

ЦЕНТР МОЛОДЕЖНЫХ ИННОВАЦИЙ

совместно с
ООО «Лаборатория интеллекта»



ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ

Сборник научных статей учащейся молодежи
ВЫПУСК №10

Минск
2016

УДК 001.3 (045)

ББК 72я43

М75

Сборник содержит научные статьи, отражающие результаты научных исследований учащейся молодежи Республики Беларусь. Все материалы представлены в авторской редакции.

Редакционная группа:

Ю.М. Сафонова, В.В. Казбанов, С.Л. Казбанова

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Автухова Е. К. Фауна и экология сверчка полевого (<i>Gryllus campestris</i> L.) Гомельской области	6
Алексеев Д. С., Размыслович А. С. Оценка устойчивости бактерий <i>erwinia amylovora</i> и <i>pseudomonas syringae</i> к антибиотикам широкого спектра действия	9
Воронов И.О., Данилович Д.А. Характеристика состояния внутриквартальных древесных насаждений в условиях г. Витебска	16
Воропай Д. А. Влияние лесных пожаров на почву	22
Дедкова Н. В., Целковицкая А. В. Регуляция глубокого покоя почек чёрной смородины	27
Добровольский Н. Безнадзорные животные в условиях г. Мозырь	31
Дубинич Д. С. Влияние антропогенных факторов на окружающую среду в микрорайоне СШ № 172 г. Минска	37
Дягель В. С. Определение влияния фитонцидов бархатцев на размножение и развитие вредителей белокочанной капусты: капустную белянку и тлю	39
Красовская О. Л. Исследование влияния температурных режимов на степень потерь витамина С в зеленом сладком перце	43
Крутенко М. С., Василевская М. Д. Влияние антропогенной нагрузки на флуктуирующую асимметрию листьев березы повислой	51
Макарчик Д. В. Растительные сообщества и энтомофауна луговых биоценозов	54
Петровская А. В., Седюкевич А. С. Оценка экологического состояния почв в окрестностях города Горки	59
Фам Д. Х. Фитонцидная активность дикорастущих, овощных и комнатных растений и возможность их применения в учебных заведениях	68

ГЕОГРАФИЯ

Гарбач В. В. Рекреационные ресурсы Солигорского района	77
Граблюк П. В., Ярош Н. А. Анализ особенностей и путей развития туризма для людей с ограниченными возможностями в городе Минске	82
Дятел К. Д. Ветка ели как прибор для предсказания погоды	86
Ионис О. В. Исследование пруда в микрорайоне Грандичи	95
Митенкова Ю. Б. География страны на денежных купюрах	102

Обухович В. А. Годонимы Гродно – своеобразная летопись истории города	105
Шеколян А.И. Геоэкологические проблемы Солигорского района	109

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Колоша И. В. Использование простых чисел в области защиты информации	114
Лешневский П. И. Способы создания стереоизображений. Создание стереоизображения для линзового растра в программе Adobe Photoshop	118

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зайко А. Ю. И пусть поколения помнят	130
Костелецкая Е. В., Шалунова А. К. Историко-культурные ценности Беларуси в системе гражданско-патриотического воспитания молодежи	136
Потрубейко Е. В., Шершень А. Ю. Будем помнить их имена	140
Сінкевіч К. Д. Страта культурных каштоўнасцей Нясвіжскага замка (канец XVIII – пачатак XIX ст.ст.)	145
Шаркова Н. С. Трансформация материальной культуры литвинской шляхты в XVIII веке: причины и условия	148

ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Бахар Я. С. Специфика оксюморонов в поэтике А.А. Ахматовой и И.А. Бродского	154
Булах К. С. Переосмысление структуры молитвы в стихотворении Ольги Седаковой «Молитва»	164
Быкова В. А. Максим Богданович и русская литература	168
Драгун Н. С. Влияние классической русской литературы на японскую литературу во второй половине XIX века	175
Ждановіч Л. А. Прытчавасць рамана Віктара Марціновіча “Мова” (вопыт навуковага доследу)	180
Колос А. С. Английские и русские пословицы в аксиологическом аспекте	189
Купрыянчук К. В. Маўленчы партрэт вядучага тэлепраекта «Падарожжы дылетанта» Юрыя Жыгамонта як носьбіта мовы тытульнай нацыі ў беларускіх медыясродках	193
Новицкая А. А. Асаблівасці гаворкі жыхароў вёскі Вялікі Рожан Салігорскага раёна	198

Поспелова Е. П. Языковой портрет пользователя информационного портала «Блог Гродно s13» в ситуации двуязычия	206
Ребенчук А. В. Архетип волка в литературе	213
Скалабан А. Ю. Концепт «кот/кошка» в белорусских и немецких фольклорных произведениях	218
Сяргеева В. С. Адметнасць кампазіцыйнай будовы твора С. Алексіевіч «Чарнобыльская малітва. Хроніка прышласці»	223
Шпакоўская К. У., Дрызгаловіч К. А. Мікратапонімы Старобіншчыны: этымалагічны і словаўтваральны аспекты	229
Borisenko D. I. International auxiliary language	238
Lomeiko Y. Linguacultural peculiarities of the national anthems of the UK and Belarus	249
Mataeva L. A science fiction novel as the way of implementation of the author`s conception	255
Matskevich O. A. Ethno-cultural specificity of phraseologisms with the names of divine and mythological creatures (in Russian and English languages)	260

ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ. СОЦИОЛОГИЯ

Богданова А. В. Концентрация внимания на двух делах	264
Жук В. В. Отражение традиций воспитания детей в пословицах и поговорках в русском, белорусском и польском языках	268
Кравчук А. П. Особенности социальных стереотипов учащихся старших классов	272
Куприянович В. В. Манкурты: вчера, сегодня, завтра?!	278
Шаматульская Д., Гарчаніна А. Інтэртэкстуальнасць, тэорыя архетыпаў і беларуская рэклама	283

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баньков Р. А. Изучение колебания струны	294
Басак Д. В., Парфенов С. Д. Гелиоэлектрический источник энергии	299
Вашкелевич К. А. Применение теории графов для решения задач	305
Каданов В. В. Приборы и методы экспериментальной физики. Катушка Тесла	314
Кихно А. А. Исследование основных демографических показателей с использованием простых математических расчетов	317
Пинчук А. Інсталляцыя языка матэматыкі в язык танца	321

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Автухова Е.К.

ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ СВЕРЧКА ПОЛЕВОГО (GRYLLUS CAMPESTRIS L.) ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУО «Средняя школа №179 г. Минска»

Научный руководитель – Васильева Т.И. учитель химии

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию условий жизни, поведенческих особенностей и питанию сверчка полевого. Автор уделяет особое внимание территории обитания, иерархичности, условиям обитания *Gryllus campestris* на территории Гомельской области. На основании данной работы можно проследить рост численности особей за 1 сезон, темпы роста особей.*

Вместе с кузнечиками, медведками, саранчой, палочниками и тараканами сверчки относятся к отряду прямокрылые (Orthoptera). Эта систематическая группа насекомых появилась на Земле около 300 миллионов лет назад.

Всего известно 2300 видов сверчков. Обитают они, главным образом, в тропиках и субтропиках. На территории нашей страны встречается 2 вида: полевой и домовый.

Ареал обитания сверчка полевого проходит по Гомельской и Брестской областях.

Этот вид относится к семейству сверчковых - Gryllidae. В отличие от кузнечиковых (Tettigonidae), все лапки у сверчков трехчлениковые. Окрашен полевой сверчок в черный цвет, имеет бурые надкрылья. Бедра не слишком длинных задних ног снизу ярко-рыжие. Питается как растениями, так и мелкими насекомыми (хотя и редко) [4].

Целью нашей работы было изучение особенностей экологии сверчка полевого (*Gryllus campestris* L.) на территории Октябрьского района Гомельской области.

Для исследования были выбраны участки, где наиболее часто встречался данный вид. На выбор территории для расселения сверчка влияют различные условия. Это в первую очередь растительность и освещенность мест обитания.

Оптимальной методикой для исследования сверчка полевого является наблюдение и математический анализ полученных данных. На изучаемых участках рассматривались количество норок, количество особей и их размеры.

Исследуемые участки находились в окрестностях д. Ломовичи (Гомельская область; Октябрьский район). Для наблюдения было выбрано три участка размером 10×10 метров:

- 1 – освещенный песчаный участок с невысокой растительностью (однолетние и многолетние злаки);
- 2 – участок луга, отведенный под пастбищные угодья;
- 3 – участок, рядом с жилыми постройками.

За период исследования было обнаружено 23 норки и 34 особи различного возраста и размера. Из 34 особей 26 было словлено (с помощью

натуральных ловушек - сироп приготовленный на основе сгущенного молока) и помечены для расчета численности и плотности популяции на исследуемой территории.

На участке 1 количество норок было максимальным и составило 13, на участке 2 было обнаружено всего 4 норки, рядом с жилыми застройками было обнаружено 6 норок. Норка представляет собой наклонный ход, не шире пальца и примерно в палец длиной. Вход в норку закрыт пучком травы.

Территория каждого сверчка занимает несколько десятков квадратных сантиметров. Если к норке подходит другой самец, то между ними начинается драка. Оба бросаются друг на друга, ударяются своими толстыми головами, и каждый старается укусить своего противника. Победенный противник поедается победителем, несмотря на то, что обычно полевой сверчок питается растительной пищей.

Но обычно обкусанных усов достаточно, чтобы сражение прекратилось. Потерявший усы тут же удирает с чужой территории. Дело в том, что сверчки без усов не могут занимать высшие места в сверчиной иерархии. Ученые-энтомологи доказали это при помощи различных экспериментов. Например, замазывали сверчку-доминанту глаза. Сам он не видел противников, но другие сверчки его по-прежнему боялись. Сверчки с наполовину укороченными усиками и маленькой карточкой на шее (чтобы их труднее было узнать) сохраняли свое ранговое положение. А вот сверчки совсем без усиков превращались в изгоев, которых все презирали [4].

На территории одного самца живут несколько самок, и он зорко следит за ними, не выпуская за границы участка. Но иногда самки переходят от самца к самцу, привлеченные особой песней на высоких тонах, предназначенной для сманивания чужих самок и возвращения собственных [1].

Пение половозрелого самца представляет собой звук трения надкрыльев. Как только сверчок улавливает колебания почвы или воздуха, он немедленно прекращает пение и прячется в норку.

В течение жизни одна самка может отложить до 600 яиц. Молодые сверчки выходят приблизительно через месяц, а через три месяца последний раз линяют, превращаясь в имаго. В первые часы после линьки «новенький» взрослый имеет причудливый вид: несет сверху белый шлейф непросохшие мягкие крылья, иногда они скомканные и топорщатся на спине. Он сушит их на свету, пока они не затвердеют и не потемнеют. Пройдет еще несколько дней, прежде чем сверчок станет половозрелым и запоет свою первую песенку [2].

Наибольшая численность особей преобладала на участке №1. Так на данной территории в конце мая была обнаружена нора, располагавшаяся на сухом, хорошо освещенном месте. Вход в нору охранялся взрослой особью длиной около 2,5 см. При дальнейшем наблюдении за данным участком было выявлено, что в конце июня начале июля численность сверчка возросла. Были обнаружены молодые особи внешне ничем не отличающиеся от взрослых, но имеющие размер от 10 мм до 15 мм. Выход молодых особей был отмечен через 22 дня после обнаружения норы. Так же впоследствии на данном участке были

выявлены еще 12 норок. В общей сложности число особей разного возраста составило 24.

На участке № 2 впервые было обнаружено 6 особей только в конце июня. На данной территории было обнаружено 5 нор. Особи в конце июня начале июля имели длину (7 из наблюдаемых особей) от 11 до 13 мм, а в начале августа достигали длины в 17 мм–20 мм. Одна из особей в размерах не изменялась, так как длина ее тела ровнялась максимальной. Таким образом, можно было проследить динамику роста нескольких особей в течение нескольких сезонов.

На участке № 3 было обнаружено так же 4 особи. Одна из особей имела в длину 26 мм, две других 13 мм и 15 мм в конце июня и 26мм, 18 мм и 20 мм соответственно в августе.

При определении плотности на исследуемых участках были получены такие данные: участок №1 плотность особей 2,4 особи на 10 м², участок №2 – 0,6 особей на 10 м², участок №3 – 0,4 особи на 10м². Таким образом можно сделать вывод, что освещенный песчаный участок является более излюбленным местом для проживания сверчка полевого. Низкая плотность на участке №3 можно объяснить применением инсектицидов на обрабатываемых участках.

Список использованных источников

1. McFarlane, J.E. Studies on group effects in crickets / J.E. McFarlane // Can. J. Zool. – 1984. – Vol. 44. – P. 1017-1021.

2. Горохов, А.В. Жизненные формы сверчковых (Orthoptera, Grylloidea) Средней Азии / А.В. Горохов // Энтотомол. обозр. – 1979. – С. 506–521.

3. Горохов, А.В. О морфологических критериях рода у сверчковых (Orthoptera, Grylloidea) / А.В. Горохов // Общ. энтотомол. – Л.: Наука – 1986. – С. 17-19.

4. Ясюкевич, В.В. Культивирование сверчков для кормления экзотических животных / В.В. Ясюкевич, Л.Е. Ривкин // Материалы науч. – практич. конф. Зоокультура и биологические ресурсы. – М.: Т-во науч. изд. КМК., 2005. – С. 146-148.

Autukhou EK

ON THE ECOLOGY OF THE FIELD CRICKET (GRYLLUS CAMPESTRIS L.) GOMEL REGION

State Educational Institution "Secondary school №179 of Minsk"

Supervisor Vasilyeva TI chemistry teacher

Summary

The article investigates the living conditions, behavioral characteristics and nutrition cricket field. The author pays special attention to the territory of habitat, hierarchy, habitat conditions *Gryllus campestris* in the Gomel region. On the basis of this work can be traced to the growth of the number of individuals per season 1, the rate of fish growth.

Алексеев Д. С., Размыслович А. С.

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ БАКТЕРИЙ *ERWINIA AMYLOVORA* И *PSEUDOMONAS SYRINGAE* К АНТИБИОТИКАМ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

УО «Минский государственный областной лицей»

Научные руководители – Лагоненко А.Л., кандидат биологических наук, доцент кафедры молекулярной биологии биологического факультет БГУ;

Ковалевская Л.М., учитель биологии высшей категории УО «Минский государственный областной лицей»

Аннотация. *Фитопатогенные бактерии *Erwinia amylovora* и *Pseudomonas syringae* являются возбудителями бактериального ожога и рака плодовых растений – опаснейших болезней плодовых деревьев. Эти бактерии поражают более чем 180 видов растений. В 2007 году были зафиксированы вспышки бактериального ожога и бактериального рака в садах Республики Беларусь. Бактерии наносят значительный ущерб урожаю плодовых деревьев. В мире ежегодные убытки от данных заболеваний составляют десятки миллионов долларов.*

Актуальность проблемы. Одними из опаснейших возбудителей бактериального ожога и рака плодовых растений являются фитопатогенные бактерии *Erwinia amylovora* и *Pseudomonas syringae* [1]. Убытки вследствие гибели плодовых деревьев, обусловленных данными возбудителями, исчисляются в мире десятками миллионов долларов ежегодно [2].

