнавіднасць складання [11, 52], трэція — спосаб унутрыслоўнага падваення [12], чацвёртыя — “від моўнай гульні” [13] і інш. Гэта тлумачыцца тым, што рэдуплікацыя як “спосаб падваення і ў плане зместу, і ў плане выражэння настолькі багаты разнавіднасцямі і варыянтамі, што, безумоўна, заслугоўвае самастойнага месца ў лобой, нават найбольш агульнай схеме моўнай структуры” [1, 7].

А. Я. Міхневіч лічыць, што рэдуплікацыя — “поўнае або частковае падваенне кораня, асновы ці цэлага слова, зрэдку пэўнага спалучэння гукаў, уласцівае мовам рознага ладу”, якое выконвае розныя функцыі: граматычную, словаўтваральную, экспрэсіўную, эмацыянальную рэакцыі, экспрэсіўнай ацэнкі, фразеўтваральную, стылістычную [14].

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

Рэдуплікацыя (лац. *reduplicatio* — падваенне) — спосаб словаўтварэння шляхам падваення ўтваральнага слова або ўтваральнай асновы: *чысты-чысты, ледзь-ледзь, п’яны-п’яным*. Утварэння такім спосабам словы мы называем рэдуплікатамі.

Разгледзім выкарыстанне рэдуплікацыі ў сістэме розных часцін мовы.

У мове мастацкай літаратуры гэтым спосабам часцей за ўсё ўтвараюцца прыслоўі. Большасць прыслоўяў-рэдуплікатаў утвараецца ад якасных прыслоўяў. Такія падвоеныя канструкцыі маюць словаўтваральнае значэнне ўзмацнення акалічнаснай прыметы, названай утваральным прыслоўем. Лексічнае значэнне іх адпавядае спалучэнням слоў *вельмі* або *надта* з утваральным прыслоўем: *...А ў небе, дзесь **высока-высока** над лесам, кідаў каршун свае тужлівыя зыкі* [15, 23]; *Узляцела жаба / **Высока-высока**...* [16, 179]; *Хацелася **глыбока-глыбока** набраць у грудзі наветра...* [17, 341]; *Толькі зморшчкі на ілбе то распускаліся, то зноў збіраліся **густа-густа**, як глыбокая ралля* [17, 98]; *Лес той цягнецца **далёка-далёка** ўніз па Дняпры...* [17, 60–61]; *Калісьці, **даўно-даўно**, можа, у дзяцінстве лшчэ, чуў я байку адну на гэты прадмет* [17, 104]; *...Ён [Лясніцкі] **добра-добра** адагрэецца на гарачай печы* [17, 123]; *...А потым быў суд, цягнуўся ён **доўга-доўга**, мо гадоў з дваццаць...* [17, 88]; *...Маці неяк **ласкава-ласкава** сказала: “Сыночак, еш, перастань гневацца”...* [18, 253]; *Я цябе... буду **моцна-моцна** абнімаць...* [17, 212]; *...Смешна, што сарочку ён **нізка-нізка** перацягнуў тонкім рамянём...* [17, 165]; *Макрына ..быццам **пільна-пільна** прыглядася...* [17, 148]; ***Ціха-ціха** грывіць “Інтэрнацыянал”* [19, 95]; *Ўздыхнула **цяжка-цяжка** маці...* [20, 40].

Прыслоўі з суфіксамі суб’ектыўнай ацэнкі, рэдуплікуючыся, таксама набываюць словаўтваральнае значэнне ўзмацнення акалічнаснай прыметы, названай утваральным словам. Іх лексічнае значэнне выражаецца гэтак жа, як і ў папярэдняй групе рэдуплікатаў, спалучэннем слоў *вельмі* або *надта* з утваральным прыслоўем: *Лявон паспешна здзеў шапку, пакланіўся **нізенька-нізенька*** [17, 97]; *...Ікладуцца радочки травы **роўненька-роўненька*** [21, 100]; *3 хаты выходзіла, як злачынца, — **ціхенька-ціхенька**, каб не рыпнулі дзверы* [22, 11]. Утварэння рэдуплікаты сінанімічнаы прыслоўям з суфіксамі *-енечка, -усенечка* [-юсенечка]. Параўн.: *нізенька-нізенька* — *нізенечка*; *роўненька-роўненька* — *роўненечка, раўнюсенька*; *ціхенька-ціхенька* — *ціхенечка, ціхусенечка*.

Форма вышэйшай ступені параўнання *бліжай* утварае рэдуплікат са словаўтваральным значэннем паступовага ўзмацнення акалічнаснай прыметы, названай утваральным прыслоўем: *А дождж шуміць, а дождж гудзе / І **бліжай-бліжай** ён ідзе...* [20, 213].

Колькасныя прыслоўі рэдуплікуюцца радзей за якасныя. Іх рэдуплікаты маюць словаўтваральнае значэнне ўзмацнення меры ці ступені або давадзення іх да гранічнай мяжы, а лексічнае значэнне выражаецца наступным чынам:

1) 'вельмі або надта + утваральнае прыслоўе': *Нехта адказвае з глыбіні лесу, аднекуль **здалёку-здалёку!** — Го-го-го!..* [17, 121–122]; *Прынясі нам **многа-многа** хлеба...* [15, 52];

2) 'у значнай ступені + утваральнае прыслоўе': *Яна [Раіса] ...быццам убачыла нешта **дужа-дужа** страшное* [17, 155]; *...Цяжка мне, **дужа-дужа** цяжка...* [17, 164];

3) або выражаецца словамі абсалютна, цалкам: *Дадушы, татачка, усё было **зусім-зусім** добра...* [17, 214]; *Спачатку яны паўзлі — **зусім-зусім** так, як Міхась бачыў нядаўна ў кіно* [19, 296].

Некаторыя прыслоўі-рэдуплікаты выступаюць са значэннем нязначнага праяўлення акалічнаснай прыметы, названай утваральным словам. Іх лексічнае значэнне — 'зусім крыху': *Андрэй **ледзь-ледзь** усміхнуўся...* [17, 270]; *...**Ледзьве-ледзьве** можна ўчуць* [20, 20]; *Кума на просьбу паддаецца / За чарку тройчы ўжо бярэцца / **І толькі-толькі** прыгубляе / **І чарку зноў** не дапівае...* [20, 114]; *...**Чуць-чуць** на ўсходзе пасвятлела...* [20, 195–196].

Як паказваюць прыклады, адзіным словаўтваральным сродкам (фармантам) пры рэдуплікацыі з'яўляецца падваенне.

Прыметнікі-рэдуплікаты маюць словаўтваральнае значэнне высокай ступені якасці, названай утваральным прыметнікам. Лексічнае значэнне такіх слоў перадаецца словамі *вельмі* або *надта* ў спалучэнні з утваральным прыметнікам: *Дзяўчыначка **бела-бела**, / Дзе ты красачку падзела?* [9, 204, 218]; *[Вада] ... як бы хоча хутчэй дабежы ў нейкі **далёкі-далёкі** край...* [15, 12]; *Ноччу на рэйках стаіць **доўгі-доўгі** цяжнік...* [23, 46]; *...Яна не адварнула, адказала **доўгім-доўгім** пацалункам...* [24, 97]; *...Яны ўварваліся ў хату... Нервова ўзбуджаныя, **насяржаныя і злосныя-злосныя*** [25, 198]; *Дзяўчыначка **люба-люба**, / Сахарная твая губа* [9, 188]; *— Ты ў мяне клятву вазьмі! **Моцную-моцную!*** [26, 248]; *— Каштавала [буракі], як прарэджвалі. **Салодкія-салодкія**, аж губы зліпаюцца* [18, 292]; *І **смешным-смешным** здаваўся ад урачыстасці славінскі нос...* [17, 34]; *...Вочы яго рабіліся **старымі-старымі*** [17, 285]; *Ён [тата] ляжыць на тапчане. **І сумны-сумны...*** [23, 49]; *...Я бачыў раней / Гэту морду — / **Тупую-тупую...*** [16, 164]; *Міжвольна галасы іх [дзяўчат] рабіліся **ціхімі-ціхімі**, палахлівымі* [17, 65]; *Захацелася быць **ціхім-ціхім...*** [17, 57]; *...Вочы сталі **шырокія-шырокія...*** [17, 234–235]. Такія прыметнікі сінанімічныя ўтварэнням з суфіксамі *-утк-* (*-ютк-*), *-эзн-*, *-енн-* (*-энн-*). Параўн.: *белы-белы* — *бялюткі*; *ціхі-ціхі* — *ціхуткі*; *доўгі-доўгі* — *даўжэзны, даўжэнны*; *шырокі-шырокі* — *шырачэзны, шырачэнны*.

Звычайна падвойваецца слова, рэдуплікацыя асновы адбываецца радзей: *Ён к нам прыехаў **п'яны-п'яным** / І — бац! — **зваліўся пад парканам*** [16, 110].

Прыметнікі з суфіксамі суб'ектыўнай ацэнкі, рэдуплікуючыся, таксама набываюць словаўтваральнае значэнне высокай ступені якасці, названай утваральным словам, выражаючы лексічнае значэнне па той жа схеме, што і ў пярэдняй групе: слова *вельмі* або *надта* + утваральны прыметнік: *Лясніцкі ...адчуваў сябе чамусьці **маленькім-маленькім*** [17, 70]; *Тут Дняпро ...прыкінуўся **ціхенькім-ціхенькім*** [17, 60]. Такія прыметнікі сінанімічныя ўтварэнням з суфіксамі суб'ектыўнай ацэнкі *-енечк-*, *-усенечк-* [*-юсенечк-*]. Параўн.: *маленькі-маленькі* — *маленечкі, малюсенечкі*; *ціхенькі-ціхенькі* — *ціхенечкі, ціхусенечкі*.

Прыклады з твораў мастацкай літаратуры паказваюць на ўзрастанне словаўтваральнай актыўнасці безасабова-прэдыкатыўных слоў, пры рэдуплікацыі якіх набываецца словаўтваральнае значэнне ўзмацнення стану, названага ўтваральным словам, а лексічнае значэнне выражаецца спалучэннем прыслоўя *вельмі* або *надта* з утваральным безасабова-прэдыкатыўным словам: *Ад сукенак — **бела-бела**, / А яшчэ бялей — ад ног* [27, 37]; *Сухое дрэва страшна і балюча скрыпала, быццам выказвала бяду, і гора, і ўсякае ліха. А яшчэ **далёка-далёка...*** [28, 25]; *Мама кажэ некаму: «Хваліць бога, прыждала ўжо і я помачы ад дзетак». А мне **сорамна-сорамна і жаль-жаль*** [28, 339]; *Вядома, на душы было прыкра. **І крыўдна-крыўдна*** [29, 102]; *Ты ў такім шчаслівым узросце, / Калі яшчэ сэрца не знае злосці, / Калі яму **лёгка-лёгка** біцца, / Калі яму **салодка-салодка** спіцца* [30, 50]; *]; Там чалавечай кроў!.. Там **многа-многа** чалавечай кроў!..* [23, 404]; *...Толькі адчуваеш: не адпачыў ані і на душы **пагана-пагана...*** [29, 225]; *І чамусьці стала **сумна-сумна*** [17, 180]; *Стала **цёмна-цёмна** ў вачах...* [30, 101]; *Ззаду рабілася **ціха-ціха*** [31, 139].

Нярэдка ў тэкстах мастацкай літаратуры адзначаецца рэдуплікацыя дзеясловаў. Рэдуплікаваныя дзеясловы незакончанага трывання абазначаюць:

а) працяглы працэс дзеяння, названага ўтваральным дзеясловам: *выць-выць* 'доўга выць', *скавытаць-скавытаць* 'доўга скавытаць': *Роў я, роў, **выў-выў, скавытаў-скавытаў...*** [19, 56]; *слухаць-слухаць* 'доўга слухаць', *трываць-трываць* 'доўга трываць': *Лясніцкі з Аксентам **слухалі-слухалі, трывалі-трывалі, але-ткі не ўцерпелі — зарагаталі ва ўвесь лес*** [17, 99]; *лапатаць-*

лапатаць ‘доўга лапатаць’: *Тым часам Макрына лапатала-лапатала ды раптам змоўкла* [17, 148]; *лічыць-лічыць ‘доўга выць’, стукаць-стукаць ‘доўга стукаць’: Пайшла [Хіма] з канца вёскі, лічыла-лічыла...* Далічылася: *іхняя хата. Стукае-стукае, а Хама тое самае ёй: “Тут мая Хіма, тут”* [19, 60]; *сніцца-сніцца ‘доўга сніцца’: Вулачка мая... / Снішся-снішся ўлоннем даўніны...* [32, 112]; *ціснуць-ціснуць ‘доўга ціснуць’: А карчмар ціснуў-ціснуў дрэва плячмі, выбіўся з сілы...* [33, 254]; *цярпець-цярпець ‘доўга цярпець’: Ксёндз цярпеў-цярпеў – ды давай варушыцца* [33, 248]; *дапамагаць-дапамагаць ‘доўга дапамагаць’: Ну, а ў вольны ад заняткаў час я стала ... мыць посуд. Дапамагала-дапамагала і нарэшце, калі Фё Фё пайшла на пенсію, а я скончыла дзевяць класаў, заняла гэтае месца* [22, 99];

б) інтэнсіўнасць дзеяння, названага ўтваральным дзеясловам: *хадзіць-хадзіць ‘шмат хадзіць туды-сюды’: ...Ён [Лясніцкі] ішоў у лес, забіраўся ў самыя нетры і хадзіў-хадзіў без канца, аж пакуль не пачынала круціцца галава...* [17, 77]; *бегчы-бегчы ‘увесь час змяняцца, мільгаць’: І бягуць-бягуць малюнкi / Поля, лесу і лугоў...* [20, 363].