При этом бактериальный ожог, поражающий листья, ветви культурных и дикорастущих плодовых деревьев – яблонь, груш, айвы, боярышника, сливы и других растений семейства *Roseaceae* (Розоцветных) обусловлен воздействием *Erwinia amylovora* грамотрицательной энтеробактерией, относящейся к факультативным анаэробам и широко встречающейся во всех районах Республики Беларусь (первая его вспышка на территории нашей страны зафиксирована в 2007 году в Мядельском и Узденском районах Минской области, позднее заболевание распространилось и на другие области).

В ФРГ только за один год было выкорчевано 18 тыс. деревьев при общей стоимости затрат 350 тыс. марок.

В 1991 г. данный возбудитель нанес ущерб яблоневым садам в штате Мичиган (США) более, чем в 3 млн. долларов.

Источником *Erwinia amylovora* является экссудат, выделяющийся в сырую погоду из пораженных тканей плодовых культур в виде капель молочного цвета (рис.1 – А; Б). Экссудат легко вытягивается в тонкую нить и может переноситься на сотни километров с помощью дождя, ветра, птиц и насекомых. Капли экссудата и зараженная пыльца попадают на цветки плодовых деревьев. Попав в благоприятные условия бактерии быстро размножаются на цветке и продвигаются через цветоножку во фруктовые шпорцы и ветви. Болезнь поражает также и плоды, они чернеют, но как и листья, не опадают, а остаются на дереве. Инфекция сохраняется в некротических язвах, во внешних тканях ветвей и штамбах деревьев. С наступлением весны бактерии становятся активными, из мокнущих некротических язв выделяется экссудат и цикл заражения повторяется.

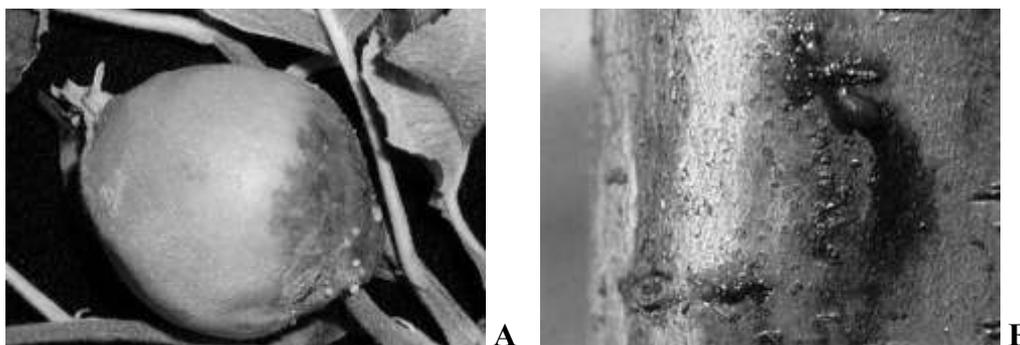


Рис. 1. Внешние проявления бактериального ожога плодовых деревьев, вызываемого *Erwinia amylovora* (А – вид пораженных плодов; Б – ствол дерева с экссудатом)

Возбудителем опасного заболевания плодовых культур являются также аэробные грамотрицательные бактерии рода *Pseudomonas*, вызывающие бактериальный рак, проявляющийся язвами коры оснований инфицированных ветвей с последующим (весенним) выделением камеди, коричнево-черным пятнистым поражением листьев и почек. Данная бактерия, зимующая в язвах, инфицированных почках, листьях, а в случае системного поражения растений в ксилеме, чаще весной, при обрезке деревьев или же ветром и дождем распространяется на цветки, молодые листья и плоды, (рис. 2-А; Б; В), вызывая потерю урожая и гибель плодовых культур.

Широко применяемые бактерицидные средства для борьбы с данными бактериями на основе медьсодержащих препаратов (оксихлорид меди, бордоская смесь) имеют существенные ограничения в использовании, так как приводят к окрашиванию плодов в красно-коричневый цвет, а использование отдельных антибиотиков из группы аминогликозидов, в частности – стрептомицина сульфата, открытого еще в 1952 г. З. Ваксманом, за более чем 60-летнюю историю применения, привели к появлению антибиотикоустойчивых форм бактерий даже при 10-кратном увеличении его минимальной подавляющей концентрации [3; 4;].

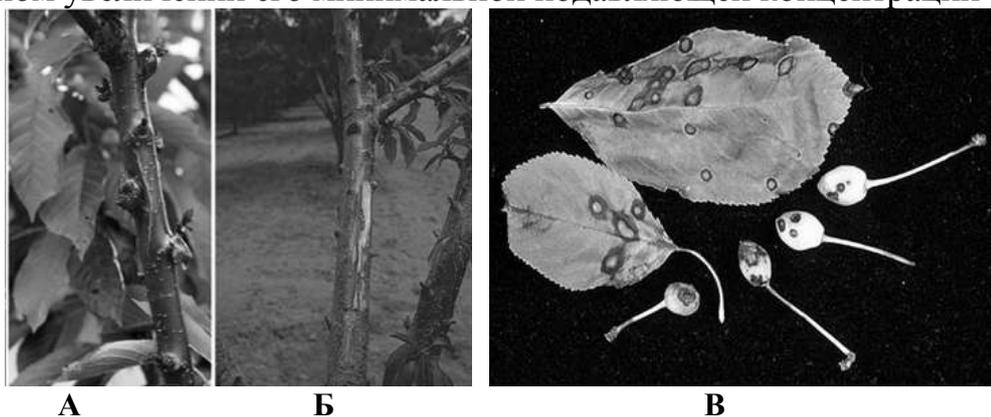


Рис. 2 Внешние проявления бактериального рака, вызываемого *Pseudomonas syringae*: А – вид пораженных ветвей вишни; Б – поражение ветвей и ствола; В – внешний вид пораженных листьев и плодов вишни

Кроме того многократное повышение минимальной бактерицидной концентрации антибиотика сказывается на индуцированном эффекте роста аллергических заболеваний у населения всех развитых стран мира в течении последних десятилетий. Также установлено, что бактерицидное воздействие

стрептомицина на рассматриваемые фитопатогенные бактерии ограничено лишь несколькими сутками, ввиду резкого снижения воздействия под влиянием ультрафиолетового (солнечного) излучения [5].

В последнее время в борьбе с бактериальными патогенами плодовых культур получили распространение антибактериальные препараты широкого спектра действия новых поколений, а также бактериофаги – инактивированные геномы вирусов, лизирующие бактерии [6]. Вместе с тем широкое применение последних ограничено высокой стоимостью и отсутствием необходимой формы для борьбы с заболеваниями плодовых деревьев, обладающей необходимым пролонгированным эффектом.

Цель работы: оценить устойчивость фитопатогенных бактерий, вызывающих бактериальный ожог и рак плодовых деревьев к антибиотикам широкого спектра действия. **Задачей исследования** является выявление оптимальных бактерицидных концентраций антибиотиков различных групп на рост штаммов бактерий *Erwinia amylovora* и *Pseudomonas syringae*

Материалы и методы: работа выполнена на базе кафедры молекулярной биологии биологического факультета БГУ с использованием районированных штаммов *Erwinia amylovora* и *Pseudomonas syringae*, выделенных из пораженных бактериальным ожогом и раком различных растений, произрастающих в районах Минской, Витебской, моголевской и Брестской областей.

Бактерии культивировали [7; 8] на мясопептонном бульоне или полноценном питательном агаре в чашках Петри при температуре 28°C в инкубаторе с добавлением различных концентраций (1 мкг/мл; 10 мкг/мл; 100 мкг/мл) семи представленных антибиотиков (рис. 3 А; Б):

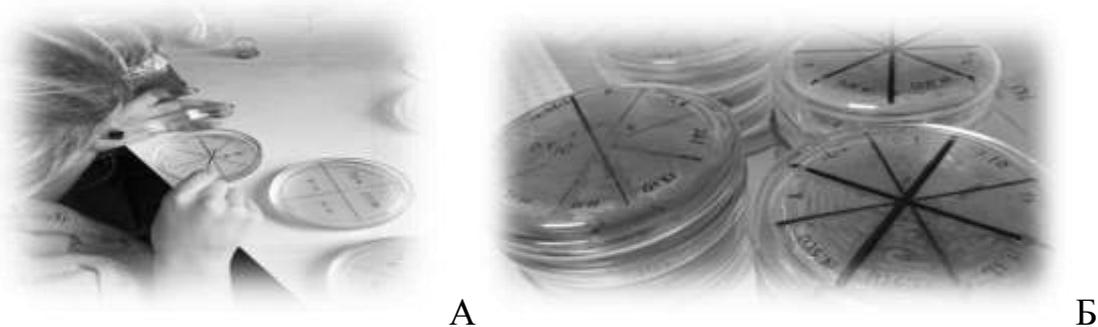


Рис. 3 Этап инкубации исследуемых штаммов бактерий на питательный агар (А), добавление антибиотиков к исследуемым штаммам бактерий (Б)

1. ампициллина – полусинтетического антибиотика пенициллинового ряда, высокоактивного в отношении большинства аэробных грамотрицательных бактерий;

2. гентамицина — антибиотика широкого спектра действия, подавляющего бактериальный синтез белка рибосом аэробных грамотрицательных бактерий.

3. хлорамфеникола — (левомицетина) антибиотика группы амфениколов, воздействующих на широкий спектр микроорганизмов;

4. тетрациклина – бактериостатического антибиотика, подавляющего синтез транспортной бактерии и резистентных форм;
5. канамицина — антибиотик аминогликозидового ряда I поколения;
6. эритромицина — антибиотика группы макролидов, воздействующих на широкий спектр микрофлоры;
7. стрептомицина.

Рост *Erwinia amylovora* на мясо-пептонном бульоне во всех случаях сопровождался образованием округлых блестящих колоний белого цвета с ровными краями, маслянистой консистенции.

Pseudomonas syringae (аэробные грамотрицательные палочки), выращенные на питательном агаре имели вид прозрачных, округлых колоний с чуть приподнятым центром.

При обнаружении бактерий выполняли высевы на 5% -ный кровяной агар для выделения чистой культуры и ее дальнейшей идентификации [7]. При отсутствии видимого роста на 3-й, 5-й и 8-й день из всех фаз делали высевы и готовили мазки, окрашиваемые по Грамму [8]. При отсутствии роста на 9-10 день – ответ считали отрицательным, однако продолжали их инкубацию в термостате в течение еще 4-х недель (рис 4 – А, Б, В).

Высокая чувствительность используемых стандартных питательных сред позволила снизить число ложноотрицательных результатов менее чем до 1% случаев.

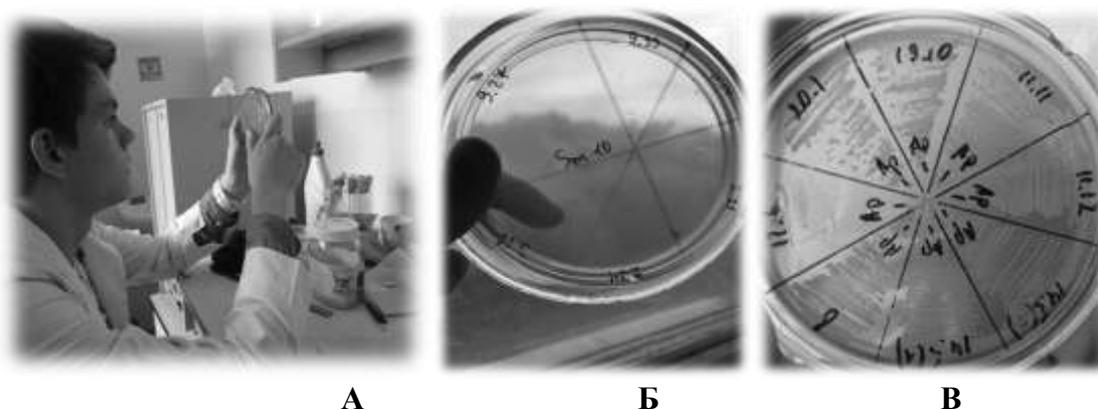


Рис. 4 Проведение оценки устойчивости фитобактерий к применяемым концентрациям антибиотиков широкого спектра (А); отсутствие бактериального роста (Б); бактериальный рост (В).

Полученные результаты и обсуждение. При анализе результатов устойчивости *Erwinia amylovora* к различным концентрациям применяемых антибиотиков, установлено (таблица 1), что максимально подавляли рост гентамицин и канамицин во всех представленных концентрациях 1-10-100 мкг/мл, в то время как ампициллин, хлорамфеникол, тетрациклин действовали бактерицидно лишь в концентрации 100 мг/мл, а для эритромицина и стрептомицина данный уровень не был отмечен даже в такой высокой концентрации.

Таблица 1. Оценка устойчивости выделенных штаммов *Erwinia amylovora* к различным концентрациям антибиотиков широкого спектра действия

Код выд. штамма	Источник и место выделения	Вид антибиотика							Прим. конц. мкг/мл
		Амп	Гент	Хлор	Тетр	Кан	Эр	Стр	
7.37	Яблоня, Мядельский район	-	-	-	-	-	+-	+	100
		+	-	-	+	-	+	+	10
		+	-	+	-	-	+	+	1
8.18	Яблоня, Мядельский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	+-	-	+	-	1
8.22	Груша, Мядельский район	-	-	-	-	-	+-	+	100
		+	-	-	+	-	+	+	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
8.24	Груша, Минский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	-	1
9.19	Яблоня, Минский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	+	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	-	1
9.20	Груша, Минский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	+	-	+-	-	10
		+	-	+	+-	-	+	-	1
11.14	Яблоня, Брестский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	+	1
9.21	Яблоня, Брестский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	+	1
9.24	Яблоня, Брестский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	-	1
9.26	Груша, Брестский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	+	1
9.27	Боярышник, Мядельский район	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	-	-	10
		+	-	+	-	-	+	-	1
9.33	Яблоня, Минская область	-	-	-	-	-	+-	-	100
		+	-	-	-	-	+-	-	10
		+	-	+	-	-	+	-	1

Примечание: АМП - ампициллин; Гент – гентамицин; Хлор – хлорамфеникол; Тетр – тетрациклин; Кан – канамицин; Эр – эритромицин; Стр – стрептомицин

Минусами (-) в таблице обозначены штаммы, обладающие бактерицидным эффектом (ингибируют рост микробов) в указанной концентрации.

Плюсами (+) обозначены штаммы, которые не обладают бактерицидным эффектом в указанной концентрации.

При анализе результатов устойчивости фитобактерий *Pseudomonas syringae* к различным концентрациям применяемых антибиотиков, установлено (таблица 2), что применение гентамицина и канамицина в концентрации 1-10-100 мкг/мл подавляло рост всех тестируемых штаммов данного возбудителя, выделенных из разных плодовых культур, произрастающих в Минской, Могилевской и Витебской областях. При концентрации в 100 мкг/мл все представленные антибиотики обладают необходимым бактерицидным эффектом (отсутствие роста колоний), в то время как концентрации 10 мкг/мл, приводившая к угнетению бактериального роста была достигнута для используемых гентамицина, тетрациклина, канамицина и стрептомицина в отношении культур – яблони (различных областей), груши (Минского района) и вишни.

Таблица 2 Оценка устойчивости выделенных штаммов *Pseudomonas syringae* к различным концентрациям антибиотиков широкого спектра действия

Код выделенного штамма	Источник и место выделения	Вид антибиотика							Применяемая концентрация
		Амп	Гент	Хлор	Тетр	Кан	Эр	Стр	
<i>Pseudomonas syringae</i>									
19.10	Вишня, Мядельский р-н	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
11.11	Груша, Минский р-н	-	-	-	-	-	+	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
11.12	Груша, Минский р-н	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	-	-	+	+	1
14.5(2)	Слива, Браславский р-н	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
14.5(1)	Слива, Браславский р-н	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
8	Яблоня, Минский р-н	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
12.6	Вишня, Минск	-	-	-	-	-	+	-	100
		-	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1
20.1	Абрикос, Могилев	-	-	-	-	-	-	-	100
		+	-	+	-	-	+	-	10
		+	-	+	+	-	+	+	1

Выводы. Проведенный анализ чувствительности фитобактерий *Erwinia amylovora* и *Pseudomonas syringae* подтвердил высокую эффективность применения антибиотиков гентамицина и канамицина в отношении всех тестируемых штаммов, даже в минимальной подавляющей концентрации (1 мкг/мл), что позволяет рассматривать их в качестве оптимальных антибактериальных средств защиты плодовых культур от бактериального ожога и рака.

Список использованных источников

1. Bonn W.G., and van der Zwet T. Distribution and economic importance of fire blight, p. 37-54. In J. L. Vanneste (ed.), Fire blight: the disease and its causative agent, *Erwinia amylovora*// CAB International, Wallingford, United Kingdom-2000
2. Chanishvili N., Sharp R. A Literature Review of the Practical Application of Bacteriophage Research// Eliava Institute of Bacteriophage, Microbiology and Virology.-2009
3. Clokie MRJ, Kropinski AM, editors. Bacteriophages Methods and Protocols, Volume 1: Isolation, Characterization, and Interactions. New York, NY, USA: Humana Press- 2009.
4. Lagonenko A.L., Komardina V.S., Nikolaichik Y.A., Evtushenkov A.N. First report of *Erwinia amylovora* fire blight in Belarus // J. Phytopathology. – 2008. – Vol. 156. p. 638–640. Lagonenko A.L., Komardina V.S., Nikolaichik Y.A., Evtushenkov A.N. First report of *Erwinia amylovora* fire blight in Belarus // J. Phytopathology. – 2008. – Vol. 156. p. 638–640.
5. Gayle C. McGhee, George W. Sundin “Genetic Analysis of Streptomycin-Resistant (SmR) Strains of *Erwinia amylovora* Suggests that Dissemination of Two Genotypes Is Responsible for the Current Distribution of SmR *E. amylovora* in Michigan.” //The American Phytopathological Society, 2: 182-191 (2011).
6. Gill J.J., Svircev A.M., Smith R., Castle A.J. Bacteriophages of *Erwinia amylovora* // Appl. and Envir. Microbiol. – 2003. – Vol.69. № 4. – P. 2133 – 2138.
7. Holt J. G. et. al.// Bergey’s Manual of Determinative Bacteriology- 1994
8. Kim W.-S., Lehman S., Schneider K.E., Barszcz E., Castle A.J., Svircev A.M. Bacteriophages, potential biological control agents of fire blight and its ecological monitoring by multiplex real-time PCR//APS Northeast Division Meeting Abstracts, p. 35.-2005

D.S. Aliakseyev, A.S. Razmislovich

ASSESSMENT OF THE STABILITY OF THE BACTERIA *ERWINIA AMYLOVORA* AND *PSEUDOMONAS SYRINGAE* ANTIBIOTIC AND CHEMICAL PLANT PROTECTION

Summary

Phytopathogenic bacteria *Erwinia amylovora* and *Pseudomonas syringae* are pathogens of bacteria burn and cancer of fruit plants. They are the most dangerous plants illnesses. This bacterium hits more than 180 kinds of plants. In 2007 there was fixed fleshes of bacteria burn and cancer in Belarusian’s gardens. Bacteria apply significant damage for fruit harvest. Millions of dollars are annual costs for fight in the whole world.

Воронов Илья Олегович, Данилович Дарья Алексеевна
**ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫХ
ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ Г.ВИТЕБСКА**
Государственное учреждение образования «Гимназия № 7 г. Витебска»
Научный руководитель – Данюк Мария Михайловна, учитель биологии

***Аннотация.** Статья посвящена проблемам техногенной и рекреационной нагрузки на внутриквартальные древесные насаждения, что приводит к снижению продолжительности жизни отдельных деревьев и насаждений, устойчивости к антропогенным и природным воздействиям, биосферных и санитарно – гигиенических функций. В работе исследуется и оценивается видовой состав внутриквартальных насаждений, произведена оценка жизненного состояния древостоя, отмечены класс аварийности и эстетичности. Кроме этого, выявлены основные проблемы в структуре озеленения. Значительное внимание уделяется экологическим структурам зеленых насаждений г. Витебска. В данной статье изучены понятия и методы экологического мониторинга, а также выявлена и обоснована необходимость озеленения городов.*

Введение. Крупный город – специфическая система, в пределах которой можно выделить несколько типов урбоэкосистем, отличающихся по способу формирования, характеру антропогенного использования, степени изменчивости экологических факторов и силе техногенного прессинга. Одним из вариантов урбоэкосистем являются внутриквартальные зеленые насаждения.

Зеленые насаждения являются одним из наиболее благоприятных экологических факторов. Зеленые насаждения поглощают пыль и токсичные газы. Они участвуют в образовании гумуса почвы, обеспечивающего её плодородие. Формирование газового состава атмосферного воздуха находится в прямой зависимости от растительного мира: растения обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Зеленые растения смягчают климат. Растения усваивают солнечную энергию и создают из минеральных веществ почвы и воды в процессе фотосинтеза углеводы и другие органические вещества [1].

Растения активно очищают атмосферу, установлено, что, в зеленых массивах каждое дерево поглощает в среднем за год 30-40 кг пыли и других твердых частиц, а дерево с богатой лиственной кроной до 68 кг [2]. Среди озелененных территорий запыленность воздуха в 2 - 3 раза меньше, чем на открытых городских пространствах. Улучшают микроклимат городской территории, снижают уровень шумов, создают хорошие условия для отдыха на открытом воздухе, предохраняют от чрезмерного перегрева почву, стены зданий и тротуары [3].

Общая площадь зеленых насаждений в городах, необходимая для поддержания хорошей экологической обстановки, должна составлять не менее 50% площади застройки. Устойчивость городского ландшафта определяется разнообразием природно-пространственной территории с обязательным преобладанием зеленых насаждений [4].

Цель исследования: определить видовой состав древесных растений внутриквартальных озелененных территорий г. Витебска и оценить их жизненное состояние.

Для реализации данной цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Охарактеризовать видовой состав внутриквартальной древесной растительности г. Витебска на примере проспекта Московского;
2. Оценить внутриквартальную древесную растительность г. Витебска на примере проспекта Московского;
3. Провести анкетирование по вопросам озеленения территории г. Витебска.

В процессе работы изучались понятия и методы экологического мониторинга. Была изучена древесная растительность придорожной зоны в условиях городской среды. Проведена оценка состояния внутриквартальных древесных насаждений города Витебска.

Актуальность темы заключается в том, что насаждения городских центров испытывают значительные техногенные и рекреационные нагрузки, что приводит к снижению продолжительности жизни отдельных деревьев и насаждений, устойчивости к антропогенным и природным воздействиям, биосферных и санитарно – гигиенических функций.

Основная часть. Обследование состояния растений проводилось в весенне – летний период 2016 г. сквозным учетом. Использовался метод количественного подсчета. Изучение древесных городских насаждений г. Витебска производилось на внутриквартальных участках жилой застройки по проспекту Московскому. В ходе исследования было заложено 5 маршрутов, в результате проведенной работы на внутриквартальных участках, по проспекту Московскому было учтено 354 дерева и 7 видов древесных растений: липа мелколистная, береза повислая, рябина обыкновенная, яблоня домашняя, каштан конский, дуб обыкновенный, ель обыкновенная, вишня обыкновенная. Наиболее распространенными являются: береза повислая (33,8%), липа мелколистная (19,2%), а наименьшим количеством представлен дуб обыкновенный (3,3%).

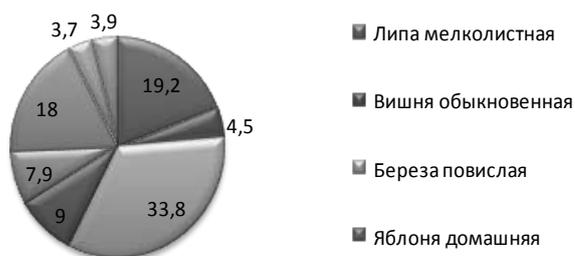


Рис. 1 - Видовой состав внутриквартальной растительности, %

Для оценки состояния растений были выбраны основные виды древесных насаждений (липа мелколистная, береза повислая, рябина обыкновенная, яблоня домашняя, каштан конский, дуб обыкновенный, ель обыкновенная, вишня обыкновенная). Состояние растений характеризовалось по таким показателям, как наличие ослабленных деревьев, уменьшение величины листьев, появление некрозов, потемнение ствола, изреженность кроны и др. На основании полученных данных составлена таблица.

Степень аварийности отдельного дерева определяется в баллах исходя из наличия или стволовых гнилей, сухих сучьев, наклона ствола, размеров дерева и особенностей места произрастания относительно потенциально повреждаемых объектов и мест скопления людей и транспорта.

Балл 3 — аварийно опасные деревья;

Балл 2 — потенциально опасные деревья;

Балл 1 — малоопасные деревья;

Балл 0 — дерево не представляет опасности в не экстремальных условиях [5].

Таблица 1 – Подсчет внутриквартальных древесных насаждений по степени аварийности

Вид	«0» баллов	«1» балл	«2» балла	«3» балла
Липа мелколистная	34	5	3	2
Береза повислая	9	28	6	1
Рябина обыкновенная	23	12	2	7
Яблоня домашняя	6	6	28	4
Каштан конский	9	18	8	9
Дуб обыкновенный	2	8	14	6
Ель обыкновенная	3	9	3	4
Вишня обыкновенная	3	11	5	9

Класс эстетической оценки. Класс эстетической оценки зависит от декоративности дерева и оценивается по 5-ти бальной шкале: 1 – крайне неудовлетворительно; 2 – неудовлетворительная; 3 – удовлетворительная; 4 – хорошая; 5 – отличная [4].

Таблица 2 – Подсчет внутриквартальных древесных насаждений по эстетичности

Вид	«0» баллов	«1» балл	«2» балла	«3» балла	«4» балла	«5» баллов
Липа мелколистная	2	2	5	2	10	25
Береза повислая	2	2	3	8	11	18
Рябина обыкновенная	11	6	8	22	3	5
Яблоня домашняя	6	4	4	12	19	3
Каштан конский	9	8	13	9	14	6
Дуб обыкновенный	3	4	5	8	1	2
Ель обыкновенная	3	3	8	6	11	4

Как видно из таблицы, высокую эстетическую оценку (5 баллов), имеют липа мелколистная и береза повислая, а наименьшую оценку (3 балла) – рябина обыкновенная и дуб обыкновенный. Эстетически непригодных и аварийно опасных видов не наблюдается.

Категория жизненного состояния древесных насаждений рассчитываем по формуле:

$$ИС = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N,$$

где ИС – индекс жизненного состояния древостоя; n_1 – количество здоровых (без признаков ослабления) деревьев, n_2 – ослабленных, n_3 – сильно

ослабленных, n_4 – усыхающих; N – общее количество деревьев (включая сухостой).

Отнесение насаждений к категориям жизненного состояния осуществляется на основе модифицированной шкалы В.А.Алексеева, в соответствии с которой древостой с индексом состояния 90-100% относятся к категории «здоровых», 80-89% – «здоровых с признаками ослабления», 70-79% – «ослабленных», 50-69% – «поврежденных», 20-49% – «сильно поврежденных», менее 20% – «разрушенных».

Таблица 3 – Подсчет внутриквартальных древесных насаждений по жизненному состоянию

Вид	«1» балл	«2» балла	«3» балла	«4» балла	«5» баллов	«6» баллов
Липа мелколистная	2	18	4	4	0	0
Береза повислая	21	9	8	5	2	0
Рябина обыкновенная	24	10	5	5	3	0
Яблоня домашняя	6	19	5	7	3	0
Каштан конский	9	8	15	5	4	0
Дуб обыкновенный	7	4	5	1	8	0
Ель обыкновенная	11	4	6	4	2	0
Вишня обыкновенная	10	23	5	4	2	0

$$ИС = (100 \times 163 + 70 \times 204 + 40 \times 1 + 5 \times 0) / 368 = 16300 + 14280 + 40 + 5 / 368 = 83,2 \%$$

Таким образом, индекс жизненного состояния древостоя равен 83,2 %, по шкале В.А. Алексеева, в соответствии с которой древостой с индексом состояния 80-89% – можно отнести к «здоровым с признаками ослабления». Преимущественное количество видов растений относится к «деревьям без признаков ослабления» и «ослабленным».

Было организовано анкетирование среди студентов ВГУ им.П.М. Машерова, и выявлены основные проблемы в структуре озеленения: недостаточное количество древесных насаждений рядом с оживленными автомагистралями (40%), грязный воздух от автотранспорта (40%), в спальных районах малое количество парков и водохранилищ (3%), вырубка парков (5%); неправильная подрезка деревьев, ввиду чего – их быстрое засыхание и гибель (5%); чрезмерный вывоз опавших листьев из города, что способствует недостатку органических веществ и, следовательно, неравномерному и слабому росту травы (3%); неравномерное озеленение районов, маленькие площади озеленения (5%). На проблемы озеленения указало 100% опрошенных.

Среди положительных критериев были отмечены: большое количество клумб, цветов (50%); наличие организаций, направленных на облагораживание города (46%), на что указало 96% опрошенных.

Заключение. В структуре озеленения городов, значительную часть составляют внутриквартальные насаждения: озелененные территории многоэтажной жилой и усадебной застройки, а также насаждения в составе производственно-коммунальных зон, научно-исследовательских, учебных,

медицинских, административных, культурно-просветительских, спортивных учреждений и др.

Изучение древесных городских насаждений г. Витебска производилось на внутриквартальных участках (скверы, дворы), простирающихся по проспекту Московскому. В ходе исследования использовался метод маршрутов. Было заложено 5 маршрутов, шириной 5-7м, длина маршрутов колебалась до 50 м. В результате проведенной работы на внутриквартальных участках, по проспекту Московскому было учтено 354 дерева. Проведенные исследования по выявлению видового состава деревьев и кустарников во внутриквартальных насаждениях г. Витебска показали, что наиболее распространенными являются: береза повислая (33,8%), липа мелколистная (19,2%), а наименьшим количеством представлен дуб обыкновенный (3,3%).

Высокую эстетическую оценку (5 баллов), имеют липа мелколистная и береза повислая, а наименьшую оценку (3 балла) – рябина обыкновенная и дуб обыкновенный. Жизненное состояние оценивалось по шкале из 6 категорий состояния (жизнеспособности) деревьев (от 1 до 6). Преимущественное количество видов растений относится к «деревьям без признаков ослабления» и «ослабленным». Эстетически непригодных и аварийно опасных видов не было обнаружено.