Рэдуплікаваныя дзеясловы закончанага трывання абазначаюць:

а) дзеянне, названае ўтваральным дзеясловам, абмежаванае ў часе: *паслухаць-паслухаць ‘паслухаць некаторы час’: ... Паслухаў-паслухаў / Калека-жабрак / І прынёс бедаку / Назбіраную міластыню* [16, 224]; *пастаяць-пастаяць ‘пастаяць некаторы час’: А Макрына пастаяла-пастаяла ды зноў зазначыла...: — Цяпер жа я зноў, як дзяўчына...* [17, 146].

б) давесці працяглае дзеянне, названае ўтваральным дзеясловам, да поўнай насычанасці: *Пакуль асіліш яе [першую сцяжынку], пакуль дойдзеш да канца, натоміцца-натоміцца...* [34, 166].

Сустракаюцца і рэдуплікаваныя займеннікі, якія выступаюць з рознымі значэннямі: *усе-ўсе ‘абсалютна ўсе’: Дахаты, толькі дахаты, каб паказаць здабычу маме, Валодзю, Сцёпку і ўсім-усім, хто тут не быў, расказаць яшчэ раз!..* [21, 41]; *самы-самы ‘найбольш адметны’: Якая песня зноў начуе ў жыцце, — / Аб тым сакрэце мне не гаварыце: / Аб самым-самым – допыту няма* [35, 334]; *На самы-самы чорны дзень пакінула той кош бульбы. Што ж, выходзіць, ён надышоў, самы-самы...* [23, 10]; *хто-хто ‘як хто’: Хто-хто, а ты на гэта маеш права* [16, 218].

Некаторыя часціцы пры рэдуплікацыі пераходзяць у самастойныя часціны мовы, набываючы словаўтваральныя значэнні:

а) акалічнаснай часавай прыметы, якую можна выказаць словамі *зараз, неўзабаве: Вось-вось лістоў зялёных запалкі / Успыхнуць, салютуючы вясне* [35, 375]; *Вось-вось расстануць ледзяшы* [30, 99]; *Быццам гэтыя хмурыя салдаты во-во гатовы былі спыніцца, рассыпацца і пачаць страланіну, абсыпаць свінцовай смерцю нявіднага ворага* [17, 171];

б) непаўнацэннай прыметы прадмета або дзеяння: *абы-абы ‘абы-які’: ...цесля гэты раптам успамінае, што ён да таго ж і птушка, ды не абы-абы, а бела-чорна-чырвона-стракатая* [19, 468]; *абы-абы ‘марудна, нехаця’: Кабылка пляцецца абы-абы...* [19, 141].

Іншыя часціцы рэдуплікацыі ўжываюцца з наступнымі значэннямі:

а) ‘дакладна так, сапраўды так’: *Я не жартую, Карпаўна. Так-так!* [16, 288];

б) пыгальнага сказа пры неразуменні, здзіўленні: — *Зуб! Зуб замучыў! Ой, пракляце! / І вы смяецца дарма, / Бо для мяне ўжо і праўдзе / Прывабных паняў больш няма. / — Што-што? — здзівілася красуня. — / Дык гэта вам праз хворы зуб / Жанчын прыгожых бачыць сумна?* [16, 153];

в) няпоўнага сказа пры катэгарычным адмоўным адказе на пытанне, адмаўленне чаго-небудзь: — *Не-не-не... Не-не-не... Я, стары, у гэтыя справы не мяшаюся* [17, 96]; *Пук / ...І калі я дапамагу вам тут, / Дык вы мне там усладоў адплюціце: / Унук мой паступае ў інстытут! / На біялогію. Да мужа вашага. / Вера Карпаўна [спалохана, рэзка] / О, не-не-не! І не кажыце лепш!* [16, 312–313];

г) ‘іншы раз, часам’: *...Хоць дзяўчыне / І сыпле ўсмішкі Юзік-хват, / А ўсё ж яна не-не дый кіне / На баяніста зірк-пагляд* [36, 308]; *Яшчэ холадна, але не-не дый дыхне ў твар ясным сонечным днём вясна* [26, 36];

д) ‘ніколькі’: *...Гэты човен — яго ўласны, / І не цячэ ён а ні-ні* [20, 92]; *Лясніцкі спадкрадня да яе [Макрыны] прыглядаўся і бачыў, што яна не паблажэла ні-ні, можа нават і папрыгажэла, але была не такая, як раней, не такая, якая яму падабалася* [17, 137];

е) ‘не згаджацца, адмаўляцца ад чаго-небудзь’: *А цара вось і не падкупілі. Давалі яму, кажучы, сорак ваонаў чыстага золата, а ён і ні-ні, гаварыць нават не хоча* [17, 27–28].

Вельмі часта рэдуплікуюцца, надаючы тэкстам эмацыянальнасць і экспрэсіўнасць:

а) выклічнікі: *На прэзентацыю! / На прэзентацыю! / Гэй-гэй, сябры! / Скарэй на прэзентацыю!* [16, 67]; — *Моська, Моська, на-на-на!* [16, 35];

б) гукаперайманні: *Гу-гу!* — *штоць гукне, садрыгнецца*, / *Бах-бах!* — *на гук той адзавецца...* [20, 176]; — *Гух-гух-гух!* — *цяжка стагнала яна* [гармата] [15, 96];

в) дзеясловы імгненнага дзеяння: *...А ён [козлік] тады зноў — дэб-дэб — ідзе назад* [19, 53]; *Паўз мяне прайшла — калых-калых*, / *На калена берагу прысела* [27, 17]; *Стук-стук, то ў шыбу, то ў дзверы* [19, 60].

Вывады

Такім чынам, рэдулікацыя адносіцца да чыстых прамых марфалагічных спосабаў словаўтварэння. У беларускай мове яна з’яўляецца жывой словаўтваральнай з’явай. Яе фармантам выступае падваенне слова або асновы. Звычайна падвойваецца слова, падваенне асновы адбываецца вельмі рэдка.

Рэдулікацыі падвяргаюцца розныя часціны мовы. Вялікай актыўнасцю вызначаюцца прыслоўі, безасабова-прэдыкатыўныя словы, прыметнікі, дзеясловы, выклічнікі, гукаперайманні, дзеясловы імгненнага дзеяння, адзначаюцца таксама рэдулікаты займеннікі і часціцы. Для большасці слоў словаўтваральным з’яўляецца значэнне ўзмацнення прыметы або стану, названае ўтваральным словам.

Рэдулікаты робяць мову больш экспрэсіўнай і эмацыянальнай.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Алиева, Н. Ф. Слова-повторы и их проблематика в языках Юго-Восточной Азии / Н. Ф. Алиева // Языки Юго-Восточной Азии: проблемы повторов / отв. ред. Н. Ф. Алиева. — М.: ГРВЛ, 1980. — С. 3–23.
2. Энциклопедический словарь-справочник лингвистических терминов и понятий. Русский язык : в 2 т. / А. Н. Тихонов [и др.]; под общ. ред. А. Н. Тихонова, Р. И. Хашимова. — М.: Флинта : Наука, 2008. — Т. 1. — 840 с.
3. Прыгодзіч, М. Р. Словакладанне ў беларускай мове / М. Р. Прыгодзіч. — Мінск : БДУ, 2000. — 227 с.
4. Ляшчынская, В. А. Слова ў паэзіі Янкі Купалы / В. А. Ляшчынская ; навук. рэд. А. І. Падлужны. — Мінск : Бел. навука, 2004. — 272 с.
5. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы : у 5 т. / АН БССР, Ін-т мовазнаўства імя Якуба Коласа. — Мінск : Гал. рэд. Беларус. Сав. Энцыклапедыі, 1977–1984. — Т. 1 : А–В. — 608 с.
6. Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы: больш за 65 000 слоў / пад рэд. М. Р. Суднікі, М. Н. Крыўко. — 2-е выд. — Мінск : БелЭн, 1999. — 784 с.
7. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы : у 5 т. / АН БССР, Ін-т мовазнаўства імя Якуба Коласа. — Мінск : Гал. рэд. Беларус. Сав. Энцыклапедыі, 1977–1984. — Т. 5. — Кн. 2 : У–Я. — 608 с.
8. Загадкі / НАН Беларусі, Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору ; склад. М. Я. Грынблат, А. І. Гурскі; рэд. тома А. С. Фядосік. — 2-е выд., выпр. і дапрац. — Мінск : Бел. навука, 2004. — 363 с.
9. Прыпеўкі / уклад. тэкстаў, уступ. арт. і камент. І. К. Цішчанкі ; рэдкал.: А. С. Фядосік (гал. рэд.) ; АН БССР, Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору. — Мінск : Навука і тэхніка, 1989. — 432 с.
10. Реформатский, А. А. Повторы (редупликации) / А. А. Реформатский // Введение в языковедение / А. А. Реформатский. — М.: Аспект Пресс, 1996. — С. 287–289.
11. Изотов, В. П. Параметры описания системы способов русского словообразования : монография / В. П. Изотов. — Орел, 1998. — 149 с.
12. Крючкова, О. Ю. Редупликация в аспекте языковой типологии / О. Ю. Крючкова // Вопросы языкознания. — 2000. — № 4. — С. 82.
13. Зарипова, А. М. Функция редупликации в рассказах Омера Сейфеддина / А. М. Зарипова // Вестник Челябинского государственного университета. — 2015. — № 27 (382). — Филологические науки. — Вып. 98. — С. 81–84.
14. Міхневіч, А. Я. Рэдулікацыя / А. Я. Міхневіч // Беларуская энцыклапедыя : у 18 т. — Мінск : БелЭн, 2001. — Т. 13: Праміле — Рэлакцін / рэдкал.: Г. П. Пашкоў [і інш.] — С. 554.
15. Колас, Я. Збор твораў: у 14 т. / Якуб Колас. — Мінск : Маст. літ., 1972–1978. — Т. 5 : Апавяданні паясыкастрычніцкага перыяду і “Казкі жыцця”. — 1973. — 631 с.
16. Гілевіч, Н. С. Збор твораў / Ніл Гілевіч. — Т. 4 : Сатыра і гумар 1948–2003. — Мінск : Маст. літ., 2003. — 334 с.
17. Зарэцкі, М. Сцежкі-дарожкі: раман / Міхась Зарэцкі; прадм. М. Мушынскага. — Мінск : Маст. літ., 1998. — 351 с.
18. Пальчэўскі, А. Выбр. тв. : у 2-х т. / Алесь Пальчэўскі. — Мінск : Маст. літ., 1980. — Т. 1 : Апавяданні і апавесць. — 334 с.
19. Брыль, Я. Зб. тв. : у 5 т. / Янка Брыль. — Мінск : Маст. літ., 1979–1981. — Т. 1 : Апавяданні. — 1979. — 511 с.
20. Колас, Я. Збор твораў : у 14 т. / Якуб Колас. — Мінск : Маст. літ., 1974. — Т. 6 : Паэмы «Новая зямля» і «Сымон-музыка». — 1974. — 624 с.
21. Саскавец, А. Дзяўчынка а-ля Мірэй...: маленькая апавесць / Ала Саскавец // Польша. — 2016. — № 9. — С. 97–110.

22. Шамякін, І. Палеская мадонна : у 3 т. / І. Шамякін. — Мінск : Маст. літ., 1992. — Т. 3 : Вазьму твой боль : раман ; Драма : аповесць; Аксана : апавяданне. — 462 с.
23. Брыль, Я. Зб. тв. : у 5 т. / Янка Брыль. — Мінск : Маст. літ., 1979–1981. — Т. 3 : Птушкі і гнёзды : раман; Граніца : раздзелы з рамана ; нарысы. — 1980. — 528 с.
24. Мележ, І. Зб. тв. : у 10 т. / Іван Мележ ; АН БССР, Ін-т літ-ры імя Я. Купалы. — Мінск : Маст. літ., 1979–1985. — Т. 5 : Людзі на балоце: раман з “Палескай хронікі”. — 1981. — 415 с.
25. Сачанка, Б. Выбр. тв. : у 3 т. / Барыс Сачанка. — Мінск : Маст. літ., 1993–1994. — Т. 2 : Вялікі лес : раман у 3 кн. Кн. 3 : Апавяданні. — 1994. — 542 с.
26. Навуменка, І. Збор твораў : у 6 т. / Іван Навуменка. — Мінск : Маст. літ., 1983. — Т. 5 : Сорак трэці : раман ; Птушкі між маланак : драма ў трох актах ; апавяданні. — 527 с.
27. Зэкаў, А. М. Тары-бары: літаратурныя пароды / Анатоль Зэкаў. — Мінск : выд-ва “Чатыры чвэрці”, 2015. — 158 с.
28. Гарэцкі, М. Творы: апавяданні, аповесці / М. Гарэцкі ; уклад. Т. Голуб ; прадм. М. Коцькі. — Мінск : Маст. літ.; 1995: — 446 с.
29. Сачанка, Б. Выбр. тв.: у 3 т. / Барыс Сачанка. — Мінск: Маст. літ., 1993–1994. — Т. 1 : Вялікі лес: раман у 3 кн. Кн. 1 і 2. — 1993. — 590 с.
30. Вярцінскі, А. Хлочык глядзіць...: выбр. вершы і паэмы / Анатоль Вярцінскі. — Мінск: Маст. літ., 1992. — 318 с., іл.
31. Быкаў, В. Зб. тв. : у 4 т. / Васіль Быкаў. — Мінск : Маст. літ., 1980–1982. — Т. 4 : Аповесці і апавяданні. — 1982. — 579 с.
32. Шах, С. Вулачка мая...: вянок санетаў / Соф’я Шах // Польша. — 2016. — № 9. — С. 111–117.
33. Зянько, У. Б. Спадчына маёй маці: песні, загадкі, казкі, жартоўныя апавяданні / Уладзімір Зянько; уклад. В. Ліцвінка. — Мінск : Маст. літ., 1993. — 303 с.
34. Пальчэўскі, А. Выбр. тв. : у 2-х т. / Алесь Пальчэўскі. — Мінск : Маст. літ., 1980. — Т. 2 : Аповесці. — 367 с.
35. Янішчыц, Я. У шуме жытняга святла: вершы, паэмы / Яўгенія Янішчыц. — Мінск : Маст. літ., 1988. — 414 с.
36. Гілевіч, Н. Наканаванае / Ніл Гілевіч. — Мінск : Польша, 1998. — 462 с.

Паступіў у рэдакцыю 22.02.17

E-mail: solakhau@yandex.ru

A. Solakhau

REDUPLICATION AS A WAY OF WORD-FORMATION IN THE MODERN BELARUS LANGUAGE

The article on the language of works of Belarusian literature and Belarusian folklore examines reduplication as a way of forming words, which consists in doubling the productive words or making basis, shows the productivity of this method in the system different parts of speech — adverbs, adjectives, impersonal predicative words, tenses, pronouns, particles, interjections; define word-formation types are specified derivational and lexical values of the words formed. The derivational formant of this method of word formation, the author considers the doubling, and the method relates to pure direct morphological methods.

Keywords: method of word formation, reduplication, derivational formant, doubling, word-formative meaning, lexical meaning.

УДК 808.26 – 313.1(043.3)

В. В. ШурДоктар філалагічных навук, прафесар кафедры беларускай і рускай філалогіі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь**ТЫПОВЫЯ БЕЛАРУСКІЯ ПРОЗВІШЧЫ З ФАРМАНТАМІ -ОВІЧ/-ЕВІЧ
ВА ЁСХОДНЕСЛАВЯНСКАЙ АНТРАПАНІМІІ:
ЛІНГВІСТЫЧНЫ І КУЛЬТУРАЛАГІЧНЫ АСПЕКТЫ**

*У артыкуле прасочаны этапы фармавання тыповага для беларускай антрапаніміі прозвішча **Станкевіч**, што надзвычай актуальна не толькі ў генеалагічным, а і ў лінгвакультуралагічным аспектах. Растлумачана яго паходжанне, словаўтварэнне, лінгвагеаграфічныя асаблівасці, культуралагічныя адметнасці, названы асобы з гэтым прозвішчам, якія ўнеслі значны ўклад у навуку, асвету, вайсковую справу.*

Ключавыя словы: онім, антрапонім, прозвішча, уласнае імя, фармант, анамастычны суфікс.

Уводзіны

Беларускія прозвішчы даследаваны даволі падрабязна. Лінгвістамі прааналізавана і растлумачана паходжанне, спосаб утварэння, тэрытарыяльная прыналежнасць больш за 56 тысяч такіх антрапонімаў (працы М. Бірылы, М. Грынблата, Г. Усціновіч, Г. Мезенка, Ю. Гурскай, А. Каўруса, А. Ванагаса, В. Рымшы, В. Рагаўцова, У. Бобрыка, У. Лякіна, Ф. Янкоўскага, І. Лепшава, В. Лемцюгова, В. Ляшчынскай, Г. Семяньковай, П. Сцяцко, А. Станкевіч, У. Юрэвіча, І. Шумскай, А. Шатун і інш.).

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

Утварэнне прозвішчаў ва ўсходніх славян, як прасачылі М. Бірыла і У. Ніканаў, дакладна дыферэнцыявана ў адпаведнасці з сацыяльным становішчам. Працэс іх станаўлення ў беларусаў працягваўся больш за 6 стагоддзяў: у князёў і баяраў яны сфарміраваліся ў XIV–XVI стст., у дваран, шляхты – у XV–XVII стст., у кушоў – у XVII–XIX стст., у сялян – у XVIII–XIX стст., а ў некаторых народаў былога СССР – у савецкі перыяд. Асноўнай падставай юрыдычнага замацавання прозвішча за пэўнай асобай з’яўляецца абавязковая дакладная ідэнтыфікацыя, якая выдзяляе чалавека ў грамадстве, а таксама вызначае прыналежнасць яго (індывідуума) да пэўнай сям’і, да пэўнага роду, саслоўя.

Беларусы першымі з усходніх славян, як сведчаць навуковыя крыніцы, набылі прозвішчы. У наш час у Беларусі з 2011 года па ініцыятыве Анатоля Статкевіча-Чабаганавы пачаў выдавацца *“Летапіс беларускай шляхты”*. Першы том выйшаў у свет пад назвай *“Я – сын Ваш: Статкевічы, Сацкевічы-Статкевічы герба “Касцеша”. Карафа-Корбуты герба “Корчак”*. Апублікавана ўжо пяць тамоў гэтай серыі, што прысвечаны гісторыі беларускіх родаў ад найстаражытнейшых часоў да нашых дзён. Гэтыя кнігі набылі добрую славу не толькі сярод вучоных, якія спецыялізуюцца ў сферы беларускай генеалогіі, архівістаў, даследчыкаў індывідуальна-сямейна-родавых сувязяў, але і сярод іншых прадстаўнікоў грамадства. На навуковую і патрыятычную вартасць такіх прац звярталі ўвагу ў сваіх выступленнях Мітрапаліт *Філарэт*, а таксама Старшыня Прэзідыума НАН Беларусі акадэмік *Уладзімір Гусакоў*, асабліва падкрэсліваючы выключна выхаваўчую і пазнавальную вартасць прац А. Статкевіча-Чабаганавы: *“У нашы дні генеалагічныя даследаванні выклікаюць жывую цікавасць у грамадстве. Многія людзі імкнуцца даведацца пра мінулае сваіх родаў, сваіх прозвішчаў. Гісторыя вельмі неахвотна адкрывае свае старонкі. І толькі дзякуючы настойлівым намаганням спецыялістаў, іх вялікай даследчай працы вяртаюцца тысячы забытых імёнаў нашых суайчыннікаў”* [1, 85–87].

Письменник Уладзімір Ліпскі, напрыклад, напісаў некалькі кніжак пра свой радавод, сваю вёску, сваіх землякоў. У кнізе *“Аповесць пра нашы прозвішчы”* ён рытарычна задаў сабе пытанне: *“Адкуль жа з’явіліся ліпавыя, лапцюжныя Ліпскія ў вёсцы Шоўкавічы? Хто яны? Якога роду-племні?”*. Адказ на такое пытанне – гэта некалькі соцень старонак у некалькіх яго мастацкіх

кніжках, якія з цікавасцю чытаюцца не толькі аматарамі, а і прафесіяналамі-этнографамі, гісторыкамі, лінгвістамі, краяведамі.

Вывучэнне сваёй радаслоўнай не толькі ў генеалагічным, а і ў лінгвакультуралагічным аспектах дае магчымасць носьбіту прозвішча па-новаму паглядзець на свае карані, у пошуках якіх у наш час і фарміруецца наша грамадская свядомасць, ажыццяўляецца паварот да агульначалавечых каштоўнасцяў. Безумоўна, веданне гісторыі свайго прозвішча важна і карысна і сацыяльнымі вынікамі: яно ў пэўнай меры забяспечвае грамадству стабільнасць і пераемнасць у генетычным развіцці нацыі, лепшымі прадстаўнікамі якой у беларускім грамадстве па праву лічылася шляхта, якая ў савецкі перыяд незаслужана часцей ганьбавалася, прыніжалася. Нас, беларусаў, лічылі сялянскай нацыяй. Дзякуючы такім працам мы вяртаем з небясы беларускую шляхту, якой, нібыта па волі палітыкаў савецкіх часоў, не было ў нашай гісторыі (Звязда 18.10.16, с. 11).

У часткі насельніцтва Беларусі пра шляхту як спецыфічны прывілеяваны клас насельніцтва ў мінулыя часы, які ў асобных перыяды нашай дзяржавы дасягаў 20 працэнтаў ад усяго насельніцтва, склалася ўражанне, што шляхціцы жылі за кошт эксплуатацыі простага людю. Яны адрозніваліся празмернай ганарлівасцю, жыравалі за кошт эксплуатацыі сялянства, бавілі час у гульнях і зусім былі не ахвочыя да любой працы... Аднак гэта было не заўсёды так. Як піша *Святаслаў Асіноўскі*, шляхта як служылы клас пад час войнаў (а іх было даволі многа) са зброяй у руках павінна была ў любыя часы абараняць Радзіму. Шляхціцы першымі абавязаны былі скласці галаву за караля, вялікага князя і свой народ... Шляхецкі гонар і пустая ганарлівасць — далёка не адно і тое ж. На жаль, якраз шляхецкага, рыцарскага гонару і не хапае многім з нас. Вось тут бы нам і павучыцца ў лепшых прадстаўнікоў шляхецкага роду [2, 69].

Вядома, што беларускія прозвішчы характарызуюцца стракатасцю з пункту гледжання іх словаўтваральнага складу. Большасць з іх утворана пры дапамозе спецыфічных анамастычных суфіксаў *-оў / -аў / -яў / -ёў, -іч / -ыч, -овіч / -евіч / -эвіч, -ін / -ын, -енка / -энка / -анка, -еня / -эня, -ёнак / -онак, -ук, -юк*, якімі выразна падкрэсліваецца нацыянальная ідэнтыфікацыя іх носьбітаў: *Чыгрынаў, Барвенаў, Лунёў, Васіленка, Пятрэнка, Пішчанка, Міцкевіч, Кавалевіч, Дарашэвіч, Гаўрыловіч, Выдрыч, Руновіч, Мацулевіч, Колас, Кулак, Богдан, Вакульчык, Серада, Лось, Сокол, Стральчэня, Шупеня, Кляўчэня, Плаксёнак, Пісаронак, Кавалёнак, Трафімук, Клімчук* і інш. Такія адзінкі, асабліва за межамі нашай радзімы, выразна выдзяляюць беларусаў гэтымі асаблівасцямі сярод іншых народаў, у радзе выпадкаў нават “падказваюць”, з якіх рэгіёнаў Беларусі мог быць носьбіт пэўнага прозвішча, кім былі яго продкі ў мінулым – простымі сялянамі, шляхтай і інш..

У класічнай працы М. Бірылы “Беларуская антрапанімія: уласныя імёны, імёны па бацьку, прозвішчы” (Мн., 1969) засведчана, што ў XVI ст. прозвішчаў беларусаў на *-овіч (-віч)*, утвораных ад імёнаў па бацьку, было 83 %, а на *-ов (-ев)* – 1,75 %, на *-ін* – 1,63 %, а ў наш жа час, як сведчаць сучасныя даследаванні, імёнаў тыпу *Вярхоў, Кісялёў, Адамаў* 24 %, а прозвішчаў на *-ін (-ын)* тыпу *Пысін, Івашын* 7,88 %, што з’яўляецца пераканальным вынікам істотнага экстралінгвістычнага ўздзеяння рускага антрапанімікону на беларускі. Дарэчы, такіх некалі вельмі пашыраных і вядомых на беларускім этнаграфічным арэале прозвішчаў (*Кавалевіч, Казакевіч, Івановіч, Васілевіч, Хадкевіч, Пяткевіч, Міцкевіч, Аляксандравіч, Ярмаловіч, Караткевіч* і інш.) цяпер усяго 4102 (7,3 %).