В ходе проделанной работы учтен видовой состав внутриквартальных насаждений. Произведена оценка жизненного состояния древостоя, отмечены класс аварийности и эстетичности. Кроме этого, организовано анкетирование и выявлены основные проблемы в структуре озеленения: недостаточное количество древесных насаждений рядом с оживленными автомагистралями (40%), грязный воздух от автотранспорта (40%), в спальнях районах малое количество парков чрезмерный вывоз опавших листьев из города, что способствует недостатку органических веществ и, следовательно, неравномерному и слабому росту травы (3%); неравномерное озеленение районов, маленькие площади озеленения (5%). На проблемы озеленения указало 100% опрошенных.

Среди положительных критериев были отмечены: большое количество клумб, цветов (50%); наличие организаций, направленных на облагораживание города (46%), на что указало 96% опрошенных.

Список использованных источников

1. Культиасов, И.М. Экология растений / И.М. Культаисов. - М.: Изд-во МГУ, 1982 – 265 с.
2. Зарубин, Г.П. Гигиена города / Г.П. Зарубин, Ю.В. Новиков. – М.: Медицина, 1996. – 272с.
3. Ерилин, Г.Н. Меры по уходу за деревьями и кустарниками в условиях города. / Г.Н. Ерилин // Экология на предприятии. – 2013. – №3. – С. 61 – 65.
4. Литвенкова, И.А. Экология городской среды: Урбоэкология: Курс лекций / И.А. Литвенкова. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2005. 163с.

5. Неверова, О.А. Древесные растения и урбанизированная среда / О.А. Неверова, Е.Ю. Колмогорова. – Новосибирск: Наука, 2003. – 164с.

Voronov I.O., Danilovich D.A.

CHARACTERISTICS OF THE CONDITION OF PLANTATIONS WITHIN THE TOWN OF VITEBSK

Public institution of education «Gymnasium № 7 of Vitebsk»

Summary

The plantations of city centers have significant technology related and recreational load, which leads to the decrease in life duration of some trees and plantations, resistance to anthropogenic and natural influencers, biosphere and sanitary-hygienic functions. The article deals with the species of trees within the town of Vitebsk. It also evaluates their life condition and deals with the the main problems in the structure of municipal forestry. Great attention is paid to ecological structures of municipal forestry in Vitebsk. The article studies the notions and methods of ecological monitoring; it also explains the necessity of municipal forestry. The authors take into consideration the species of the town plantations, analyze the life condition of the trees, point out the accident rate and aesthetics. Besides a questionnaire has been made to point out the main problems in the structure of municipal forestry. The practical value of the work lies in organizing and doing route researches, making testing areas, collecting factual material, analyzing and working out the results, making diagrams and tables of municipal forestry of administrative areas within Vitebsk.

Воропай Дмитрий Александрович

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ПОЧВУ

Государственное учреждение образования «Мазоловский учебно-педагогический комплекс детский сад – средняя школа»

Научный руководитель – Леванькова Наталья Михайловна, заместитель директора по ОД

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены проблема лесных пожаров и их влияние на почву. На основе литературного обзора описывается анализ снижения плодородия почвы лесных фитоценозов и ухудшение режима их минерального питания. Приводится ряд профилактических мер по раннему выявлению лесных пожаров. Дается характеристика методов тушения лесных пожаров. В заключении обосновывается мысль об ухудшении почв последствием лесных пожаров.*

Лес играет в жизни человека и человечества тройную роль. Во-первых, лес в большой степени влияет на климат, наличие чистой воды, чистого воздуха, защищает сельскохозяйственные земли, обеспечивает места для комфортного проживания и отдыха людей, сохраняет разнообразие живой природы. В этом заключается средообразующая или экологическая роль леса. Во-вторых, лес является источником множества материальных ресурсов, без которых человечество не может обойтись и вряд ли сможет обойтись в будущем - древесины для строительства, производства бумаги и мебели, дров, пищевых и лекарственных растений и других. Это экономическая или ресурсная роль леса. В-третьих, лес - это часть той культурно-исторической среды, под воздействием которой формируются культура и обычаи целых народов, источник работы, независимости и материального благополучия значительной части населения, особенно тех, кто живет в деревнях и поселках. Это социальная роль леса.

Лес – это «фабрика» кислорода. Поглощая из атмосферы углекислоту и превращая ее под воздействием солнечных лучей в органическую массу, лес выделяет **кислород**, без которого жизнь на земле невозможна. И недаром больницы, санатории, дома отдыха стараются расположить в лесу или около леса, а в городах и вокруг них создаются зеленые массивы.

Исключительно большое влияние лес оказывает на климат, смягчая и увлажняя его.

Однако у леса есть враг, который ежегодно стирает с лица земли гектары лесного фонда. Этим врагом считается лесной пожар. От маленькой спички, брошенной на землю, может произойти пожар, который будет развиваться с очень большой силой по поверхности земли, захватив кустарники и кроны деревьев.

Пожары, особенно сильной интенсивности, приводят к заметному снижению плодородия почвы лесных фитоценозов и ухудшению режима их минерального питания. В почве, после пожаров, в первые годы наблюдается уменьшение содержания фосфора, кальция, магния, калия, легкогидролизуемого азота, органического углерода, массы и концентрации общих и доступных питательных веществ. В первый послепожарный год в

почве на гарях наблюдается снижение содержания гумуса в 1,7 раза, легкогидролизуемого азота – до 40%, подвижного фосфора– 20%, валовых форм азота и фосфора – до 60% по сравнению с контролем. На протяжении последующих трех лет различия в содержании элементов минерального питания в почве на гарях и на контроле снижаются до 18%. Огонь в лесных насаждениях не только уничтожает напочвенный покров, но и меняет физические свойства почвы. В частности, существенно увеличивается плотность почвы, снижается ее общая скважность, влагоемкость и водопроницаемость. От того, что в процессе пожара нарушается гидротермический режим почвы лесного фитоценоза, происходит и деградация растительного покрова, а затем и его смена.

Когда следует приступать к посадкам на таких участках? Что «говорит» наша нормативная база? Согласно нормативным документам, посадка и посев леса на вырубках горельников и гарях проводятся на второй-третий год после пожара. Оптимальный срок создания лесных культур в условиях боры и суборы свежие (А2В2) – второй послепожарный год. Начальный период формирования искусственных молодняков на гарях определяет дальнейшее развитие будущего древостоя. Гари, как категория лесокультурной площади, имеют различное послепожарное состояние, которое зависит, в первую очередь, от типа условий местопроизрастания, лесоводственно-таксационной характеристики погибшего в результате пожара насаждения, вида и интенсивности пожара, а также ряда других факторов [1].

Ряд исследователей, в зависимости от степени повреждения пожаром древостоя, выделяет три основные группы гарей, которые определяют агротехнику и технологию лесовосстановления. Например, в Польше считают, что наилучшие условия для роста и развития культур на гарях создаются при подготовке почвы методом измельчения органических остатков и смешивания их с почвой при помощи дискового плуга. В бедных условиях местопроизрастания рекомендуется следующая подготовка почвы: измельчение и разбрасывание органических остатков по всей лесокультурной площади и смешивание их с верхними гори- зонтами почвы. В то время, как сгребание органических остатков в валы и создание между ними борозд, отрицательно влияют на приживаемость и рост культур. Сегодня в Российской Федерации для различных регионов страны разработаны методы, обеспечивающие восстановление сосновых насаждений на свежих гарях в различных условиях местопроизрастания. Особое внимание в них уделяется комплексу мероприятий по обеспечению высокой приживаемости сеянцев и саженцев сосны в начальный период роста. В связи с низким послепожарным плодородием почв на гарях рекомендуется также внесение минеральных удобрений, особенно в бедных условиях местопроизрастания. В лесорастительных условиях республики Марий Эл (Россия) исследование различных технологий и методов создания лесных культур на гарях показали высокую сохранность культур сосны, созданных посадкой сеянцев с густотой 8-9 тыс. шт./га при сплошной обработке почвы [2].

Ликвидация последствий крупных лесных пожаров растягивается на многие годы и включает в себя ряд дорогостоящих работ, главная из которых – подготовка площадей горельников для искусственного лесовосстановления. Для снижения затрат на лесовосстановление важно верное принятие решений, поэтому технологии обследования насаждений, пройденных пожарами, технологии содействия естественному возобновлению леса и технологии рубок товарных древостоев, расчистка нетоварных древостоев и создания здесь лесных культур приобретают не только лесоводственный, но и экономический смысл [3].

Просмотрев ряд источников по проблеме лесных пожаров, можно сделать следующий вывод: лесные пожары приносят значительный вред не только окружающей среде, но и затрагивает большей своей частью финансовое благополучие страны. Профилактика лесных пожаров имеет огромное значение для сохранности лесного покрова.

Однако следует понимать тот факт, что, если проводить постоянные профилактические мероприятия по борьбе с лесными пожарами, их количество может снизиться. Для эффективной профилактической работы следует определить основные причины лесных пожаров. Работниками лесной сферы постоянно осуществляются следующие профилактические мероприятия:

- рейды участков лесного массива;
- обязательная санитарная вырубка леса (она проводится по мере старения деревьев и поражения их короедами);
- зачистка участков леса от возможного возгорания (создаются минерализованные полосы, расстояние между которыми должно достигать шестидесяти метров, слой надпочвенного покрова между полосами выжигается);
- установка заградительных препятствий со средствами тушения пожара;
- обустройство водоёмов и подъездов к ним;
- отведение и благоустройство зон для отдыхающих граждан.

На территории Республики Беларусь была внедрена система «Лесной дозор». Информационная система «Лесной Дозор» - это программно-аппаратный комплекс для мониторинга леса и раннего обнаружения лесных пожаров. Возможности системы обеспечивают проведение видеомониторинга леса вблизи населённых пунктов в режиме реального времени, что позволяет заблаговременно установить мелкое возгорание леса.

Однако стоит и знать о способах тушения пожаров. В настоящее время наиболее распространёнными способами тушения лесных пожаров являются захлестывание кромки, тушение грунтом, водой, химикатами, а также удаление горючих материалов с помощью отжига, взрыва или механическими средствами.

При небольшом пожаре следует приступить к его тушению.

Самый распространённый и простой способ тушения пожара - захлестывание огня на кромке. Для захлестывания чаще всего используются зелёные ветви и молодые деревца (лучше хвойных пород). При захлестывании огонь именно захлестывают, то есть бьют по горячей кромке резкими, скользящими ударами, стараясь не только сбивать пламя, но одновременно и

сметать угли на выгоревшую площадь. Этот способ при слабых низовых пожарах оказывается достаточно эффективным.

Следующий по значению способ - тушение грунтом, потому что грунт в лесу всегда под рукой. С помощью лопат, на легких песчаных почвах, можно тушить низовой пожар даже средней силы. Попадая на кромку пожара, грунт не только сбивает пламя, но и прекращает горение, охлаждая горючие материалы и лишая их доступа кислорода. Именно такой способ тушения зачастую решает исход поединка с огнем.

Тушение водой - это способ, который использует против пожаров сама природа: все вспышки крупных пожаров завершаются проливными дождями. Вода является прекрасным огнетушащим средством, но в отличие от грунта ее приходится доставлять, и порой издалека. Воду подают по шлангам, привозят в автоцистернах, сбрасывают с вертолетов и самолетов.

Лесные горючие материалы, особенно подстилка и торф, когда сильно высохнут, плохо смачиваются водой. Отсюда один из путей экономии воды - повышение ее свойств. С этой целью в воду добавляются различные химикаты. Заменить химикатами при тушении пожара воду полностью невозможно. Химикаты легко гасят пламя в зоне горения, но они не в состоянии потушить угли. Удельная теплоемкость углей очень велика и лучшее вещество для их охлаждения - вода. Правда, случаются пожары, при которых угли практически не образуются - беглые низовые. Но кромка у них легко захлестывается, и тратить на ее погашение химикаты просто не имеет смысла. В использовании химикатов можно пойти и по другому пути: совсем не гасить пламя и угли, а обрабатывать только горючие материалы перед кромкой пожара, делая их не горючими. Но для получения высокого эффекта химикат должен быть распределен по поверхности равномерно. Сделать это можно, смешав химикат с каким-либо наполнителем, например, с водой. Но воду, если она есть, можно использовать и без химикатов. К тому же различного рода химикаты очень дороги.

Существуют и другие способы тушения пожаров: путем удаления или уничтожения горючего лесного покрова. Для минерализации грунта в удалении его от фронта пожара или в качестве профилактической меры широко применяются тракторные плуги.

Применяется также и отжиг. Отжиг - это операция по выжиганию напочвенного покрова с целью остановки или предотвращения пожара. Его делают от опорной линии в виде узкой (40 сантиметров) минерализованной полоски, тропы, дороги, ручья. Полосу, прилегающую к опорной линии со стороны пожара, очищают от хлама. Отжиг начинают заблаговременно, не дожидаясь подхода пожара, при этом стараются, чтобы горение было слабым и ни в коем случае не переходило в кроны.

Все приемы и методы борьбы с лесными пожарами делятся на активные и пассивные. Активные методы обязательно предусматривают активное воздействие на кромку пожара как непосредственное, так и косвенное. Непосредственное тушение целесообразно лишь тогда, когда по близости имеется достаточно воды или горение на кромке такое слабое, что его можно

захлестать или забросать почвой. Во всех остальных случаях предпочтительнее косвенное тушение - отжиг.

В заключении хотелось ещё раз пояснить, что лесные пожары - это одна из основных причин гибели лесов. Ведь почва на протяжении нескольких лет становится не пригодной для растительного и животного мира. А именно: влагоёмкость почв с гарей малая; водопроницаемость слабая; аэрация слабовыраженная; реакция рН почвенной среды после лесного пожара слабокислая, приближенная к нейтральной; в почвенных образцах количество гуминовых кислот снижено.

Проблему лесных пожаров можно назвать «проклятием» 21 века. Опасны последствия пожаров, т.к. при тушении применяются вещества, которые способны разрушить озоновый слой Земли. Лесные пожары способствуют распространению вредных насекомых и грибов, ухудшают почву и воздух. Проведение своевременных профилактических мероприятий позволяет снизить риск появления лесных пожаров. Тем самым улучшить экологическую обстановку нашей республики.

Список использованных источников

1. Гордей, Н.В. После пожара: лесовосстановление на гарях / Н.В. Гордей. – Библиотека журнала «Лесное и охотничье хозяйство». – Выпуск №7. – 2015. М.: Июль, 2015. – 159с.

2. Лабоха К., Шиман Д. Перспективы естественного лесовосстановления сосновых лесов Республики Беларусь.

3. Денисов С., Конюхова Т., Рачкова Т. Вестник ПГТУ / Серия: Лес. Экология.

Voropai Dmitry Alexandrovich

INFLUENCE OF FOREST FIRES ON SOIL

Public institution of education "Mazolovsky educational-pedagogical complex kindergarten – high school"

Summary

This article considers the problem of forest fires and their impact on the soil. On the basis of the literature review describes the analysis of the decline of soil fertility of forest phytocenoses and the deterioration of the mode of mineral nutrition. Provides a series of preventive measures for early detection of forest fires. The characteristic of methods of fighting forest fires. In conclusion, the author substantiates the idea of the deterioration of soils, a consequence of forest fires.

Дедкова Н.В., Целковикова А.В.