Прозвішчы з фармантамі *-овіч, -евіч, -іч, -ыч* бытуюць ва ўсіх кутках Беларусі, але найбольш тыповыя яны для цэнтральнай часткі і *Гродзенічыны*. Параўнаем таксама: *К. Міцкевіч (Я. Колас), І. Луцэвіч (Я. Купала), Ф. Багушэвіч, В. Дунін-Марцінкевіч, Н. Гілевіч, Я. Непачаловіч, У. Юрэвіч, М. Ермаловіч, А. Марціновіч, Г. Далідовіч, М. Багдановіч* і інш. Гэтая мадэль беларускіх прозвішчаў, як сведчаць даследчыкі, аказала ўплыў на фарміраванне падобных прозвішчаў у польскай і рускай мовах, якія там атрымалі значнае пашырэнне ў XVIII і наступных стагоддзях.

Такім чынам, прозвішча *Станкевіч* – семантычна празрыстае: утворана суфіксальным спосабам, у яго аснове гутарковы варыянт дахрысціянскага мужчынскага імя *Станіслаў (Станек, Стась)* плюс фармант-суфікс *-евіч*. Яно тыпова беларускае. Ад імя *Станіслаў*, як сведчаць навуковыя даведнікі, утвораны наступныя беларускія прозвішчы: *Станевіч, Станік, Станілевіч, Станіш, Станкоў, Станкевіч, Станчыц, Станчук, Станчык, Стануль, Станюш, Станчыс, Стась, Стаселька, Стасет, Стасюк, Стасюкевіч, Стасюлевіч, Стэсін, Стэсік, Стасоўскі, Станіслаўскі, Станішэўскі, Станкоўскі*. Мадэль на *-овіч, -евіч* лічылася сацыяльна падвышанай, шляхецкай, у мінулыя часы была дамінуючай у антрапаніміі беларусаў. Даследчыкі беларускага антрапанімікону адзначаюць, што найменні на *-овіч, -евіч* у ВКЛ маглі мець прадстаўнікі ўсіх слаёў грамадства (XV–XVIII стст.), але былі найчасцей уласцівы шляхце, спачатку яны ўяўляліся

ў якасці імёнаў па бацьку, а ў суседняй Маскоўскай дзяржаве ім надавалася толькі саслоўнае, шляхецкае (дваранскае) сацыяльна падвышанае значэнне (М. Бірыла, Г. Усціновіч).

Такія антрапонімы ўжываліся і ўжываюцца ў наш час у палякаў, але ў польскай мове, як адзначыў Ф. Янкоўскі, яны спрадвечна канчаліся на *-іц*, як і словы *печ*, *ноч*. У палякаў жа гэта былі прозвішчы пераважна простага люду. З XVI–XVII стст. некаторыя прозвішчы на *-іч*: у польскай мове сталі гаварыць і пісаць *Chodrieicz*, *Szymonowicz*, *Klenowicz* і інш. [3, 300]. Спрацоўвала, відаць, лінгвістычная аналогія, такія прозвішчы ў нашых заходніх суседзяў “облагоражываліся”, бо які просты польскі селянін не марыў стаць шляхціцам, падпраўляючы сваё прозвішча на такі ўзор. Параўн.: вядомыя ў мінулыя часы прозвішчы беларускай шляхты: *Адамовіч*, *Міцкевіч*, *Абрамовіч*, *Данілевіч*, *Захарэвіч*, *Сташкевіч*, *Тамковіч*. Падпраўляюць і цяпер некаторыя беларусы свае прозвішчы, але ўжо часцей на ўзор тыповых рускіх анамастычных узораў: *Калеснік* – *Калеснікаў*, *Чыгрын* – *Чыгрынаў*, *Кулеш* – *Куляшоў* і г. д. У часы маладосці пісьменніка Я. Коласа яго ўласнае прозвішча *К. Міцкевіч*, а таксама створанае ім прозвішча галоўнага персанажа трылогіі “На ростанях” (Лабановіч) успрымаліся ў грамадстве як сацыяльна падвышаныя. Пра гэта, напрыклад, сведчаць успаміны пісьменніка Міколы Лобана, які пісаў: *Кажуць, калі яго дзед Васіль (пісьменніка – В. Ш.) першы раз пайшоў у школу, настаўнік запытаў: “Як прозвішча?” – “Лабановіч”, – адказаў хлапчук. “Як – Лабановіч? Мужык ды шляхецкае прозвішча носіш? Лобан тваё прозвішча”, запярэчыў настаўнік і запісаў: “Лобан Васілій”* [4, 98].

Яшчэ прыклад. З XVII стагоддзя ў многіх краінах Еўропы ведалі выдатнага вучонага-беларуса *Казіміра Семяновіча*, які ўпершыню ў свеце распрацаваў тэорыю стварэння шматступеннай ракеты, абессмяроціў сваё імя стварэннем многаступячковых ракет тыпу “дэльта” і іншымі вынаходніцтвамі ў галіне артылерыі і ракетнай тэхнікі. Яго імя доўгі час прыпісвалі іншым народам. Аднак арфаграфічная адметнасць блізкіх па гучанні беларускіх і польскіх прозвішчаў блытала, а часам і, наадварот, дазваляла даследчыкам праз стагоддзі ўносіць карэктывы адносна паходжання носьбіта прозвішча. Так, даследчыкі мінулага спрабавалі далучыць гэтага таленавітага чалавека да палякаў ці літоўцаў. Аднак А. Бельскі і М. Ткачоў, адшукаўшы звесткі з радаслоўнай, а таксама выкарыстаўшы асаблівасці напісання прозвішча самім К. Семяновічам, паказалі, што знакамты вучоны і вынаходнік шматступеннай ракеты быў не палякам і не літоўцам, а беларусам. “Дакументы, якія захаваліся з XVII ст., – адзначаюць даследчыкі, – асабліва напісаныя рукою самога К. Семяновіча, даюць правапіс прозвішча ў гучанні таго часу як *Siemienowicz* (Семеновіч). У дакументах жа кароннай артылерыі яно часам перайначваецца на польскі манер – “*Siemionowic*” (Семёновіц). Варыянт *Siemjonowicz* (Сем’ёновіч) не сустракаецца. Натуральна, што сапраўдны правапіс свайго прозвішча ведаў найперш сам вучоны. Гэта адзначна, і таму ў гісторыі сусветнай навукі назаўсёды застанецца прозвішча, якое ён сам ужываў” [5, 16].

Дарэчы, спадучэнне антрапонімаў *Станкевіч Аляксандра Аляксандраўна*, на нашу думку, даволі ўдалае. Менавіта асабовае ўласнае імя ў сукупнасці з прозвішчам дазваляе ідэнтыфікаваць асобу з усяго калектыву, выдзеліць яе з людскай супольнасці. Вартасць шляхецкага прозвішча паманяецца ўласным імем *Аляксандра* або яго шматлікімі варыянтамі (*Саша*, *Шура*, *Алеся*, *Сашуля*, *Шурка*, *Аля*, *Алька*, *Ася*, *Аляксандарка*, *Лекса*, *Ляксана*, *Ляксаня*, *Ляксаша* і інш.). Яно вядомае ў англійскай, італьянскай, балгарскай, венгерскай, іспанскай, нямецкай, славацкай, французскай і інш. мовах. Утворана яно ад грэч. *Alexandros*: *alexo* – абараняць і *Andros* – муж, мужчына. У народзе замацавалася яго этымалагічная версія – *правадыр*. Ад гэтага імя ўтвораны наступныя прозвішчы: *Аляксандраў*, *Аляксандравіч*, *Аляксанкін*, *Алесь*, *Алесіч*, *Алесенка*, *Алесік*, *Алеська*, *Алясюк*, *Аляхно*, *Аляхновіч*, *Алікевіч*, *Альковіч*, *Лесь*, *Лесін*, *Лесік*, *Леська*, *Ліксандра*, *Ляско*, *Лясюк*, *Санаў*, *Санін*, *Санец*, *Санцэвіч*, *Санька*, *Санько*, *Санковіч*, *Санчук*, *Санюта*, *Сашанок*, *Сашко*, *Сашчанка*, *Сашанькін* [6, 23]. У сусветнай гісторыі такая парадыгма “*уласнае імя Аляксандр(а) + прозвішча*” стала свайго роду шаблонам, усталяваным стэрэатыпам: *Аляксандр Македонскі*, *Аляксандр Неўскі*, *Аляксандр Сувораў*, *Аляксандр Пушкін*, *Аляксандр Дзюма*, *Аляксандр Блок*, *Аляксандр Твардоўскі*, *Аляксандр Салжэніцын* – такія імёны гавораць пра многае. Натуральна дапаўняе гэты рад яго культуралагічны аспект. Ад гэтага імя ўтвораны шматлікія айконімы: *Аляксандрыя*, *Аляксандраўка*, *Аляксандропаль*, *Аляксандраў Гай* і інш. Дарэчы, імя *Аляксандра*, яго варыянт *Алеся* ў мове беларусаў праз спецыфічную метафарызацыю сімвалізавалася: у самы складаны перыяд вайны 1941–1945 г. трое энтузіястаў беларускай культуры – кампазітар *Юген Цікоцкі*, паэт *Пятрусь Броўка* і спявачка *Ларыса Александроўская* – стварылі оперу “*Алеся*” (1943), якая славіла будучую Перамогу (Звязда. 2016. 19 кастр.). У гэтай сувязі варта адзначыць і верш А. Куляшова “*Алеся*”,

а таксама беларускую песню-брэнд “Алеся” ў выкананні ансамбля “Песняры”, дзе гэта імя выступае як сімвал кахання, прыгажосці.

І. Каралёва – аўтар “Словаря фамилий Смоленского края” (Смоленск, 2006), спыняючыся на гісторыі прозвішчаў гэтага рэгіёна, дае тлумачэнне антрапонімам смаленскага дваранства, смаленскага шляхецтва, апісвае спосабы ўтварэння прозвішчаў смаленскай шляхты, іх родаў у гісторыка-культурным арэале. Падрабязна растлумачаны гэтай даследчыцай і прозвішчы з фармантамі *-овіч, -евіч*, што ўтвораны ад поўных і памяншальных формаў асабовых імёнаў, пераважна мужчынскіх. Усяго ёю выяўлена з розных крыніц гэтай мадэлі 63 адзінкі, што складае 25 % ад усіх прозвішчаў смаленскай шляхты, у ліку такіх і прозвішча *Станкевіч*. У гэтым наборы і такія смаленскія антрапонімы, вядомыя на Беларусі, як *Адамовіч, Аляхновіч, Багдановіч, Васілевіч, Мацкевіч, Пашкевіч, Станюкевіч, Стаховіч, Стацкевіч, Трахімовіч, Філіповіч, Цітовіч, Юркевіч, Яновіч* і інш. [7, 55–56]. Дарэчы, Смаленшчына – спрадвечна была беларускім рэгіёнам. Я. Шыраеў у кнізе “Русь Белая, Русь Черная и Литва в картах” (Минск, 1991) пісаў: “...Белоруссы составляли на конец XIX ст. наиболее распространенное племя в губернии; если принимать в расчёт и смешанный состав населения (великоруссов с белоруссами), то они оказываются во всех уездах, исключая уезды *Гжатский и Сычевский*; особенно же распространены в уездах *Рославском, Смоленском, Краснинском, Дорогобужском, Ельнинском, Поречьском и Духовщинском*... Вопреки этим фактическим данным политическая граница была проведена таким образом, что всё белорусское население Смоленщины оказалось отрезанным от Белоруссии и отошло к РСФСР” [8, 14].

Прозвішча *Станкевіч* належыць многім асобам, якія зрабілі значны ўнёсак у беларускую і сусветную навуку, культуру, вайсковую справу. У “Беларускай энцыклапедыі” (т. 15, Мн., 2002) засведчаны творчыя лёсы і біяграфіі больш за 10 асоб з прозвішчам *Станкевіч*, якія вызначаліся ў розных галінах дзейнасці.

1. *Станкевіч Адам Вікенцьевіч* – беларускі грамадска-палітычны дзеяч, выдавец, гісторык, публіцыст, літаратуразнавец, каталіцкі святар. Кандыдат кананічнага права.

2. *Станкевіч Аляксандр Андрэевіч* – праваслаўны царкоўны дзеяч, гісторык, публіцыст. Кандыдат багаслоўя. У 1860–1868 г. рэктар Полацкай духоўнай семінарыі. У 1886 г. епіскап балцкі.

3. *Станкевіч Антон Уладзіміравіч* – расійскі военачальнік. Генерал-маёр.

4. *Станкевіч Гемел Міхайлавіч* – Герой Савецкага Саюза. Скончыў Харкаўскае танкавае вучылішча.

5. *Станкевіч Іван Мікалаевіч* – вучоны ў галіне гісталагіі і фармакалогіі.