РЕГУЛЯЦИЯ ГЛУБОКОГО ПОКОЯ ПОЧЕК ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ

ГУО «Средняя школа № 42 г. Гомеля»

Научный руководитель – Синенок Н.Л., к.б.н., заместитель директора по учебной работе

Аннотация. Установлено, что осенние почки смородины содержат ингибиторы роста, тормозящие распускание почек. Ингибиторы роста из почек растений другого вида также тормозят распускание почек смородины. Показано, что экстракты из осенних почек можно использовать для предупреждения преждевременного распускания почек смородины, а также для замедления распускания почек. Таким образом можно растянуть период плодоношения смородины на садовых участках, облегчить сбор и переработку урожая.

Введение. Смородина – самая распространённая ягодная культура в приусадебных и коллективных садах. Люди ценят её за скороплодность, высокую продуктивность и хорошее качество продуктов переработки. Мало у кого на приусадебном участке нет хотя бы кустика смородины.

Но сбор урожая ягод чёрной смородины достаточно трудоёмок. Поэтому возможность растянуть сроки сбора урожая – актуальная задача, чем и объясняется важность работы.

Целью работы явилось изучение регуляции периода глубокого покоя почек растений на примере смородины чёрной. Для достижения данной цели необходимо было решить следующие задачи:

- определить продолжительность глубокого и вынужденного покоя у почек смородины чёрной;
- определить наличие ингибиторов роста в осенних почках;
- оценить влияние ингибиторов роста из почек другого вида растения;
- предложить способы использования ингибиторов роста из осенних почек.

Объектом исследования послужили черенки смородины чёрной. Предметом исследования послужили условия распускания почек данного вида.

Основная часть. Для опыта брали почки смородины черной и сирени обыкновенной, собранные с растений осенью, пробирки, ступка с пестиком, свежесрезанные безлиственные побеги смородины.

Опыт проводился в 2 этапа. Первый этап — сентябрь, октябрь. В этот период почки большинства растений содержат много ингибиторов. Собирали около 10 г почек с побегов черной смородины и сирени, сушили при комнатной температуре и хранили их до весны в сухом месте при комнатной температуре.

Второй этап проводили в марте, когда распускание почек происходит легко и дружно.

Ингибитор роста, содержащийся в почках, хорошо растворим в воде. Заготовленные осенью почки растирали в ступке, заливали небольшим (около 30 мл) объемом теплой воды, перемешивали. Экстракт отфильтровывали и разливали в 3 пробирки (опытный вариант). Оставшиеся 3 пробирки заполнили тем же объемом воды (контрольный вариант). Свежесрезанные побеги смородины, находящиеся в вынужденном покое, поместили по одному в

пробирки с экстрактом почек и чистой водой. Штатив с пробирками поставили в теплое и светлое место. Сравнивали сроки распускания почек в опытных и контрольных вариантах [1]. Схема опыта представлена на рисунке 1.

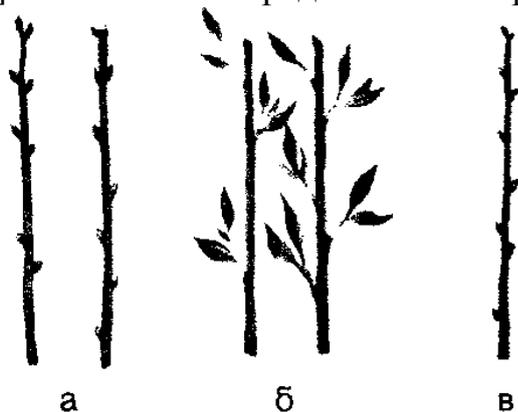


Рис. 1. Распускание почек ивы осенью (а) и весной (б), черенок обработан ингибитором, выделенным из почек осеннего черенка (в).

Исследования проводили в 2014/2015 учебном году. Раз в месяц по три побега чёрной смородины срезали и ставили в воду в теплом помещении, еженедельно подрезая стебли и меняя воду. Наблюдали за состоянием побегов в течение месяца.

Проведенные исследования показали, что осенью почки не раскрываются совсем, в декабре – январе начинают распускаться на 10 – 20 день, в феврале – марте, распускание начинается через неделю (таблица 1).

Таблица 1. Начало распускания почек смородины чёрной

Месяц	Недели месяца			
	1	2	3	4
Сентябрь	–	–	–	–
Октябрь	–	–	–	–
Ноябрь	–	–	–	–
Декабрь	–	–	–	+
Январь	–	+	+	+
Февраль	+	+	+	+
Март	+	+	+	+
Апрель	+	+	+	+

Наблюдения показывают, что зимой у смородины чёрной есть период, когда её побеги, будучи перенесёнными в благоприятные для роста условия, не способны к распусканию почек. Это период так называемого глубокого покоя. Почки смородины чёрной приобретают способность к росту только в декабре – январе. Способность к весеннему росту проявляется у почек после прекращения глубокого покоя постепенно.

Период глубокого покоя заканчивается (ноябрь — декабрь) до наступления весеннего тепла. Уже готовые к росту почки не распускаются только потому, что отсутствуют благоприятные для роста условия внешней среды. Этот период покоя получил название вынужденного. Переход растений из состояния глубокого покоя в вынужденный происходит постепенно, что

обусловлено крайне замедленным протеканием всех процессов жизнедеятельности в зимний период.

Для глубокого покоя почек древесных растений характерна внутренняя, физиологическая неготовность к возобновлению роста в самых благоприятных условиях. Все физиологические процессы (дыхание, синтез веществ, новообразование органелл клетки) в этот период замедлены, но не прекращены. Значение периода глубокого покоя в том, что даже при появлении кратковременных оттепелей почки не трогаются в рост в заведомо неблагоприятные периоды.

Для доказательства того, что осенью почки растений содержат ингибиторы роста, в сентябре были собраны почки чёрной смородины и сирени обыкновенной. В марте, когда распускание почек происходит быстро, были срезаны побеги смородины чёрной. Побеги помещали в экстракт растертых осенних почек. Наблюдения за состоянием побегов показывают, что осенью почки действительно содержат ингибиторы роста. Извлеченные из осенних почек, они по сосудам стебля поступают в готовые к росту почки весенних побегов и, накапливаясь в них, тормозят распускание (Табл. 2).

Кроме того, исследования показывают, что ингибиторы роста из почек своего вида действуют эффективнее ингибиторов из почек другого вида. Однако разница эта невелика. Поэтому осенние почки разных видов растений, собранные при осенней обрезке, можно использовать для получения ингибиторов роста.

Как отмечается в литературе, сорта смородины проявляют быструю реакцию на оттепели $+2...+5^{\circ}\text{C}$ после состояния органического покоя, начиная с декабря — января и особенно во второй половине зимы. При неустойчивой погоде и морозах после оттепелей, почки могут серьезно повреждаться [2,3].

Таблица 2. Влияние ингибиторов роста на распускание почек смородины чёрной

Начало распускания почек (дни)	Контроль (вода)	Экстракт почек смородины	Экстракт почек сирени
1	–	–	–
2	–	–	–
3	–	–	–
4	–	–	–
5	–	–	–
6	+	–	–
7	+	–	–
8	+	–	–
9	+	–	–
10	+	–	–
11	+	–	–
12	+	–	–
13	+	–	+
14	+	–	+
15	+	+	+

Поэтому экстракты из осенних почек, содержащих ингибиторы роста, можно использовать для предупреждения преждевременного распускания почек смородины. Также можно предложить при благоприятных погодных условиях весной полив отдельных кустов смородины экстрактом из осенних почек для замедления распускания почек. Таким образом можно растянуть период плодоношения смородины на садовых участках, облегчить сбор и переработку урожая.

Заключение. Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Период глубокого покоя почек чёрной смородины продолжается до ноября — декабря. Период вынужденного покоя начинается с декабря — января.

2. Осенние почки смородины содержат ингибиторы роста, тормозящие распускание почек.

3. Ингибиторы роста из почек растений другого вида также тормозят распускание почек смородины.

4. Экстракты из осенних почек, содержащих ингибиторы роста, можно использовать для предупреждения преждевременного распускания почек смородины, а также для замедления распускания почек. Таким образом можно растянуть период плодоношения смородины на садовых участках, облегчить сбор и переработку урожая.

Список использованных источников

1. Батурицкая Н.В., Фенчук Т.Д. Удивительные опыты с растениями. Мн., Народная асвета. — 1991. — 208 с.

2. Арсентьев, А.П. Устойчивость смородины чёрной к морозам и весенним заморозкам // автореф. дис. канд. с.-х. наук. — М., 2000.

3. Лобанов, Э.М. Применение метода дифференциального термического анализа при изучении промерзания почек у сибирских сортов плодовых и ягодных культур // Основные направления научного обеспечения отрасли садоводства Сибири: сб. науч. тр. — Новосибирск, 1991. — С. 54-66.

N.V. Dedkova, A.V. Tselkovikova

REGULATION OF BLACKCURRANT BUDS DEEP REST *State Educational Establishment «Gomel Secondary School № 42»*

Summary

It is ascertained that autumn buds of currant contain growth inhibitors which slow down bud break. Growth inhibitors of other species of plants also inhibit currant bud break. It is shown that autumn bud extracts can be used to prevent premature currant bud break as well as to inhibit bud break. Thus it is possible to prolong the period of currant fruiting on garden sites, to make harvesting and processing easier.

Добровольский Никита

БЕЗНАДЗОРНЫЕ ЖИВОТНЫЕ В УСЛОВИЯХ г. МОЗЫРЬ

ГУО «Средняя школа № 9 г. Мозыря»

Научный руководитель – Ковальчук Т.М., магистр биологических наук, учитель биологии

***Аннотация.** В этой статье мы попытались раскрыть проблему бездомных животных, живущих на улицах белорусских городов (на примере города Мозыря). В основу проблемы легли происшествия на улицах, такие как физическое и психологическое травмирование людей бездомными животными, заражение инфекционными заболеваниями (бешенство, лишай и др.) Мы рассмотрели условия проживания животных в участках временного содержания и приютах, способы борьбы с БЖ и общественное мнение насчёт этой проблемы.*

В начале XXI века в большинстве стран бывшего СССР, в том числе и в Беларуси, многолетняя проблема уличных животных встала особенно остро.

В Беларуси согласно официальной статистике ежегодно травмы различной степени тяжести от домашних животных получают около 5000 человек в год. О том, что брошенные животные на городских улицах наших городов представляют определенную социально-экологическую проблему, свидетельствуют как многочисленные публикации в центральных белорусских газетах - так и научные работы, посвященные данной проблематике. Если исходить только из опасности, которые несут в себе собаки и кошки для человека, то риски можно свести в следующие основные группы:

1. Физическое и психологическое травмирование людей собаками. Были в Беларуси и случаи смертельного травмирования людей собаками. Так в 2008 г. в г. Лоеве бульмастиф загрыз женщину.
2. Распространение заболеваний, опасных для человека и животных.
3. Загрязнение городской среды калом уличных животных.
4. Причина аварий на дорогах.

В этой связи **целью** исследования явилось показать наличие проблемы безнадзорных животных в РБ на примере г. Мозыря с разработкой мер по минимизации их численности. Для выполнения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Изучить опыт других стран по регуляции численности безнадзорных животных в городе.
2. Провести анкетирование различных слоев населения г. Мозыря по проблеме безнадзорных животных.
3. Изучить эффективность работы участка по отлову и временному содержанию БЖ в г. Мозыре.
4. Предложить пути решения проблемы безнадзорных животных в г. Мозыре.

Домашняя собака относится к классу Млекопитающие (Mammalia), отряду Хищные (Carnivore). Они заселяют все континенты, кроме Антарктиды. Домашняя собака распространена по всему миру.

Домашнюю собаку, считают ученые, следует рассматривать как отдельный вид в рамках «группы волков». Согласно современным данным одомашнивание собаки произошло около 12-14 тысяч лет назад, т. е. в период возникновения сельского хозяйства

Проблема гуманного отношения к животным не нова и существует в умах человечества со времен античности. На сегодняшний день она нашла свое выражение в Европейской конвенции по защите домашних животных, которую приняли в качестве основы в формировании национальных политик в области регулирования численности популяций безнадзорных животных 22 европейских страны.

С одной стороны часть населения воспринимает бездомных собак как явно негативный элемент городской среды, источник потенциальной опасности, продуцент загрязняющих отходов и источник шума. С данной точки зрения, идеальное решение проблемы – полное уничтожение безнадзорных собак. Другая часть населения, и в том числе зоозащитные организации, активно борются с жестокостью по отношению к бродячим собакам, ставя во главу угла морально-этический аспект данной проблемы и исходя прежде всего из интересов конкретных индивидов собак.

Для эффективного и вместе с тем гуманного решения вопроса о безнадзорных собак в городе необходимы серьезные научные исследования в области их экологии популяционной структуры и поведения.

Причины появления безнадзорных животных на улицах города:

- Быстрое естественное размножение собак и кошек.
- Безответственность владельцев, выбрасывающих "надоевшую игрушку" на улицу. Рост числа бездомных животных наблюдается особенно в летнее время, когда хозяева, уезжая в отпуск, выгоняют животных на улицу.
- Несоблюдение правил выгула собак (собаки убегают от невнимательных владельцев).
- Круглогодичный избыток доступного корма (незакрытые мусорные бачки) и убежищ.
- Владельцы домашних животных не подвергают их операции по стерилизации.
- Отсутствие со стороны государства необходимого уровня просвещения населения.
- Отсутствие приютов.
- Отсутствие системы учета домашних животных.

Популяцию городских собак условно разделяет на 3 категории:

1. Домашние собаки, естественным местом обитания которых служат квартиры горожан и дворы домов частного сектора, улицы города во время прогулок;

2. Бродячие или бездомные собаки, местом обитания которых является все свободное жизненное пространство города.

3. Условно безнадзорные собаки, обитающие на автомобильных стоянках и рынках. Они свободны, но в то же время ощущают в человеке своего хозяина.

На протяжении всей истории человечество пытается регулировать поголовье бездомных животных. До недавнего времени механизмами, решающими проблему оставались отстрел или отлов с последующим умерщвлением. Многие исследователи за рубежом, а в последние годы и у нас в стране, установили, что этот метод биологически нецелесообразен, экономически невыгоден и вреден с точки зрения санитарно-эпидемиологической обстановки. Специалисты отмечают существование проблемы безнадзорных животных в течение 5-7 лет, даже при условии полного отлова животных.

Ныне наиболее широко используемый в России и Беларуси метод отлова – применение дистанционного (с помощью пневматического оружия) обездвиживания собак препаратами-миорелаксантами (то есть веществами, вызывающими обездвиживание за счет блокирования проведения нервных импульсов к мускулатуре). Наиболее часто употребляемое из них - дитилин. Обычно, из-за намеренной передозировки (причем опасная доза лишь относительно незначительно отличается от дозы, вызывающей обездвиживание) собаки погибают на месте отлова из-за паралича дыхательной мускулатуры. В настоящее время во многих странах мира разработана и применяется программа, которая получила название: «Поимка, проверка, вакцинация, стерилизация, освобождение» или ОСВ - при этом проводится отлов и стерилизация женских особей с последующим возвращением животных на прежнее место обитания.

По мнению ученых, метод ОСВ, в отличие от безвозвратного отлова, делает ставку не на прямое изъятие бездомных животных, а на постепенное снижение их численности (или остановку роста численности) за счет самостоятельного вымирания по «естественным причинам».

Выводы. Основой работы по уже имеющимся бездомным собакам должен оставаться безвозвратный отлов, но, конечно, в его цивилизованном варианте, с последующим помещением собак в пункты краткосрочной передержки и приюты (для долгосрочной передержки). Для осуществления этого нужно прежде всего создать особые профессиональные структуры (муниципальные предприятия, специально предназначенные для эффективного и гуманного контроля городских животных).

Схема максимально проста, прозрачна и понятна – *отлову подлежат все безнадзорные собаки* (возможно, за исключением некоторого ограниченного числа четко идентифицируемых условно-надзорных). Отлову подлежат и потерянные, выброшенные или потенциально проблемные безнадзорные владельческие (их потом передают владельцам, желательно с компенсацией с его стороны).

Анкетирование проводилось среди учащихся 9-10 классов СШ № 9 (15-16 лет), всего опрошено 72 человека, соотношение муж. и жен. в равной степени и среди учителей СШ № 9, всего опрошено 72 человек, в возрасте 26-58 лет, высшее образование – 100%, в анкетировании преподавателей принимали участие только женщины.

Сравнительные результаты исследования по изучению общественного мнения о проблеме безнадзорных животных в г. Мозырь

1. Более 80% опрошенных различного возрастной группы считают, что в г. Мозыре существует проблема БЖ.

2. Бесконтрольное размножение брошенных животных (исходя из полеченных данных) является основной причиной увеличения численности собак на улицах города.

3. Более 80 % считают, что ответственность за жизнь и поведение животное несет его хозяин.

4. По вопросу угрозы бездомных животных для здоровья человека мнения разделились: анкетированные с высшим образованием на 93 % уверены, что угроза есть, учащиеся - только на 50 %.

5. Более 50 % всех опрошенных в своей жизни встречались с негативным взаимодействием с бездомными собаками, в основном это выражалось в испуге (особенно среди учителей – 90%).

6. С последствиями, которые могут возникнуть после укуса животного знакомы более 70 % участников анкетирования.

7. По вопросу о действиях, которые нужно принять при укусе - 90 % учителей обратятся к врачу, тогда как школьники - 74% девочки, 65% - юноши. В свою очередь 11% юношей вообще ничего не будут принимать.

8. По вопросу о мерах регулирования также были получены различные результаты:

Стерилизацию с последующим выпуском в городскую среду принимают около 30% опрошенных;

Создание временных приютов с последующим усыплением – 63% у учителей, 45 % у юношей школьников и 24% у девочек.

Отстрел принимают 12,5 % преподавателей, около 14 % - учащиеся.

9. В среднем только половина опрошенных знакома с законодательной базой, регламентирующей ответственность хозяина за прирученное им животное.

10. Ситуация отлова бездомных собак является стрессовой для 70 % опрошенных девочек, 40 % юношей, 50 % учителей.

11. Вопрос о помощи в решении проблем безнадзорных животных неоднозначен:

54 % учителей готовы перечислять минимальный ежемесячный процент на эти цели; тогда как учащиеся только 13 %;

Помощь продуктами готовы предоставить в среднем 20% опрошенных из каждой группы;

Взять брошенное животное среди учителей предложили только 4%, тогда как среди учеников – девочки – 32%, парни – 18%.

Анализ работы участка по отлову и временному содержанию безнадзорных животных.

Посещение участка по отлову и временному содержанию безнадзорных животных в микрорайоне Заречный (Пхов) осуществлялось в ноябре 2010 г. Данные предоставлены руководством ЖКХ, которое осуществляет отлов безнадзорных животных по заявлению граждан. Собаки содержат официально 5 дней и затем усыпляются.

Среднесуточная численность собак = 15-20 особей.

Площадь одной клетки - $2\text{ м} \times 2\text{ м} = 4\text{ м}^2$. Всего функционирует на данный период – 4 клетки. Стоимость содержания одного животного в сутки – 16000 руб. с

кормом, 14750 – без корма. На вопрос о препаратах используемых при эвтаназии ответ не был получен. На момент посещения в связи с отсутствием ловца пятидневный срок пребывания собак на участке не выдерживался, так как пополнение питомника не происходило. Собаки могли содержаться в клетках не только более пяти дней, но и целый месяц.

Исходя из полученных данных, в весенний период возрастает количество отловленных собак. Очевидно, это связано с физиологией размножения собак. Увеличение же в весенний период количества собак переданных населению может быть связано с необходимостью охраны дачных участков.

Таким образом, изучив научную литературу по вопросу безнадзорных животных, мировой опыт решения проблемы уменьшения численности уличных животных, обработав результаты анкетирования населения г. Мозыря, изучив эффективность работы участка по отлову и временному содержанию безнадзорных животных можно сделать следующие выводы:

Проблема безнадзорных животных имеет место в нашем городе.

Выявлена неэффективность деятельности городских структур по регуляции численности уличных животных.

Наиболее приемлемым способом уменьшения количества особей бездомных животных является метод безвозвратного отлова с последующим содержанием до 5 дней во временных приютах и усыплением гуманным способом или передачей новым хозяевам.

Внедрение спецкурса по бережному отношению к животным в учреждениях образования.

Список использованных источников

1. Анатомия собаки и кошки / Пер. с нем. Е. Болдырева, И. Кравец. – М.: Аквариум БУК, 2003. – 580 с.
2. Березина, Е.С. Экология собак городских популяций. Классификация экологических групп, численность, популяционная структура, коммуникации // Ветеринарная патология. 2002. № 1. С. 132-135.
3. Дудников, С.А. Городские кошки и собаки: взгляд с позиции эпизоотологии / Животные в городе: Материалы Второй научно-практической конференции: Москва: ИПЭЭ РАН, 2003. – С. 105-106.
4. Ильинский, Е. Оптимальная стратегическая программа по решению проблемы бездомных животных в России / июнь 2005 /
5. Животные в городе. Материалы научно-практической конференции. М.: Институт проблем экологии и эволюции им. Северцова АН РАН. 2000. С. 25-27.
6. Пояганов Г. Б. Экологические, экономические и биоэтические проблемы регулирования численности безнадзорных животных в мегаполисах // «Ветеринарная патология». 2006. №2 (17) /
7. Пять суток на размышление / Советская Белоруссия 27 января 2009 г.
8. Рахманов В.А. Проблема бродячих собак в городах // «Ветеринарная патология». 2002. №1. стр. 136 – 140 / <http://www.animalsprotectiontribune.ru/>
9. Рыбалко В. А. Обзор мирового опыта в решении проблемы бездомных животных // «Ветеринарная патология». 2006. №2 (17) /

10. Собакам все-таки накрутили хвосты / Советская Белоруссия 10 янв. 2009г
11. Стая / Советская Белоруссия 22 октября 2009 г.
12. Хозяин, будь человеком / Советская Белоруссия 5 марта 2009 г.

Dobrovolsky N.V.

STRAY ANIMALS IN THE CONDITIONS OF TOWN MOZYR

State establishment of education «Secondary school № 9, Mozyr»

Summary

In this article we have tried to reveal the problem of homeless animals living on the streets of the Belarusian cities (the example of town Mozyr). The basis of the problem lays in the street scene, such as physical and psychological injuries people by homeless animals, infected with communicable diseases (rabies, ringworm, etc.). We have reviewed the conditions of animals living in temporary detention sites and shelters, ways of dealing with the homeless animals and the public opinion about this issue.

Дубинич Д. С.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В МИКРОРАЙОНЕ СШ №172 г. МИНСКА

ГУО «Средняя школа № 172 г. Минска»

Научный руководитель – Драневич О. В., учитель биологии

Аннотация. Результаты проведенных исследований методом фитоиндикации позволяют уточнить, что территория, окружающая промышленно-энергетический объект ТЭЦ-3, имеет большую степень загрязнения, чем территория Заводского района, не имеющие вблизи объектов техногенного воздействия подобного масштаба.

Основа современной энергетики - различные типы электростанций. Тепловые электростанции работают на относительно дешевом органическом топливе - угле и мазуте, это невозполнимые природные ресурсы. При сжигании топлива на ТЭС образуются продукты сгорания, в которых содержатся: летучая зола, частички несгоревшего пылевидного топлива, серный и сернистый ангидрид, оксид азота, газообразные продукты неполного сгорания.

С 1951 года по улице Омелянюка г. Минска в энергосистеме Беларуси работает Минская ТЭЦ-3, которая обеспечивает теплоснабжение промышленного района г. Минска и социальной сферы, включая часть центра города. Мы решили, что наиболее удобными объектами для изучения состояния ОС в этом районе являются виды хвойных в связи с возможностью круглогодичных наблюдений.

Для определения состояния хвои были выбраны 2 участка, контрастных по уровню загрязнения (участок около ТЭЦ-3 (1) и участок хвойного леса за Минской кольцевой автомобильной дорогой (2)). С ветвей 5-10 деревьев отобрали хвою и исследовали ее состояние по ряду параметров, данные занесли в таблицу.

Таблица 1 - Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы

Критерии оценки	1 участок (ТЭЦ-3)	2 участок (хвойный лес)
нарушение пигментации	54%	32%
усыханием	30%	22%
нарушение воскового покрытия	44%	6%
запыленность	60%	30%
признаки некроза	38%	8%
неповрежденные	46%	68%
уменьшение S _{хвои}	наблюдается	не отмечено

В чистых лесах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений. И только малая часть хвоинок имеет светло-зеленые пятна и некротические точки микроскопических размеров, равномерно рассеянные по всей поверхности. По данным таблицы видно, что хвоя, произрастающая около

ТЭЦ-3, повреждена больше, чем хвоя, собранная в районе, не имеющим вблизи техногенных объектов подобного масштаба.

И на первом и на втором участке вклад в загрязнение ОС вносит расположение проезжей дороги (по улице Алтайской) и Минской кольцевой автомобильной дороги. Но мы считаем, что в первом случае состояние окружающей среды отягощается расположением ТЭЦ-3 и малым количеством зеленых насаждений (преобладают участки поверхности без растительности), что влияет не только на растительные и животные объекты, а также и на население микрорайона.

Исходя из перечня техногенных объектов не только микрорайона, но и всего Заводского района г. Минска в целом, можно рекомендовать увеличивать число зеленых насаждений самим жителям; экологическим службам - регулярно проводить мониторинг состояния ОС, заниматься экологическим просвещением населения, рассматривать возможность перехода на альтернативные источники энергии.

Список использованных источников

1. Бабенко М.А., Белорусова Н.Л. Основы экологии и экономика природопользования: учебно-методический комплекс. – Новополоцк: ПГУ, 2010. – 326 с.
2. Грицук А. Е., Петруша С. Н. Экология и защита окружающей среды. – Минск: БГУ, 2015. – 196 с.
3. Минскэнерго [Электронный ресурс]. – - 2016. – Режим доступа: <http://www.minskenergo.by/>
4. Хомич В. С., Какарека С. В., Кухарчик Т. И. Городская среда: геоэкологические аспекты. – Минск: Беларуская навука, 2013. – 300 с.

DubinichDaria

THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE ENVIROMENT IN MICRODISTRICT OF SCHOOL №172 OF MINSK

State educational establishment "School №172 of Minsk"

Summary

The results of the research method phytoindication allow to specify that the area surrounding the industrial and energetichekoy object thermal power station-3 has a high degree of contamination than the territory of the factory area, with no near objects of technogenic impact of this magnitude.

Дягель Владислав Сергеевич

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИТОНЦИДОВ БАРХАТЦЕВ НА
РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ БЕЛОКОЧАННОЙ
КАПУСТЫ: КАПУСТНУЮ БЕЛЯНКУ И ТЛЮ**

Государственное учреждение образования «Озёрковская средняя школа»

Мостовского района, Гродненской области

Научный руководитель – Дягель Светлана Владимировна,

учитель биологии и химии

***Аннотация.** В работе определено влияние фитонцидов растений, а именно фитонцидов бархатцев на размножение и развитие основных вредителей белокочанной капусты: капустную белянку, совку и тлю. По результатам исследований можно утверждать, что фитонциды бархатцев являются хорошим биологическим средством борьбы с вредителями белокочанной капусты.*

Актуальность темы. В последние годы проблема здоровья подрастающего поколения очень актуальна. Употребление в пищу биологически чистых продуктов – это стратегическая задача для нашего государства и всего мира. Весь мир стремится к выращиванию «чистых» продуктов. Вырастить продукты питания без использования пестицидов и гербицидов - важная задача.

Гипотеза. Защитить растения белокочанной капусты от вредителей, тли и капустной белянки и совки можно, используя фитонциды растений.

Цель исследовательской работы: выявить влияние фитонцидов бархатцев на размножение и развитие вредителей белокочанной капусты: тлю, капустную белянку и капустную совку. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Познакомится с биологическими особенностями и агротехникой выращивания капусты
- Познакомится с теоретическим материалом о фитонцидах растений.
- Познакомится с биологическими особенностями вредителей капусты: тли, капустной белянки и капустной совки.
- Выявить влияние фитонцидов бархатцев на размножение и развитие вредителей капусты белокочанной, тлю и капустную белянку.
- Определить урожайность капусты на опытных грядках и контрольном участке.

Объект исследований: белокочанная капуста. **Предмет исследований:** тля, капустная белянка и капустная совка.

Прежде чем приступить к выполнению работы я изучил теоретический материал. Познакомился с историей выращивания капусты.

О том, что капусту уже использовали первобытные люди, рассказывают археологические находки, относящиеся к каменному и бронзовому векам.

В первые века новой эры умением выращивать капусту овладевают и южные славяне на Балканах, и грузины Закавказья, и русские. Нашим предкам, видно, по душе пришелся этот могучий овощ, ведь в период длительных постов он вместе с хлебом заменял собой скоромную пищу.

В крестьянском обиходе имелись даже покровители этого овоща. 18 мая, по новому стилю, слывет днем-капустником: «На Арину-рассадницу рассаду садить».

Капуста – холодостойкая культура. Она лучше растёт в нежаркое, прохладное лето при температуре 18-20 С°. Молодые всходы при посеве капусты в грунт переносят понижение температуры до 7-9° холода. Высаженная в мае – июне, прижившаяся рассада выдерживает заморозки в 2-3°. Взрослая вызревшая капуста переносит заморозки до 7-9°.

Капуста очень требовательна к влаге, поэтому лучшими для нее являются пониженные пойменные участки, где легче организовать орошение. Однако переувлажнение почвы задерживает рост растений, листья розетки краснеют, урожай резко снижается.[1]

Что же такое фитонциды? Фитонциды – вещества различной химической природы, своеобразные ядохимикаты растений. Они были открыты в 1928 году русским учёным профессором Б.П.Токиным. Эти вещества он назвал фитонцидами (от греческого слова «фитон» - «растения» и латинского «цедо»-«убиваю») (Иванович,1983). [2]

Фитонциды играют важную роль в защите растений от болезнетворных организмов.