6. *Станкевіч Мікалай Уладзіміравіч* – расійскі грамадскі дзеяч, філосаф, паэт. Скончыў Маскоўскі ўніверсітэт. Спрыяў, як сведчаць даследчыкі, адкрыццю таленту паэта А. В. Кальцова, паўплываў на В. Бялінскага, У. Граноўскага, І. Тургенева і інш.

7. *Станкевіч Уладзімір Дзмітрыевіч* – беларускі рэжысёр. Заслужаны дзеяч мастацтва Беларусі.

8. *Станкевіч Янка (Ян Антонавіч)* – беларускі грамадска-палітычны і эміграцыйны дзеяч, мовазнавец, гісторык, перакладчык. Доктар славянскай філалогіі і гісторыі.

Дапаўняюць гэты спіс наступныя імёны, засведчаныя ў кнізе А. Пяткевіча “Людзі культуры з Гродзеншчыны” [9]:

9. *Станкевіч Станіслаў Восіпавіч* – беларускі грамадска-культурны дзеяч, літаратуразнавец, педагог, публіцыст. Доктар філалогіі (1936 г.).

10. *Станкевіч Станіслаў Лявонавіч* – беларускі паэт, выдавец, выйшлі зборнікі яго вершаў “*Смех не грэх*” (Вільня, 1926 г.), “*З майго ваконца*” (Вільня, 1928 г.).

У гэтым пераліку імёнаў выдатных асоб, безумоўна, засведчана таксама ў названых вышэй даведніках, а таксама ў энцыклапедыі “Беларуская мова” і *Станкевіч Аляксандра Аляксандраўна* – доктар філалагічных навук, прафесар, чыё імя добра вядома не толькі ў Беларусі, а і далёка за яе межамі. Моцныя крылы, старт у вялікую навуку дала, як пішуць пра *Аляксандру Аляксандраўну* яе вучні, паслядоўнікі, Наваградчына, беларуская Швейцарыя, узнёсла і паэтычная, зямля славытых *Адама Міцкевіча, Янкі Брыля, Барыса Кіта, Яфіма Карскага, Уладзіміра Калесніка* і інш. вядомых асоб. Зробленае прафесарам А. А. Станкевіч ва ўсходнеславянскім мовазнаўстве на высокім навуковым узроўні па-добраму здзіўляе: яе навуковыя інтарэсы звязаны з праблемамі сучаснай і гістарычнай лексікалогіі, літаратурнай і народна-дыялектнай моў, пытаннямі рыторыкі, стылістыкі, культуры маўлення, метадыкі выкладання лінгвістычных дысцыплін, яна аўтар шматлікіх манаграфій, падручнікаў, рэдактар

навуковых выданняў, рэцэнзент манаграфій, зборнікаў, кіраўнік вялікай навуковай школы прафесара А. Станкевіч, кіраўнік некалькіх рэгіянальных праграм па вывучэнні мовы, фальклору Мазырска-Прыпяцкага Палесся і Бранска-Гомельскага Пагранічча. Гэта далёка не поўны пералік тых накірункаў, добрых дасягненняў, поспехаў члена-карэспандэнта Беларускай акадэміі адукацыі, дырэктара Навукова-даследчага інстытута гісторыі і культуры ўсходнеславянскіх народаў пры ГДУ імя Ф. Скарыны А. А. Станкевіч. У нашым кантэксце асобна варта адзначыць, што ў 1968 г. прыгажуня-асістэнт кафедры беларускай літаратуры выпускніца-выдатніца Томскага ўніверсітэта Аляксандра Станкевіч сваю працоўную біяграфію пачынала ў Мазырскім педінстытуце, дзе яе і цяпер добра ведаюць, паважаюць і помняць за рэдкі талент, кампетэнтнасць, абаяльнасць, глыбокую эрудыцыю, якія ў ёй арганічна спалучаюцца з унутранай інтэлігентнасцю, вытанчанасцю. Яна, як падкрэсліваюць тыя, хто працаваў ці працуе побач з шановай *Аляксандрай Аляксандраўнай* (Шурай, Алесяй), – надзвычай сціплы, тактоўны чалавек, таленавіты вучоны, мудры кіраўнік, бліскучы прамоўца, цікавы і глыбокі суразмоўца-субсяседнік. А яшчэ, як сведчаць яе сямейнікі, яна клапацілівае мама і бабуля... На слыху многіх беларусаў і класічных словы нашага нацыянальнага паэта Янкі Купалы, якія, мы лічым, будуць вельмі натуральнымі ў гэтым кантэксце: “*Кукавала зязюля / У зялёным лесе. / Гадала матуля / Дачушкі Алесю. / Кукавала зязюля / У зялёным лесе, / Не згадала матуля, / Што выйдзе з Алесі...*” На жаль, такіх унікальных асоб у наш час не так многа. Пспехаў Вам, будзьце і далей такой добрай, мудрай, прыгожай, якой мы бачылі і хочам бачыць Вас заўсёды!

Вывады

Такім чынам, у артыкуле на фоне беларускай нацыянальнай анамастыкі прасочаны этапы станаўлення прозвішча *Станкевіч* – тыповага для беларускага нацыянальнага антрапанімікону: на фоне іншых беларускіх прозвішчаў разгледжаны яго семантычныя і словаўтваральныя асаблівасці, названы асобы з гэтым прозвішчам, якія ўнеслі значны ўклад у беларускую і сусветную навуку, асвету, адукацыю, вайсковую справу, што надзвычай важна ў генеалагічным, лінгвагеаграфічным і культуралагічным аспектах.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Тычына, М. Дарога ў глыб стагоддзяў: Летапіс вёскі Засмужжа Анатоля Станкевіча-Чабаганавы / М. Тычына. – Роднае слова. – 2015. – № 10. – С. 85–87.
2. Асіноўскі, С. Там, дзе была Неўрыда / С. Асіноўскі. – Мінск: Выш. шк., 1996. – 165 с.
3. Янкоўскі, Ф. Беларуская мова / Ф. Янкоўскі. – 3-е выд., дапр. – Мінск: Выш. шк., 1978. – 336 с.
4. Шур, В. В. Анамастычная лексіка ў беларускай мастацкай літаратуры / В. В. Шур. – Мінск: “Тэхнапринт”, 2002. – 226 с.
5. Бельскі, А. М. Вялікае мастацтва артылерыі / А. М. Бельскі, М. А. Ткачоў. – Мінск, 1992. – 163 с.
6. Усціновіч, А. К. Слоўнік асабовых уласных імён / А. К. Усціновіч; пад рэд. А. А. Лукашанца. – Мінск: Літаратура і Мастацтва, 2011. – 240 с.
7. Королёва, И. Словарь фамилий Смоленского края / И. Королёва. – Смоленск: СГТУ, 2006. – 300 с.
8. Ширяев, Е. Е. Русь Белая, Русь Черная и Литва в картах / Е. Ширяев. – Мінск: Навука і тэхн., 1991. – 119 с.
9. Пяткевіч, А. Людзі культуры з Гродзеншчыны / А. Пяткевіч. – Гродна: ГрДУ, 2000. – 365 с.

Паступіў у рэдакцыю 16.03.17

V. V. Shur

TYPICAL BELARUSIAN SURNAMES WHICH INCLUDES SUCH FORMANTS AS *-ОВІЧ/-ЕВІЧ* IN THE EAST SLAVIC ANTHROPONIMICS: LINGUISTIC AND CULTURAL ASPECTS

The article deals with the stages of formation of the surname *Stankevich*, which is typical of the Belarusian anthroponymy. It is very important not only in the genealogical aspect, but also in the linguocultural aspect. The author explains the origin of the surname, the wordformation, linguogeographical features, culturological peculiarities, the article mentions the personalities with this surname, who made a valuable contribution to science, education, military science.

Keywords: onym, anthroponym, surname, proper name, formant, onomastics suffix.

УДК 808.26-313.1

В. В. Шур¹, М. С. Кот²¹Доктар філалагічных навук, прафесар кафедры беларускай і рускай філалогіі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь²Аспірант кафедры беларускай і рускай філалогіі,
УА МДПУ імя І. П. Шамякіна, г. Мазыр, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік: доктар філалагічных навук, прафесар Васіль Васільевіч Шур**ОНИМ-АЛЮЗИЯ БІБЛЕЙСКАГА ПАХОДЖАННЯ
Ў ПАЭТЫЧНЫМ ТЭКСЦЕ У. КАРАТКЕВІЧА**

Артыкул прысвечаны даследаванню онімаў-алюзій біблейскага паходжання ў паэтычным тэксце У. Караткевіча, якія адыгрываюць важную ролю ў рэалізацыі яго мастацка-эстэтычных ідэй. Акрэсліваецца праблема інтэрпрэтацыі самога паняцця алюзія, уплыў біблейскіх сюжэтаў і вобразаў на творчасць У. Караткевіча, што адлюстравалася ў шырокім выкарыстанні мастаком біблейскіх алюзій у яго творах. Даюцца лінгвістычныя апісанні біблейскіх аномалій алюзій, якія ў мастацкіх тэкстах падвяргаюцца працэсу трансанімізацыі і становяцца паэтонімамі біблейскага паходжання, прыводзяцца прыклады эксплікацыі іх першааснага сэнсу.

Ключавыя словы: алюзія, онім-алюзія біблейскага паходжання, онім, паэтонім, міфونім, тапонім, антрапонім, трансанімізацыя, мастацкі тэкст, біблейскі тэкст.

Уводзіны

Алюзія як літаратурна-мастацкі і лінгвістычны феномен разглядаецца перш за ўсё ў межах тэорыі інтэртэкстуальнасці і вертыкальнага кантэксту (В. Ахманова, А. Мамаева, Л. Машкова, В. Масквін і інш.). Інтэрпрэтацыя самога паняцця *алюзія* сярэдняе пэўныя складанасці ў сувязі з рознасцю падыходаў да вывучэння гэтай з’явы ўвогуле. У шырокім сэнсе яе разумеюць як цытату, спасылку на эпідоды, імёны, назвы і г.д. міфалагічнага, гістарычнага ці ўласна літаратурнага характару, адносячы да яе ўласна цытаты, аплікацыі, перыфразы (І. Паходня, У. Саннікаў). У вузкім сэнсе алюзія – гэта намёк у творы на агульнавядомы факт гістарычнага ці бытавога характару.

Пад алюзіяй мы разумеем стылістычны прыём, што ўяўляе сабой непрамае ўказанне на біблейскі тэкст, які выступае ў ролі першатэксту, пратэксту, тэксту-асацыяты ці тэксту-донара. У сваю чаргу *онім-алюзія біблейскага паходжання* – гэта семантычна складаны знак, што адначасова належыць і дадзенаму мастацкаму тэксту, і біблейскаму першатэксту. Да апошняга ў межах гэтага даследавання адносяцца 66 разнажанравых кніг Старога і Новага Запавету, без уліку апокрыфаў і рэлігійных легенд. Біблейскія алюзіі пераносыць чытача ў сферу сімвалічнага, дазваляюць шырэй зразумець змест. Пры гэтым вертыкальны кантэкст складаецца з гісторыка-філалагічных ведаў, якімі валодае рэцыпіент мастацкага тэксту і якія актуалізуюцца, дзякуючы пэўнаму інтэртэкстуальнаму маўленчаму “сігналу”. У нашым даследаванні гэта алюзійныя аномаліі адзінакі біблейскага паходжання.

Біблія на сучасным этапе развіцця навуковай думкі ўжо не ўспрымаецца як архаічны рэлігійны ці гістарычны артэфакт. Наадварот, *Кніга кніг* з’яўляецца самай распаўсюджанай у свеце, бо яе найбольш за іншыя творы літаратуры чытаюць, перакладаюць і выдаюць. Спробы перакладу біблейскіх кніг на беларускую мову рабіліся не адзін раз з часоў Францыска Скарыны (XVI ст.). На сённяшні дзень існуе 3 пераклады поўнай Бібліі і 7 перакладаў усяго Новага Запавету, не лічачы перакладаў паасобных біблейскіх кніг [1, 11]. У шэрагу перакладчыкаў стаяць такія знакамітыя імёны, як Васіль Цяпінскі (XVI ст.) і М. Смятрыцкі (XVII ст.). На працягу XX ст. да перакладу Бібліі ці яе частак на беларускую мову звярталіся І. Бобіч, Л. Дзекуць-Малей і А. Луцкевіч, В. Гадлеўскі, П. Татарыновіч, У. Чарняўскі, А. Клышка, Я. Пятроўскі, М. Міцкевіч і інш. Сярод аўтараў апошніх перакладаў варта назваць В. Сёмуху (2002 г.) і А. Бокуна (2016 г.). У беларускай літаратуры біблейскія сюжэты неаднаразова клаліся ў аснову паэтычных твораў Я. Купалы, Я. Коласа, М. Танка, У. Караткевіча, Р. Барадуліна, А. Вольскага і інш. Вывучэннем Бібліі займаюцца як беларускія культуролагі (Г. Сініла, У. Конан), так і літаратуразнаўцы і

лінгвісты (С. Шупа, А. Булыка, А. Жураўскі, А. Свяжынскі і інш.). Даследаванне інтэртэкстуальнасці і вертыкальнага кантэксту, у тым ліку і алюзійнасці, знайшло сваё адлюстраванне ў беларускім мовазнаўстве найперш у працах А. Супруна, В. Шура, С. Кураша, У. Кузьміча, Е. Лявонавай, Г. Юдзянковай, І. Каленік і інш.