Многие растения выделяют газообразные фитонциды. Летучие соединения и корневые выделения действуют на расстоянии. Это первая оборона растений от врагов, а растворённые в тканях фитонциды - вторая (Иванович, 1983). [2]

Основными вредителями капусты на наших участках является капустная белянка, капустная совка и тля. Капустная белянка – один из самых опасных вредителей культур из семейства крестоцветных растений. Это бабочка с белыми крыльями, обрамленными в передней части черными уголками. Взрослые гусеницы имеют желто – зеленую окраску с темными крапинками, покрыты щетинками и волосками. [3]

Тля питается соком капусты, при большом количестве она может полностью загубить молодые растения, но чаще страдает только часть листьев, зато развитие кочана в целом замедляется и полного размера он обычно уже не достигает. [3]

Капустная совка вредит в хозяйствах, где не соблюдаются севообороты. Гусеницы капустной совки после появления из яиц вначале держатся группой, выедая паренхиму листа. Затем они расползаются и внедряются в кочан, загрязняют его своими экскрементами и могут вызывать загнивание. Порог вредоносности совки равен 1-2 гусеницам на 1 растение, и уже при 10 % заселенных вредителем растений на поле необходимо применять защитные мероприятия. [3]

Исследования проводились весной – осенью 2014 года на пришкольном участке Озерковской средней школы.

Методика проведения работы. В работе использовались следующие методы исследований: эксперимент, наблюдение.

Для эксперимента использовался районированный сорт поздней белокочанной капусты «Каменная голова» и бархатцы низкорослые.

Основные этапы работы:

23.04.2014 в парник мы посеяли семена капусты белокочанной «Каменная голова» на рассаду. Через 5 дней появились первые всходы

03.05.2014 вспахали участок, предварительно внесли минеральные и органические удобрения по нормам.

Для эксперимента выбрали два участка, предшественником, где была морковь столовая. И один и второй участки разбили на четыре грядки, два повтора по две грядки. На одном участке заложили эксперимент, второй контрольный.

06.05.2014 г. вокруг экспериментальных грядок посеяли семена бархатцев. Через 5-6 дней появились обильные всходы. На момент высадки рассады капусты бархатцы достигли 7-8 сантиметров. 28.05.2014 года на экспериментальные грядки и контрольный участок высадили рассаду капусты белокочанной квадратным способом, на каждой грядке по 56 растений.

Первый повтор на экспериментальном участке дополнительно опрыскивали настоем из бархатцев через две недели на протяжении июня, июля и августа. На втором повторе опрыскивание не проводили.

На контрольном участке, на первом повторе производили обработку пестицидом, второй повтор оставили необработанным.

Дальнейшая работа состояла в наблюдении за участками, которые проводили регулярно.

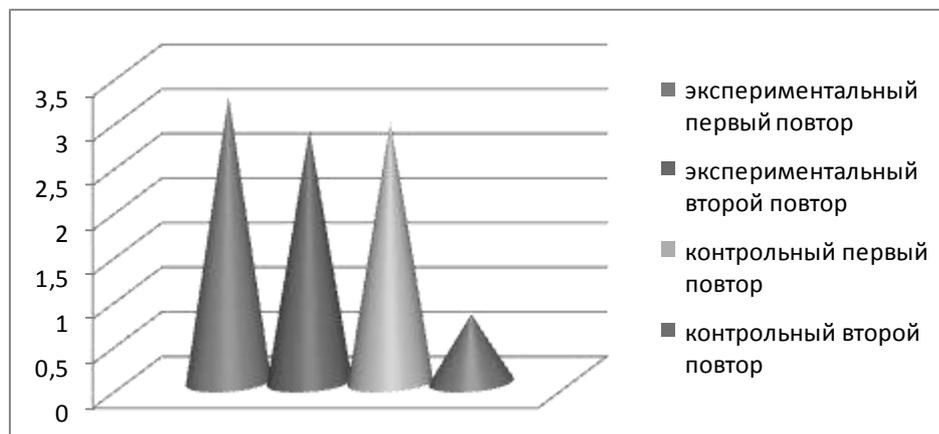
По результатам наблюдений выявили, что на экспериментальном участке, первом повторе, тля появилась незначительно, практически не размножалась. Капустная белянка летала над грядками, но кладка яиц была малочисленна. Также малочисленной была и кладка совки. Урожайность капусты на этом повторе самая высокая.

На втором повторе экспериментального участка, где обработку настоем не проводили, также получили положительные результаты. Урожайность на этом участке составила 2,83 кг/м², что практически одинаково с контрольным участком, где проводилась обработка пестицидом. Там урожайность составила 2,92 кг/м².

На контрольном участке, втором повторе, урожай капусты был практически уничтожен вредителями, там урожайность составила 0,765 кг/м². Кочаны, которые собрали, были низкого качества.

Урожайность капусты отражена в графике

График 1. Урожайность капусты



Выводы. По результатам работы можно сделать вывод, что фитонциды бархатцев отпугивают вредителей капусты белокочанной: тлю и капустную белянку. Замедляют развитие вредителей. Действие фитонцидов усиливается при дополнительной обработке настоем из бархатцев и даёт хороший результат. Урожайность на этом повторе даже немного выше, чем на контрольном участке, обработанном пестицидами. Урожайность капусты достаточна высокая и на втором повторе, где дополнительно не проводилась обработка настоем.

Нами было замечено, что больше были поражены те растения, которые находились посередине грядки и были наиболее отдалены от бархатцев. Руководствуясь этими результатами, нами сделан следующий вывод: бархатцы нужно высевать не только по периметру, но и посередине грядки или разбивать грядки меньшей площади.

На контрольном участке, где не проводилась обработка от вредителей погибло более 50% растений, кочаны которые завязались, были плохого качества и меньшего веса, чем на экспериментальном. На контрольном участке, где проводилась обработка пестицидами урожайность высокая.

Очень важно употреблять в пищу продукты биологически чистые, то есть, выращенные без применения химических средств защиты от вредителей, болезней и сорняков. Изучая теоретический материал при подготовке данной работы, мы узнали, что не только бархатцы вырабатывают биологически активные вещества, но и другие растения, например: хвойные, лук, чеснок, ботва томатов и другие. В следующем учебном году планируем исследовать фитонцидные свойства и других растений.

Список использованных источников

1. Агротехника выращивания капусты белокочанной [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://parnikiteplicy.ru/rasteniya/agrotehnika-vyrashhivaniya-kapusty-belokochannoj.html>
2. Фитонциды растений [Электронный ресурс] – режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Вредители белокочанной капусты [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://sad6sotok.ru>

Dyagel Vladislav Sergeevich

DETERMINATION OF THE EFFECT OF PHYTONCIDES OF GARLIC CLOVES ON THE REPRODUCTION AND DEVELOPMENT OF PESTS OF CABBAGE: THE CABBAGE APHID AND WHITE

State educational establishment "secondary school Ozerkovskaya" Mosty district, Grodno region

Summary

In this work the influence of volatile plants, namely volatile marigolds on the reproduction and development of major pests of cabbage: the cabbage white, scoop and aphids. By results of researches it can be argued that volatile marigolds are good biological control agents of pests of cabbage.

Красовская О.Л.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ НА СТЕПЕНЬ ПОТЕРЬ ВИТАМИНА С В ЗЕЛЕНОМ СЛАДКОМ ПЕРЦЕ

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 27 г. Могилева»
Научные руководители – учитель химии Шилко Е.М.; учитель химии Егорова О.В.*

***Аннотация.** Данная работа посвящена исследованию зависимости степени потерь витамина С от вида термической обработки содержащего витамин в больших количествах зеленого сладкого перца. На основе количественных данных, полученных в ходе йодометрического титрования, разработаны рекомендации по оптимизации температурной обработки продуктов с целью сохранения в них наибольшего количества витамина С.*

Повседневная жизнь современного человека связана с множеством социальных и природных неблагоприятных факторов. Значительную роль в адаптации человека к стрессам и укреплении его иммунитета выполняет аскорбиновая кислота. Доказано, что аскорбиновая кислота принимает участие более чем в 300 биохимических процессах и жизненно необходима человеку, организмом которого не вырабатывается, а привносится с растительной пищей. Но относительно небольшое количество последней потребляется в сыром виде, основная же масса подвергается кулинарной обработке. Поэтому актуальной видится проблема установления зависимости потерь витамина С (аскорбиновой кислоты) от вида температурной обработки содержащих его продуктов.

Цель работы – исследовать влияние различных температурных режимов на процент потерь витамина С и дать рекомендации по оптимальным термическим режимам, максимально сохраняющим содержание витамина. Были определены следующие задачи: освоить методику количественного определения аскорбиновой кислоты; выявить зависимость потерь витамина С от способа его термической обработки; разработать рекомендации по оптимальной термической обработке витамин С-содержащих продуктов.

Новизна исследования в том, что в данной работе не оценивается сравнительное абсолютное содержание витамина в различных продуктах, а исследуется степень его потерь на конкретном продукте, взятом в одном образце, что наряду с краткосрочностью всех операций, делает выводы более объективными.

Аскорбиновая кислота - витамин С.

Объект нашего исследования – витамин С – по своему строению может быть отнесен к производным углеводов и представляет из себя оптическую L-форму аскорбиновой кислоты. Аскорбиновая кислота хорошо растворима в воде. Наличие в кислоте двух сопряженных двойных связей (рисунок 1.1) обуславливает ее способность к обратимому окислению, продуктом которого является дегидроаскорбиновая кислота (ДАК). ДАК очень устойчива.

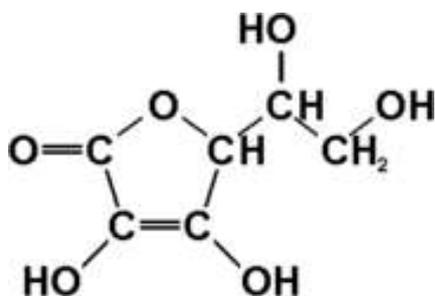


Рисунок 1.1 – Структурная формула аскорбиновой кислоты

В сухом кристаллическом состоянии аскорбиновая кислота хорошо сохраняется, не подвергаясь окислительным изменениям. В водных растворах она окисляется в ДАК, для чего достаточно присутствия следов влаги. Аскорбиновая кислота относительно более устойчива в кислой среде, в которой ее окисление требует присутствия катализаторов. В щелочной среде происходит ее самоокисление. Присутствие кислорода способствует окислению аскорбиновой кислоты, но этот процесс может осуществляться и в анаэробных условиях [1, 2]. При хранении, консервировании и кулинарной обработке пищевых продуктов имеют место потери аскорбиновой кислоты, связанные с высокой ее чувствительностью к кислороду воздуха и хорошей растворимостью в воде [3]. Потери увеличиваются под влиянием высокой температуры, аскорбатоксидазы и ионов тяжелых металлов, особенно меди.

Витамин С выполняет в организме множество функций:

1. Участвует в синтезе эластина кровеносных сосудов и коллагена, переводя аминокислоты пролин и лизин в их гидроксиформы.
2. Участвует в синтезе гиалуроновой кислоты и хондроитинсульфата, входящих в состав соединительной ткани.
3. Участвует в синтезе гормонов надпочечников (кортикостероидов и котехоламинов) и тиреоидных гормонов, позволяющим организму легче адаптироваться к стрессам.
4. Участвует в синтезе серотонина.
5. Участвует в синтезе картинина – витаминopodobного вещества, необходимого для окисления жирных кислот.
6. Участвует в иммунных реакциях, повышая выработку, стимулируя бактерицидную активность и миграцию защитных белков нейтрофилов.
7. Антиоксидантная роль, которая проявляется в: сохранении витамина Е, лимитировании свободнорадикальных реакций в делящихся клетках, ограничении воспаления, снижении окисления липопротеинов в плазме крови (антиатерогенный эффект). За счет антиоксидантных свойств предотвращает возникновение и развитие катаракты, снижает внутриглазное давление и не дает развиваться глаукоме.
8. Активирует фермент гексокиназу, обеспечивающий метаболизм глюкозы в клетке.

9. Переводит ионы трехвалентного железа в ионы двухвалентного в кишечнике (улучшение всасывания) и в крови (высвобождение из связи с трансферрином).

10. Предотвращает образование в организме нитрозаминов - веществ, обладающих мощным канцерогенным действием.

11. Повышает ферментативную активность фермента цитохрома P450, отвечающего за метаболизм токсинов: этанола, бензола, тетрахлорметана и полихлорированных бифенилов. Активирует аргиназу, папаин, печеночную и панкреатическую эстеразу, катепсин.

12. Оказывает экономизирующее действие в отношении витаминов B1, B2, A, E, фолевой кислоты, пантотеновой кислоты, снижая потребность в этих витаминах. Участвует в превращении фолиевой кислоты в ее активную коферментную форму (перенос одноуглеродных звеньев), в образовании производных витамина D (антирахитное действие).

13. Тормозит образование меланоидного пигмента в коже и оказывает лечебное действие в случае аддисоновой болезни и при других гиперпигментациях [1, 4, 5, 6, 7].

Средневзвешенная норма физиологических потребностей составляет 60-100 мг витамина в день [8].

Аскорбиновая кислота является одним из наиболее широко распространенных в природе витаминов. Она синтезируется растениями и подавляющим большинством животных. Животные продукты в общем более бедны витамином С, хотя отдельные органы содержат относительно высокие концентрации. С другой стороны, семена и зерна высших растений лишены витамина С. Однако с первых дней прорастания в них появляется аскорбиновая кислота. Богаты витамином С листья, плоды, несколько беднее им корнеплоды. Синтез и накапливание аскорбиновой кислоты в одном и том же виде растений варьируют в зависимости от очень многих условий: почвы, агротехники, удобрений, освещенности, водного режима, температуры и др., изменяются в онтогенезе растения. Отмечается более высокое содержание аскорбиновой кислоты в северных сортах [6].

В качестве источника витамина С для нашей работы был выбран сладкий зеленый перец, характеризующийся высоким содержанием витамина (125 мг на 100 г продукта), что (даже в случае его частичной потери к моменту начала исследования) делает работу более удобной, а результаты более объективными.

Количественное определение аскорбиновой кислоты. В своей работе для количественного определения аскорбиновой кислоты мы применили йодометрическое титрование (как несложное в исполнении и доступное для лаборатории), основанное на реакциях восстановления йода до йодид-ионов и окисления йодид-ионов до йода: $I_2 + 2e^- = 2I^-$.

В йодометрическом титровании раствор йода готовят путем растворения очищенного возгонкой йода в иодиде калия. При этом образуется растворимый комплексный ион I_3^- . Возможно йодометрическое определение как окислителей, так и восстановителей. В качестве второго рабочего раствора в йодометрии используют раствор тиосульфата натрия, количественно

реагирующего с йодом в среде от слабокислой до слабощелочной. Для определения точки эквивалентности используют свойство йода окрашивать 1% раствор крахмала в синий цвет. Йодометрическое определение восстановителей (в том числе аскорбиновой кислоты), проводится прямым титрованием рабочим раствором йода [9]. Реакция аскорбиновой кислоты с йодом протекает согласно уравнению: $C_6H_4O_2(OH)_4 + I_2 = C_6H_4O_4(OH)_2 + 2HI$.

Материалы и методика исследований

Определение аскорбиновой кислоты при разных температурах

Реактивы:

1. Раствор йода в иодиде калия 0,0162 н (концентрация установлена по тиосульфату натрия).
2. Коллоидный раствор крахмала. Готовили разведением 1 г крахмала в небольшом количестве холодной воды. Смесь вылили в 1/2 стакана горячей воды и перемешали (такой раствор годен в течение недели).
3. Соляная кислота 1%. Кислота необходима для замедления процесса окисления витамина С кислородом воздуха.
4. Дистиллированная вода.