Вынікі даследавання і іх абмеркаванне

Біблейскія тэксты ўсё часцей уводзяцца ў мастацкі тэкст, ствараюць пэўныя асацыяцыі, трансфармуюцца ў кантэкст новага літаратурнага твора, вобразы і матывы, узятыя з *Суперкнігі*, часта ўжываюцца ў мастацкай літаратуры алюзійна, імпліцытна. Гэта неабходна ўлічваць пры выкарыстанні алюзіі для карэктнага разумення (разгортвання) першапачатковага сэнсу, які заклаў у яе непасрэдна сам мастак слова. Аўтарам такога падыходу ўпершыню быў Ф. Шлеермахер, які стаяў ля вытокаў філасофскай герменеўтыкі. На яго думку, працэс разумення складаецца з працэдур выяўлення сэнсу тэксту падчас яго інтэрпрэтацыі, што аднаўляе першапачатковую задуму аўтара. Інакш кажучы, разуменне ёсць працэс эксплікацыі таго, што ўжо імпліцытна закладзена аўтарам тэксту [2, 767].

Пазней рускі філосаф і культуролог М. Бахцін у межах герменеўтычнай тэорыі сапраўды творчым прачытаннем твора называў дыялог-сустрэчу чытача і аўтара. Пры гэтым узаемадзеянне паміж імі адбываецца праз успрыняцце твора так, як разумее яго сам аўтар, не выходзячы за межы яго ўспрыняцця. Па-першае, вырашыць такую задачу на практыцы вельмі складана ў сувязі з тым, што гэта звычайна патрабуе выкарыстання велізарнага аб'ёму матэрыялу. Па-другое, тут неабходна задзейнічаць і культурны кампанент у дыяхронным аспекце, ажыццявіўшы яго ўключэнне ў наш (чужы для аўтара) кантэкст [3, 349]. Паводле канцэпцыі М. Бахціна, разуменне тэксту складаецца з асобных актаў ці ўзроўняў, кожны з якіх выконвае сваю функцыю: успрыманне тэксту, пазнаванне тэксту і разуменне яго агульнага значэння ў дадзенай мове, разуменне яго значэння ў кантэксце дадзенай культуры, актыўнае дыялагічнае разуменне яго сэнсу, якое супадае з яго фарміраваннем [3, 361]. Анамастычныя алюзіі ў наваствораным тэксце могуць набываць дадатковыя канатацыі, захоўваючы пры гэтым сваё першаснае значэнне (гл. ніжэй прыклад з *Балады аб трыццаці першым сярэбраніку*).

Літаратурную спадчыну Уладзіміра Караткевіча нельга ўявіць без паэзіі, якой уласцівы пранікнёны лірызм, эпічнасць, рытміка-інтанацыйная разнастайнасць, філасафічнасць, драматызм і жыццесцявяджальнае гучанне [4, 57–58]. Шырокая распрацоўка сюжэтаў і матываў Кнігі кніг мела на мэце абудзіць дух беларускасці, дапамагала ствараць не толькі глабальныя “мадэлі” развіцця грамадства, але і больш уважліва акцэнтаваць пэўныя сітуацыі і калізійны жыццё. Мастацкім словам У. Караткевіч імкнуўся да сцвярджэння думкі пра выратавальную місію рэлігійных ідэй, якімі павінна поўніцца ўся чалавечая культура [5, 156–167]. Яго творчасць даследавалі такія літаратуразнаўцы і лінгвісты, як А. Верабей, А. Мальдзіс, А. Лойка, А. Русецкі, В. Іўчанкаў, В. Мароз, Д. Паўлавец, В. Шур, І. Лепешаў, А. Васілеўская, А. Гіруцкі, Т. Кабржыцкая, У. Лебедзеў, Н. Махэйка, Т. Нудзіна, Л. Прашковіч, І. Штэйнер, В. Рагойша, А. Сямёнава і іншыя. Як сведчаць успаміны сяброў пісьменніка, яго як перакладчыка цікавілі многія класічныя творы розных эпох, сярод якіх асаблівае месца адводзілася Бібліі [6, 202]. Так, яго сучаснік народны паэт Беларусі Рыгор Барадулін адзначаў, што У. Караткевіч чытаў Біблію, а гэта ў час актыўнай антырэлігійнай прапаганды было сур'ёзным выклікам усёй пісьменніцкай супольнасці. Калі яны аднойчы разам жылі ў інтэрнаце з афіцэрамі, Уладзімір звычайна раніцою пад душам “*зычным дустым голасам спяваў то італьянскія, то духоўныя песні, дзе гучалі словы “Бог, цвярдзі мя” і шмат кавалкаў з Бібліі*” [7, 7–29]. У сваіх паэтычных творах майстар слова шырока выкарыстоўвае алюзію як літаратурна-стылістычны прыём увогуле і біблейскую анамастычную алюзію ў прыватнасці. Разгледзім некаторыя прыклады ўжывання онімаў-алюзіяў на біблейскія сюжэты ў яго паэтычных творах.

Яркая адметнасць верша “*Вуліцы*” заключаецца ў шырокім выкарыстанні аўтарам паэтонімаў, утвораных ад разнастайных апелятываў, што ўяўляе асаблівы інтарэс пры даследаванні анамастыкі мастацкага тэксту. Як вядома, назвы вуліц, праспектаў, завулкаў і іншых лінейных гарадскіх аб'ектаў, ці *гадонімы*, і найменаванні плошчаў і рынкаў, або *агаронімы*, з'яўляюцца аб'ектамі вывучэння тапанімікі. Выкарыстання ў мастацкім тэксце, названыя найменні кваліфікуюцца як паэтонімы. Так, лірычны герой паэтычнага твора праходзіць жыццёвымі сцяжынамі, даючы вуліцам метафарычныя адапелятыўныя назвы (*Першай Радасці, Абдуванчыкаў, Звону з-за Весняй Дубровы, Клятага Карліка, Сусветнага Кіта і г.д.*), што

адносяць чытача да таго ці іншага гістарычнага адрэзку часу і перыяду яго жыцця. Сярод іх асаблівы каларыт маюць алюзіійныя онімы, звязаныя з біблейскімі пісаннямі (*вуліцы Ірада, Святых Фарысеяў, плошчы Лобная, Анны з Кайяфай*).

Узгадваючы падзеі сусветных войнаў, што пакінулі крываваы след у сэрцах і душах усіх беларусаў, паэт выкарыстоўвае алюзіійны негатыўны онім-сімвал *Ірад*: *Ты ў вайну стала вуліцай Ірада, / Тупіком немаўлятак забітых*. У кантэксце назіраем працэс трансанімізацыі, калі міфонім *Ірад* у межах мастацкага твора становіцца паэтонімам-гадонімам. У беларускай мове, як і ў іншых усходнеславянскіх мовах, адбылася апелятывацыя гэтага оніма, у выніку чаго імя *Ірад* стала агульным са значэннем ‘зраднік і мучыцель, кат (па імені жорсткага цара Іудзеі Ірада)’. Паэтычны тэкст адсылае чытача да евангельскай гісторыі, звязанай з масавым забойствам немаўлят па загадзе Іудзейскага цара Ірада пасля нараджэння Ісуса Хрыста (гл. Паводле Мацвея 2, 6–8). Сапраўды, у ваеннае ліхалецце самымі неабароненымі ва ўсе часы заставаліся жанчыны і дзеці. Асабліва рэалістычна і пранікнёна сапраўдныя ірады Другой сусветнай вайны прадстаўлены ва ўспамінах беларускіх дзяцей аб той крывавай вайне ў кнізе “*Ніколі не забудзем*” пад рэдакцыяй Я. Маўра. Паэт праз анамастычную алюзію *Ірад* падкрэслівае драматызм і безвыходнасць, што прыносіць вайна, забойства і здек са слабейшага. Неабходна адзначыць, што названы онім-сімвал ужыты ў творах і іншых паэтаў, напрыклад, у вершы М. Танка “*Люцыян Таполя*”: *Гэта ён у батлейцы навагодняй / Пана свайго Ірадам зрабіў...*

У апошніх строфах верша “*Вуліцы*” вобразна апісваецца канец жыццёвага шляху лірычнага героя, калі яго цела павязуць на могілкі. Прычым загінуў ён несправядліва, але гераічна, ахвяруючы сабой дзеля іншых: *Павязуць, каб і попел рассяць, / На вячанне з драўлянай жырафай / Па вулцы Святых Фарысеяў, / Па плошчы Анны з Кайяфай*. Паэтонім-гадонім *вулка Святых Фарысеяў* утвораны ад гістарычнай назвы іудзейскай партыі *фарысеі* шляхам апелятывацыі. Рэлігійна-палітычная партыя фарысеяў абараняла інтарэсы заможных людзей і вызначалася асаблівым фанатызмам і крывадушшам. Алюзіійныя назвы *Святых Фарысеяў, Анны з Кайяфай, Лобная Плошча* яскрава ўзнаўляюць біблейскі сюжэт, звязаны з няправедным судом, які быў учынены над Хрыстом з непасрэдным удзелам вышэйшай іудзейскай рэлігійнай рады, да якой належалі і фарысеі. Да яе адносіліся і першасвятары *Анна з Кайяфай* (гл. Паводле Яна 18, 12–24). Метафара “*драўляная жырафа*” нясе ў сабе вобраз прылады пакарання (драўляныя крыж або шыбеніца), што па форме напамінаюць доўгую ільну жырафу. Замест апісання самога пакарання, паэт выкарыстоўвае яшчэ адзін онім-алюзію – *Лобная плошча*, якім у Бібліі названа *Галгофа* (са старажытнажур. ‘чэрап’), дзе панёс крыжовыя пакуты Хрыстос: *І, несучы крыж Свой, Ён выйшаў на месца, называнае Лобным, па-Габрэйску Галгофа; там укрыжавалі Яго і з Ім двух іншых, па адзін і па другі бок, а пасярэдзіне Ісуса (Паводле Яна 19, 17–18)**. Аднак фінал верша “*Вуліцы*” мае прыўзнята гераічны настрой, бо жыццёвая дарога лірычнага героя з моманту самаахвярнай смерці на *Лобнай плошчы* ўяўляе сабой бясконцы *Тракт Неўміручасці*. Жыццё пражыта недарма, і подзвіг яго застаецца ў памяці наступных пакаленняў.

Алюзія на біблейскую *Галгофу* выкарыстана і ў філасофскім вершы “*Дэман*”, які ўяўляе даверлівую гутарку з дэманам, што ўспрымаецца як дваінік і міфічны дух лірычнага героя, пра сэнс людскога існавання, пра сваё месца ў сусвеце. Поўны адчаю і роспачы, ён звяртаецца да дэмана: *Што ж уратуе жыццё? Ратуй мяне, дружа, або / Вырві з мяне ледзяную самоту ўсяведання, / Дай мне няведанне простых і простых любоў. / Усё асляпленне кахання, эльбрусы яго і галгофы...* Паэтонім *Галгофа* ужыты ў гэтым мастацкім тэкście як метанімія і як онім-сімвал. У кантэкście названая анамастычная алюзія семантычна мадыфікуецца ў выніку плюралізацыі і генералізацыі: *Галгофа – галгофы*. Яе сэнс можна разглядаць у межах кантэкстуальнай антытэзы *эльбрусы і галгофы*, бо Эльбрус лічыцца самай высокай горнай вяршыняй Расіі і Еўропы і ўваходзіць у адпаведны планетарны спіс “*Сем вяршыняў*”. Такім чынам, паэт, разважаючы пра жыццё чалавека і каханне, праз антытэзу супрацьпастаўляе іх радасныя моманты ўзлётаў і дасягненняў (*эльбрусы*) і горкія гадзіны жыццёвых няўдач і падзенняў (*галгофы*).

Алюзія на ўзгаданага біблейскага першасвятара *Кайяфу* з Новага Запавету выяўляецца ў *Баладзе аб трыццаці першым сярэбраніку*: перад чытачом імпліцытна праз упамінанне здрады і самагубства апостала *Юды* паўстае абагульнены евангельскі вобраз зрадніка, што можа прыкрывацца

* Біблія. Кнігі Святога Пісання Старога і Новага Запавету кананічныя ў беларускім перакладзе / пер. В. Сёмуха. – Duncanville, USA: World Wide Printing, 2002. – 1535 с. Далей біблейскія цытаты прыводзяцца паводле гэтага выдання Бібліі.

рэлігіяй, палітычнай ці філасофскай сістэмай. У аснову балады пакладзена біблейская гісторыя, запісаная ў Евангеллі паводле Мацвея 27, 3–8, дзе імя першасвятара не ўпамінаецца. А вобраз трыццаць першага сярэбраніка, які здрадніку Хрыста “ад свайго дабрадушша накінуў на чай” *Кайяфа*, з’яўляецца вельмі трапнай, па-майстэрску ўведзенай аўтарскай метафарай.

Алюзію на згаданы біблейскі сюжэт пра здрадніка *Юду* знаходзім і ў вершы “*Зацвітае дрэва Іудзіна*”. Верш уяўляе філасофскі роздум паэта напярэдадні свайго саракагоддзя аб важкасці зробленых набыткаў і горкіх праліках, аб універсальных катэгорыях шчасця, чалавекалюбства, іх разуменні героем паэтычнага твора. Уводзячы ў першую і апошнюю строфы фітонім *Іудзіна дрэва* і ствараючы такім чынам кампазіцыйнае кальцо твора, аўтар узмацняе ступень драматызму і важкасці ўзнятай у творы экзистэнцыяльнай тэматыкі. Параўн. першую страфу: *Зацвітае дрэва Іудзіна, / Горы ў весняй, цёплай журбе...* і апошнюю страфу: *Нельга больш захлынацца ў крыві / Пад праклятым дрэвам Іудзіным / Без нянавісці і любві*. Што да канатацыйнай афарбоўкі фітоніма *Іудзіна дрэва*, то на Беларусі са старажытных часоў існавала павер’е, што *Юда Іскарыёт* павесіўся на асіне. Таму і дрэжыць асіна ўвесь час, быццам праклятая людзьмі, захоўваючы ганебную памяць аб тым дрэве. Аднак паводле энцыклапедычных звестак, *Іудзіна дрэва* – гэта адна з назваў *баграніка*, ці *цэрыіса еўрапейскага* (*Cercis siliquastrum*) сямейства бабовых. Гэтае дэкаратыўнае дрэва з акруглымі лістамі і ружовымі кветкамі распаўсюджана ў Крыме, на Каўказе, а радзіма яго – Міжземнамор’е. Існуе паданне, што менавіта на гэтым дрэве знайшоў свой канец здраднік *Хрыста*. Таму яно і змяніла свой колер, а яго чырвоныя плады сімвалізуюць кроплі крыві Хрыстовай ці крываваыя слёзы яго маці *Марыі*.

У беларускай мове існуе фразеалагізм з гэтым біблейскім антрапанімам *пацалунак Юды / Іуды* са значэннем ‘зрадніцкі ўчынак пад маскай добразычлівасці, дружбы’. Такім чынам, вобраз *Юды* праз працэс сімвалізацыі і генералізацыі замацаваўся ў моўнай свядомасці як сінонім да слова *зраднік*. Таму гэты онім у якасці сімвала-алюзіі шырока выкарыстоўваецца ў мастацкай літаратуры (напр. у творах А. Адамовіча, А. Петрашкевіча, У. Якутава, В. Зуёнкі, М. Танка, Р. Барадуліна, В. Лукшы і інш.) Так, у М. Танка ёсць сатырычны верш “*Іудавы сярэбранікі*”, у якім высмейваецца срэбралюбства і сквапнасць. Паэт Н. Гілевіч у вершы “*Радкі з усяночнай*” ужывае гэтую сімвалічную алюзію ў форме кантэкстуальнай антытэзы *Хрыстос – Юда: Я – не Хрыстос, о не! Але й на Юду / Я не гаджуся – не з яго радні*. Онім *Юда* засведчаны і ў складзе перыфразы *Юдавы ідэйныя патомкі* са значэннем ‘зраднікі’, якая ўжыта Я. Коласам [8, 134].

Біблейскі міфонім *Самсон* у аднайменным вершы ўжыты У. Караткевічам у якасці бібліёніма. Верш прасякнуты горкай іроніяй і трагізмам. Праз вобраз біблейскага героя паэту ўдалося выказаць нешта вельмі загаветнае, выпакутаванае, наблізіць біблейскі сюжэт да рэальнай зямнога жыцця [9]. Ягоны *Самсон* – гэта звычайны юнак, не абыякавы да лёсу Радзімы, які *ўсё забыў, бо ў яго пясчаны край прышоў філісцімлянін*. Дэкадзіраваць названую алюзію біблейскага паходжання дапамагае найперш этнонім *філісцімлянін/філістымлянін*, мастацкі сэнс якога пераносіцца з абазначэння канкрэтнага этнасу, што на працягу доўгага часу прыгнятаў ізраільцяна (гл. Суддзяў 14,4), да абагульненага сімвала заклятага ворага Радзімы. Жыццёвая гісторыя асілка *Самсона* поўная драматызму. Як ісцінны патрыёт, назарэй (прывечаны Богу ад самага нараджэння чалавек, якому сярод іншага забаранялася стрыгчыся) ён адчувае адказнасць за лёс свайго народа. Але раптоўнае каханне сыграла ракавую ролю ў яго жыцці: філістымлянка *Даліла* “*пальцамі слабымі, як пялёсткі, / Адняўшы сілу, выдала чужым...*”, выведаўшы сакрэт яго фізічнай моцы, што заключалася ў доўгіх валасах асілка (гл. Суддзяў 16). Ворагам удалося зламаць *Самсона* фізічна: *Філістымляне ўзялі яго, і выкалалі яму вочы, прывялі яго ў Газу, і закавалі яго двума меднымі ланцугамі, і ён малоў у доме вязняў* (Суддзяў 16, 21). Але гэта яшчэ больш падняло ў ім дух сапраўднага змагара за справядлівасць, умацавала жаданне адпомсціць за прычынены здзек з яго самога, з яго сям’і і народа. Таму апошнія словы героя верша гучаць як набат, акрэсліваючы прыныцы яго жыццёвага крэда: *І сонца ёсць. І ёсць мая радзіма. / Я сын яе. І я ў крыві ўстаю. / Хістаюся. Устаю і ажываю, / Я буду жыць. Я знішчу вашы вежы. / Хістаюцца калоны! Дах трасецца! / Няхай загіну, але разам з вамі, / Таму, што я сляпы, таму, што цёмны, / Прададзены багамі і табой*. Параўнаўшы мастацкі тэкст У. Караткевіча з адпаведным тэкстам-асацыятам з Кнігі кніг (Суддзяў 16, 25–30), можна прасачыць, наколькі трапна паэт праз арыгінальную рэміфалагізацыю біблейскага сюжэту спрацаваў жыццёвую гісторыю *Самсона* на мастацкі вобраз аднаго сына свайго Радзімы і яго лёс. У сваім вершы паэт узмацняе патрыятычны пачатак свайго лірычнага героя, узводзячы яго любоў да Радзімы ў ранг галоўнай анталогічнай дамінанты асобы, асноўнай крыніцы яго духоўных сіл. Менавіта любоў да Радзімы і нянавісць да ворага абуджаюць ў ім дух, узнёўляюць сілы і робяць здольным ахвяраваць

асабістым жыццём дзеля свабоды суродзічаў. У паэта У. Караткевіча *Самсон* мае цвёрдую веру і ўнутраную ўпэўненасць, што подзвіг яго недарэмны і застанеца жыць у памяці нашчадкаў.

Неабходна адзначыць, што вобраз *Самсона* знайшоў сваю арыгінальную інтэрпрэтацыю ў беларускай літаратуры не толькі ў межах творчасці У. Караткевіча, але і ў паэтычных творах К. Сваяка (“Самсон і Даліля”), А. Гаруна (“Самсон”). У рускай літаратуры мастацкая апрацоўка гэтага біблейскага сюжэта адлюстравана ў творчай спадчыне І. Буніна (балада “Самсон”), М. Языкова, Л. Мея (“Самсон”), Л. Андрэева (п’еса “Самсон у кайданых”), пісьменніка яўрэйскага паходжання У. Жабацінскага (раман “Самсон Назарэй”).

У вершы “*Каложэ*”, прысвечаным *Дануце Бічэль*, алюзія на ўжыты паэтонім *Бетлем* як частка агульнавядомай метафары *Бэтлеемская / Віфляемская зорка*, што стала сімвалам хрысціянскага свята Нараджэння Хрыстовага: *Ў чорны Нёман на чорным шкле / Сіняй кропляй спадае ракета, / Быццам зорка ў ціхі Бетлем*. Тут жа: *І калі ўзнясе вас над светамі – / Прыгадайце ў вечным святле, / Як самотная зорка – ракета / Ціха падала ў цёмны Бетлем*. Сэнс названага паэтоніма ўзыходзіць да біблейскага тапоніма *Віфляем / Бетлеем* (па-яўрэйску *Бейт-Лехем*). Цяперашні горад *Віфляем* размешчаны на тэрыторыі Палесцінскай аўтаноміі і мае сусветную вядомасць найперш дзякуючы храму Ражства Хрыстова. Цікава, што сам міфонім *Віфляемская зорка* адсутнічае ў Евангеллі, хаця і адсылае чытача да біблейскага кантэксту: *Калі ж Ісус нарадзіўся ў Віфляеме Юдэйскім у дні цара Ірада, вось мудрацы з усходу прыйшлі ў Ерусалім і кажуць: дзе народжаны Цар Юдэйскі? бачылі бо мы зорку Яго на ўсходзе і прыйшлі накланіцца Яму. Пачуўшы гэта, цар Ірад занепакоіўся, і ўвесь Ерусалім з ім. І сабраўшы ўсіх першасвятароў і кніжнікаў народных, пытаўся ў іх: дзе мае нарадзіцца Хрыстос? Яны ж казалі яму: у Віфляеме Юдэйскім ... Яны, выслухавшы цара, пайшлі. І вось, зорка, якую бачылі яны на ўсходзе, ішла перад ім, пакуль, прыйшоўшы, не стала ўгары над месцам, дзе было Дзіця. Угледзеўшы зорку, яны ўсцешыліся радасцю вельмі вялікай (Паводле Мацея 2, 1–5+10)*. У наш час *Віфляемская зорка* – гэта не столькі астранім (хаця ёсць навукова падцверджаныя звесткі, што ў канцы I ст. да н.э. адбыўся так званы “парад планет” Юпітэра, Сатурна і Марса), колькі міфонім ці міфахрэмадонім (паводле А. Супранскай), звязаны з рэлігійнымі святамі. Пад уплывам народных абрадаў, прысвечаных язычніцкім Калядам (хрысціянскае свята Нараджэння Хрыстовага святкуецца ў гэты ж перыяд і ніякім чынам не ўзыходзіць да язычніцкай традыцыі), па аналогіі з названым міфахрэмадонімам узнік канструкт *калядная зорка* (шасціканцовая зорка, якую пераважна на Палесці прыладжвалі да кія і выкарыстоўвалі падчас калядных абрадаў). Гэтая анамастычная адзінка сустракаецца ў беларускай літаратуры і ў іншых паэтаў (напр., у вершах В. Лукшы “*Віфлеемская зорка*”, “*Віфлеем*” як бібліёнім).

У вершы “*Кнігі*” аўтар, разважаючы пра іх ролю, уводзіць у паэтычны тэкст шэраг метанімічных онімаў-алюзіяў: *Але усё ж Чалавек / Выходзіць пад бомбы ў дарогу, / Захапіўшы з сабой / Акрым шчоткі зубной / Багдановіча, Танка, Купалу, / І Коласа, й Панчанку, / І Эклезіяста, / І – ў сэрцы – Бога*. Называючы розных аўтараў, герой верша мае на ўвазе іх кнігі. Сярод іх біблейская *Кніга Эклезіяста, або прапаведніка*, якая адносіцца да так званых павучальных паэтычных кніг Старога Запавету. Яна складаецца з выслоўяў мудрага і практычнага чалавека, які спазнаў, што ў свеце без Бога – усё мітусня. Некаторыя даследчыкі прыпісваюць яе аўтарства мудраму цару *Саламону*, што, аднак, не знаходзіць свайго дакладнага пацвярджэння. У апошніх вершах гэтай кнігі аўтар дае наказ нашчадкам: *А што звыш усяго гэтага, сыне мой, таго асцерагайся: складаць многа кніг – канца ім не будзе, і многа чытаць – стамляецца цела. Выслухаем сутнасць усяго: бойся Бога і заповедзяў Ягоных трымайся, бо чалавеку ў гэтым – усё. Бо ўсякі ўчынак Бог прывядзе на суд і усё таёмнае, ці яно добрае, а ці благое (Эклезіяст 12, 12–14)*. Мажліва, маючы на ўвазе і зробленую Эклезіястам анталагічную выснову, лірычны герой У. Караткевіча мае ў *сэрцы Бога* як гарант і аснову высокай маральнасці і гуманізму, якія знайшлі сваё адлюстраванне ў творах згаданых аўтарам беларускіх класікаў.

Вывады

1. У мастацкім тэксце біблейская анамастычная алюзія ў выніку трансанімізацыі становіцца паэтонімам біблейскага паходжання, сэнс якога, аднак, нельга інтэрпрэтаваць па-за межамі яго першаснага функцыянавання ў інтралінгвістычным і экстралінгвістычным кантэксце Бібліі. Для карэктнай ідэнтыфікацыі і разумення алюзіянага кантэксту немагчыма абысціся без добрага валодання міжтэкставай кампетэнцыяй. У сваю чаргу гэта дасягаецца праз актуалізацыю фрагментаў з раней прачытаных твораў (у нашым выпадку Бібліі) і іх параўнання з паэтычнай алюзіянамі элементамі навастворанага тэксту.

2. Шырокае выкарыстанне У. Караткевічам онімаў-алюзій біблейскага паходжання пацвярджае яго добрае веданне *Вечнага Слова*. Біблейская анамастычная алюзія адыгрывае важную ролю ў рэалізацыі мастацка-эстэтычнай ідэі паэтычных твораў У. Караткевіча і ўводзіцца ў іх мастацкі тэкст у выглядзе: 1) алюзійнай цытаты; 2) метанімічнага пераносу; 3) яркай метафары ці сімвала; 4) можа падвяргацца аказіянальнай семантычнай мадыфікацыі, набываючы ў новым тэксце разнастайныя новыя канатацыі (іранічныя, пэяратыўныя і інш.), а ў філасофска-рэлігійнай лірыцы пры рэміфалагізацыі біблейскага першатэксту паглыбляецца праз яго аўтарскую інтэрпрэтацыю.

3. Алюзійная лексема з субсферай-крыніцай “Біблія”/“Рэлігія” служыць для абазначэння разнастайных сэнсаў пад уплывам асацыяцый з біблейскім сюжэтам. Для выяўлення падтэксту паэтычнага твора ўяўляецца неабходным выкарыстоўваць сэнс біблейскіх онімаў-алюзій, а таксама іншых алюзійных адзінак і моўна-вобразных сродкаў.

4. У працэсе даследавання выяўлены выпадкі аказіянальнага выкарыстання У. Караткевічам біблейскіх онімаў-алюзій, што патрабуе ад рэцыпіента глыбокага аналізу паэтычнага тэксту і больш шырокай кампетэнцыі: паэт, як правіла, мадыфікуе яго не палкам, а змяняе ці дадае асобныя дэталі другаснага плану. У такіх выпадках чытачу неабходна быць знаёмым з усім біблейскім інтэртэкстам, каб успрымаць яго не фрагментарна, а ў цэласнасці і ўмець суадносіць мастацкую выдумку з усім прэцэдэнтным тэкстам.

СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ

1. Новы Запавет. Кніга Прыповесьцяў. Са старажытнагрэцкай і старажытнагебрайскай на беларускую мову нанова перакладзеныя / пер. А. Бокун. – Мінск : Пазітыў-цэнтр, 2016. – 511 с.
2. Новейший философский словарь / сост. А. А. Грицанов. – 3-е изд., испр. – Минск : Книжный Дом, 2003. – 1280 с. – (Мир энциклопедий).
3. Бахтин, М. М. Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин; [сост. С. Г. Бочаров; текст подгот. Г. С. Бернштейн, Л. В. Дерюгина; примеч. С. С. Аверинцева, С. Г. Бочарова]. – Москва : Искусство, 1979. – 423 с.
4. Беларуская энцыклапедыя : у 18 т. / рэдкал.: Г. П. Пашкоў [і інш.]. – Мінск : Беларуская энцыклапедыя, 1999. – Т. 8 : Канто-Кулі. – 576 с.
5. Века, А. На Беларусі Бог жыве... / А. Века // Уладзімір Караткевіч і яго творчасць у еўрапейскім культурным кантэксце : навук. зб. / рэдкал. А. Мальдзіс (гал рэд.) [і інш.]. – Мінск : Беларускі кнігазбор, 2000. – С. 156–167.
6. Верабей, А. Д. Уладзімір Караткевіч: жыццё і творчасць / Анатолий Верабей. – 2-е выд., дапрац. і выпраўл. – Мінск : Беларуская навука, 2005. – 271 с.
7. Барадулін, Р. І. Коскі з месца не зрушу!.. / Р. Барадулін // Уладзімір Караткевіч і яго творчасць у еўрапейскім культурным кантэксце : навук. зб. / рэдкал. А. Мальдзіс (гал рэд.) [і інш.]. – Мінск : Беларускі кнігазбор, 2000. – С. 7–29.
8. Малажай, Г. М. Беларуская перыфраза / Г. М. Малажай. – Мінск : Выш. школа, 1974. – 95 с.
9. Верабей, А. Абуджаная памяць: Нарыс жыцця і творчасці У. Караткевіча. – [Электронны рэсурс] / А. Верабей. – Мінск : Маст. літ., 1997. – 256 с. – Рэжым доступу : <http://karatkevi.ch/kritika/verabei-abudzhanaja-pamjac/verabei2.html>. – Дата доступу : 25.10.2016.

Паступіў у рэдакцыю 26.12.16

E-mail: konix_84_mn@mail.ru

V.V. Shur, M. S. Kot

BIBLICAL ONOMASTIC ALLUSION IN THE POETIC TEXT OF U. KARATKEVICH

The article is dedicated to research of biblical onomastic allusions in the poetic text of U. Karatkevich, being a major asset in the implementation of its artistic and aesthetic ideas. The article underlines the problem of interpretation the notion of allusion itself, the impact of biblical scenes and characters on the legacy of U. Karatkevich, being reflected by the extensive use of the biblical allusions in its works. One can trace Bible translation into the Belarusian language, the history of its study commencement, research of intertextuality and allusion by the culture experts, literary scholars and linguists. Such linguistic descriptions of biblical onomastic allusions, subject to the transnimation process in the literary texts, are represented as biblical poetonyms with the examples of explication of their initial meaning.

Keywords: allusion, biblical onomastic allusion, onym, poetonym, mythonym, toponym, transnimation, poetic text, biblical text.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. Статьи объёмом 14 000–25 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и др., на русском (белорусском) языке в одном экземпляре направляются простым (заказным) письмом по адресу: ул. Студенческая, 28, 114, 247760, Мозырь, Гомельская обл.

Текст должен быть набран на компьютерной технике в текстовом редакторе (Word 97, 2000, 2003, 2007, 2010 for Windows); шрифт Times New Roman, 10pt; одинарный межстрочный интервал; абзацный отступ 1,27 см; подписи к фотоснимкам, графикам, рисункам, диаграммам набирать шрифтом Times New Roman, поля – левое, правое, нижнее, верхнее – по 30 мм. Номера страниц внизу по центру.

2. В левом верхнем углу размещается индекс УДК.

3. Далее через 1 интервал по центру помещаются инициалы и фамилия автора (авторов), далее прилагаются сведения об авторе (авторах) на русском (белорусском) и английском языках:

- фамилия, имя, отчество полностью;

- учёная степень и звание;

- место работы (полное название организации);

- подразделение организации (кафедра);

- должность;

- почтовый адрес для переписки, номера рабочего и домашнего телефонов, e-mail каждого автора;

- для аспирантов – сведения о научном руководителе (фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание).

4. Далее через 1 интервал по центру заглавными буквами без переносов и отрыва предлога от существительного печатается название статьи на русском (белорусском) и английском языках, которое должно быть кратким, определять область проведённого исследования и соответствовать содержанию.

5. Ниже через 1 интервал печатается аннотация (рекомендуемый объем 500 печатных знаков) на русском (белорусском) и английском языках, которая должна излагать содержание статьи; ключевые слова и словосочетания на русском (белорусском) и английском языках.

Далее с абзацного отступа печатается текст статьи со следующей структурой, обозначенной в тексте: *введение; результаты исследования и их обсуждение*; чётко сформулированные *выводы*. Дополнительно в структуру статьи после *введения* могут быть включены *цель и методы исследования*.

6. Термины, основные понятия, языковой материал для анализа или в качестве примеров печатаются **жирным шрифтом** или *курсивом*.

7. В специальной и терминологической лексике, а также в именах собственных точность передачи букв *э* и *е* обязательна.

8. В конце статьи дается перечень принятых в статье обозначений и сокращений (при их наличии).

9. Ссылки на литературные источники нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок записываются внутри квадратных скобок (например: [1], [2]). Внутри скобки, после порядкового номера ссылки, через запятую, без сокращений с. или *стр.* цифрой (или цифрами) указывается страница (или страницы) приведённой цитаты (например: [3, 14], [5, 10–12]).

10. Список цитированных источников располагается в конце текста под заголовком «СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ»/«СПІС АСНОЎНЫХ КРЫНІЦ» и оформляется в соответствии с правилами оформления библиографического списка диссертационного исследования по ГОСТ 7.1–2003.

11. Распечатанный вариант статьи подписывается автором (авторами) и руководителем научного исследования на каждой странице.

12. К статье прилагаются:

а) рекомендация кафедры, научной лаборатории или учреждения (выписка из протокола заседания);

б) заверенная печатью рецензия независимого (внешнего) специалиста в данной области, имеющего учёную степень;

в) электронный вариант статьи;

г) договор о передаче авторского права в двух экземплярах (см. на сайте УО МГПУ имени И.П. Шамякина: www.mspu.by);

д) сопроводительное письмо от ректора или проректора по научной работе вуза или научно-исследовательского учреждения (для иностранных граждан).

Материалы иностранных граждан – работников вузов или научно-исследовательских учреждений – принимаются при наличии заключенных договоров о международном сотрудничестве.

Редакционная коллегия журнала проводит независимую экспертизу, что является одним из основных условий опубликования поступающих рукописей. Основными критериями при оценке являются новизна, актуальность и информативность материала. В случае отклонения статьи редакция сообщает автору о решении редколлегии, рукопись автору не возвращается. Решение о доработке статьи не означает, что она принята к печати. После доработки датой поступления рукописи считается день предоставления в редакцию исправленного варианта.

Редакция оставляет за собой право отклонить статью без объяснения причин, если значительная часть ее содержания не соответствует профилю журнала.

Вне очереди публикуются научные статьи аспирантов или докторантов в год завершения их обучения или соискателей перед защитой.

Просим авторов учесть положение ВАК о недопустимости предлагать редакции ранее опубликованные статьи или работы, принятые к печати другими изданиями, а также материалы, не подлежащие к опубликованию в открытой печати, в соответствии с действующими законодательными актами Республики Беларусь.

За опубликование научных статей плата не взимается.

В «Правилах» возможны изменения, с которыми можно ознакомиться на сайте вуза.

Редколлегия

E-mail vesnik.mgpu@mail.ru

www.mspu.by

Тел. 8(0236)32-46-29

Галоўны рэдактар

В. В. Валетаў, доктар біялагічных навук

Рэдакцыйная калегія:

Наўныка В. М., намеснік галоўнага рэдактара, канд. ф.-м. н.,
Шур В. В., д-р філал. н. (адказны за рубрыку «Філалагічныя навукі»),
Журлова І. У., канд. пед. н. (адказны за рубрыку «Педагагічныя навукі»),
Катовіч І. В., канд. біял. н. (адказны за рубрыку «Біялагічныя навукі»),
Болбас В. С., д-р пед. н.,
Зайцава Н. У., д-р пед. н.,
Коваль У. І., д-р філал. н.,
Кулак Г. У., д-р ф.-м. н.,
Кураш С. Б., канд. філал. н.,
Парфёнаў В. І., д-р біял. н.,
Русецкі В. Ф., д-р пед. н.,
Савенка У. С., д-р т. н.,
Сузько А. У., канд. філал. н.,
Усеня У. У., д-р с.-г. н.,
Шапялевіч В. В., д-р ф.-м. н.

Заснавальнік
Установа адукацыі
«Мазырскі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя І. П. Шамякіна»

Адрас рэдакцыі:
вул. Студэнцкая, 28,
247760, Мазыр, Гомельская вобл.
Тэл.: +375 (236) 32-46-29

Карэктар *Л. В. Жураўская*
Камп'ютарная вёрстка *А. В. Ліс*

Падпісана да друку 22.05.2017. Фармат 60 x 90 1/8. Папера афсетная.
Рызаграфія. Ум. друк. арк. 20,13.
Тыраж 100 экз. Заказ № 167к/17

Установа адукацыі “Мазырскі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя І.П.Шамякіна”.
Вул. Студэнцкая, 28, 247760, Мазыр, Гомельская вобл.
Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі сродку масавай інфармацыі № 1233 ад 08.02.2010,
выдадзенае Міністэрствам інфармацыі Рэспублікі Беларусь.

Установа адукацыі “Беларускі гандлёва-эканамічны ўніверсітэт
спажывецкай кааперацыі”.
Проспект Кастрычніка, 50, 246029, Гомель
ЛП №02330/463 ад 23.03.2014 г.

Меркаванні, выказаныя аўтарамі,
могуць не супадаць з пунктам погляду рэдакцыі