Оборудование: химические стаканы, коническая колба, мерная колба на 100 мл, штатив, бюретка, пипетка (10 мл), воронка стеклянная, ступка с пестиком, весы технические.

Ход эксперимента: на весах взяли навеску перца (средняя масса 3-4 г позволяет затрачивать при титровании не более 10 мл раствора йода), поместили в ступку, залили 20 мл раствора соляной кислоты и растерли. Полученную смесь количественно перенесли в мерную колбу и довели дистиллированной водой до метки. Перелили в химический стакан, пипеткой взяли аликвоту раствора (10 мл) и перенесли в коническую колбу, куда добавили раствор крахмала (2-3 капли из пипетки). Полученную смесь титровали раствором йода. Как только капля йода окрашивала раствор в синий цвет и окраска не исчезала в течение 20 с, записывали показания бюретки. Титрование повторяли 2-3 раза для каждого случая (варка, жарка, пароварение, заморозка и т.д.). Варка нами осуществлялась в химическом термически стойком стакане, время фиксировалось электронными часами. Обработка паром имела место над кипящей водой в закрытой крышкой кастрюле. Жарка проходила на чугунной сковороде с использованием твердого жира (сала), который в отличие от растительных масел (содержащих остатки ненасыщенных кислот), не реагирует с йодом.

Обработка результатов исследования

Объем раствора йода, затраченный на титрование, мы перевели в концентрацию витамина С (мг/100 г перца) согласно формуле:

$$m = \frac{88 \times N \times V \times 100\%}{a},$$

где 88 – масса эквивалента аскорбиновой кислоты (г/экв), N – нормальность раствора йода (экв/дм³), V – объем раствора йода, затраченный на титрование (см³), a – масса навески, m – масса аскорбиновой кислоты в мг (формула получилась после сокращения тысяч на перевод единиц измерения) [10].

Результаты работы и их обсуждение

Исходя из актуальности работы, важно было проследить, каким образом определенный термический режим влияет на снижение содержания витамина С в зеленом сладком перце (таблица 4.1).

Таблица 4.1 - Зависимость концентрации витамина С в зеленом сладком перце от режима его термической обработки

Термический режим	Время воздействия	Концентрация витамина С, мг/100 г перца	Потери витамина С, %	Сохранено витамина, %
-	-	35,29	0,00	100,00
Заморозка	1 сутки	16,41	53,50	46,50
Нагревание до кипения	10 минут	14,18	59,80	40,20
Варка в кипящей воде	1 минута	17,28	51,00	49,00
	3 минуты	15,37	56,40	43,60
	10 минут	13,87	60,70	39,30
Жарка на твердом жире	1 минута	14,51	58,90	41,10
	3 минуты	13,20	62,60	37,40
Обработка паром	10 минут	22,57	36,00	64,00

Из таблицы следует, что различные виды температурной обработки по-разному влияют на ожидаемое сокращение содержания витамина С в перце, что полностью подтверждает нашу гипотезу. Максимальные потери наблюдаются в случае жарки, минимальные - при пароварении (3-минутная жарка по потерям витамина чуть ли не в 2 раза превосходит 10-минутную обработку паром). Подобные результаты можно объяснить более высокой температурой, развиваемой при жарке, что губительно сказывается на органических веществах, в том числе и витаминах. Тем не менее таблица четко показывает, что все виды (даже недлительного 1-10 - минутного) термического воздействия приводят к значительному сокращению содержания витамина С, притом в большинстве случаев (исключая 10-минутную обработку паром) концентрация витамина сокращается более чем на 50 %.

Исходя из рекомендуемой минимальной суточной дозы витамина С для взрослого человека (60 мг), последний в сутки должен съесть не менее 3 свежих перцев (взятый для анализа перец хранился на свету в воздушной среде). Это говорит о том, что, особенно в зимний период, большинство людей недополучает необходимое количество витамина.

Полученные нами данные также отчетливо свидетельствуют, что чем больше время воздействия температурного фактора, тем меньше витамина остается в перце (рисунок 4.1). Нагревание перца до момента кипения воды приводит к таким же потерям витамина, как и варка в кипящей воде в течение 10 минут. Резкое сокращение содержания витамина легко можно объяснить его хорошей растворимостью в воде и быстрым окислением во влажной среде. Все это говорит о нерациональности при варке опускать продукты в холодную воду.

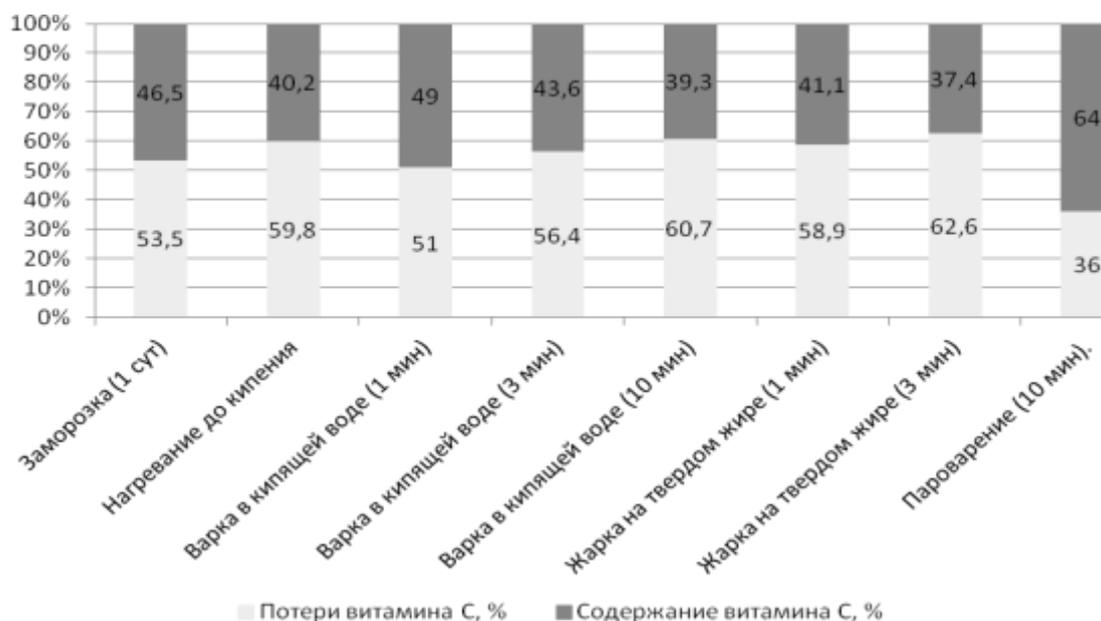


Рисунок 4.1 - Диаграмма зависимости концентрации витамина С от температурного фактора

Суточная заморозка по потерям витамина С сопоставима с кратковременной варкой в кипящей воде. Такие значительные потери витамина С при заморозке мы объясняем условиями проведения последней: температура была выше -18°C (заморозка была не шоковой), анализ проходил после разморозки перца, что способствовало частичному растворению и окислению витамина в нем. Такие «нерациональные» условия заморозки мы обосновываем наибольшим приближением к бытовым (полученный таким образом результат практически более ценен).

Важным результатом нашей работы стало получение данных о том, что максимальные потери витамина С наблюдаются на 1 минуте как варки, так и жарки; дальнейшее снижение концентрации витамина растянуто во времени (рисунок 4.2).

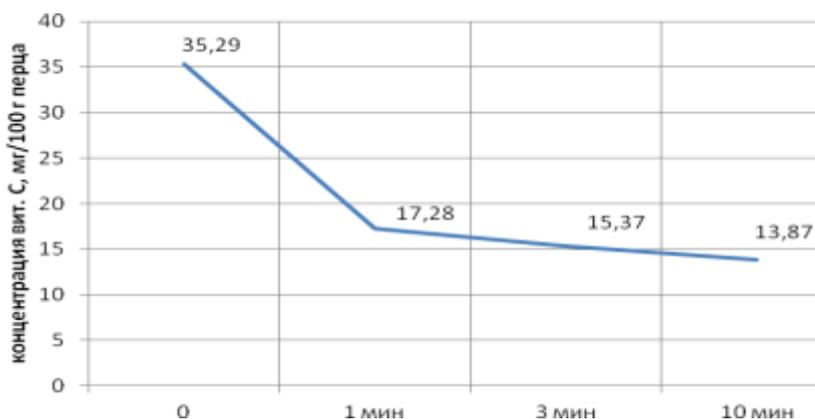


Рисунок 4.2 - График зависимости концентрации витамина С от времени варки перца

Обобщая все вышесказанное, мы получили следующие результаты:

1. Все виды опробованного нами термического воздействия (включая низкотемпературное) приводят к значительному сокращению содержания витамина С в зеленом сладком перце.

2. Чем больше время воздействия температурного фактора, тем меньше витамина остается в перце. Однако основные потери витамина С наблюдаются на 1 минуте варки и жарки перца, дальнейшее снижение концентрации витамина растянуто во времени.

3. Максимальные потери витамина С наблюдаются в случае жарки, минимальные - при пароварении.

4. Нагревание перца до момента кипения воды приводит к более чем двукратной потере витамина.

5. Суточная заморозка по потерям витамина С сопоставима в кратковременной варкой в кипящей воде.

6. Решающее значение для сохранения витамина С в продуктах имеют условия хранения последних. Нерациональное хранение овощей, фруктов и ягод может приводить к дефициту у человека витамина С в зимне-весенний период.

На основании проделанной работы сделаны следующие **выводы**:

1. Любая термическая обработка продукта значительно снижает содержание витамина С.

2. Оптимальной термической обработкой продуктов следует считать пароварение, наименее оптимальной - жарку.

3. При варке продуктов наибольшие потери витамина С наблюдаются в первые минуты приготовления.

4. Потери витамина С до момента наступления кипения сопоставимы с 10-минутной варкой в кипятке.

Опираясь на полученные данные, мы рекомендуем: по возможности чаще использовать в пищу свежие овощи и фрукты; при варке продукт опускать в кипящую, а не холодную воду; не замораживать (или не «шоково» не замораживать) перец на зиму с целью сохранения в нем витамина С - последующая высокотемпературная обработка продукта приблизит содержание витамина в нем к нулю; отдавать предпочтение пароварению и ограничивать жарку продуктов.

Перспективы нашей работы мы видим в изучении влияния комбинаций различных режимов (например, заморозка+варка) на степень потерь витамина С и установлении более точной временной зависимости потерь витамина. Расширение спектра условий также можно оценивать перспективным направлением исследований.

Список использованных источников

1. Вершигора, А.Е. Витамины круглый год. - М.: Зевс, 1998 г.
2. Рабинович, В.А. Краткий химический справочник / Хавин З.Я. - Л.: Химия, 1977. - стр. 125.
3. Цитович, И.К. Курс аналитической химии. - М.: Высш. шк., 1994. - с. 312-318.
4. Романовский, В.Е. Витамины и витаминотерапия / Синькова Е.А.; серия «Медицина для вас». - Ростов н/д: Феникс, 2000. - 320 с.
5. Содержание витаминов в продуктах питания. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.budolife.narod.ru/vital.htm>. - Дата доступа: 14.11.2012.

6. Электронная медицина. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.elm.su/vit_c.html. - Дата доступа: 17.11.2012.
7. Витамины. Физиологическое значение витаминов. Нормы потребления витаминов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vitamin-plus.ru>. – Дата доступа: 14.11.2012.
8. Карелин, А.О. Витамины / Ерунова Н.В. - М.: Знание, 2002.
9. Девятин, В.А. Методы химического анализа в производстве витаминов. – М.: Медицина, 1964. – стр. 231-232, 241.
10. Керейчук, А.С. Аналитическая химия. Количественный анализ / Петухова Э.Е. – Л.: Химия, 1994. – стр. 164 – 181, 186 – 191.

A. Krasouskaya

THE INFLUENCE OF DIFFERENT TEMPERATURES ON THE DEGREE OF VITAMIN C LOSS IN THE SWEET GREEN PEPPER

State Educational Establishment “Mogilev Secondary School № 27”

Summary

The research is based on finding out the dependence of the degree of vitamin C loss on the heat treatment in the sweet green pepper, where the vitamin can be found in big quantities. Quantitative data were obtained during the iodimetric titration. The recommendations for the optimal heat treatment of products were developed relying on these data and aiming at keeping the level of vitamin C in them as high as possible.

Крутенюк М.С., Василевская М.Д.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ФЛУКТУИРУЮЩУЮ АСИММЕТРИЮ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 9 г. Мозыря»
Научный руководитель – Лобан С.М., учитель химии и биологии*

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам поиска методов оценки качества среды. Показано, что одним из удобных способов оценки интенсивности антропогенного воздействия является метод оценки качества среды по показателям нарушения стабильности развития организмов, основанный на оценке степени выраженности флуктуирующей асимметрии. В статье рассмотрены показатели стабильности развития березы повислой на территориях подверженных различному антропогенному воздействию.*

Оценка качества среды становится принципиально важной задачей, как при планировании, так и при осуществлении любых мероприятий по природопользованию, охране природы и обеспечению экологической безопасности. Одним из перспективных подходов для интегральной характеристики качества среды является оценка состояния живых организмов по стабильности развития, которая характеризуется уровнем флуктуирующей асимметрии морфологических структур.

Древесные растения в городских ландшафтах выполняют важнейшие средообразующие и средозащитные функции, связанные с выделением кислорода и фитонцидов, ионизацией воздуха, формированием своеобразного микроклимата. Однако насаждения, произрастающие на урбанизированных территориях, испытывают на себе постоянное отрицательное влияние техногенного загрязнения. Поэтому с каждым годом все большее значение приобретает проблема изучения жизнедеятельности древесных растений в городских условиях.

Одним из удобных способов оценки интенсивности антропогенного воздействия является метод оценки качества среды по показателям нарушения стабильности развития организмов. При этом наиболее широко применяется морфогенетический подход, основанный на оценке внутрииндивидуальной изменчивости морфологических структур, в частности, степени выраженности флуктуирующей асимметрии [1].

Целью работы являлась оценка качества среды по показателям нарушения стабильности развития березы повислой в разных районах города Мозыря с помощью изучения флуктуирующей асимметрии листьев.

Перед выполнением работы выдвинули гипотезу о том, что наибольшей антропогенной нагрузке будут подвергаться районы, где располагаются производственные предприятия и район с повышенной транспортной нагрузкой.

При сборе материала строго придерживались тех методических требований, которые изложены у Захарова с соавт. [2]. В качестве точек исследования были выбраны различные части г. Мозыря с разной антропогенной нагрузкой (район средней школы № 9; лесопарк «Молодежный»; район Кабельного завода). Всего наш материал содержал 1500 измерений. Показатель флуктуирующей асимметрии березы повислой в

различных районах города варьировал в пределах 0,04106-0,07910. Один из наиболее низких показателей - 0,041320 отмечен в районе городской больницы (район лесопарка «Молодежный»). Здесь невелика встречаемость отклонений от нормального морфологического строения. Выше всего показатель асимметрии листьев растений в районе Кабельного завода.

Две выборки имели средние показатели нарушения стабильности развития у березы повислой, что соответствует 3-4 баллу по классификации Захарова. Это означает, что растения испытывают влияние неблагоприятных факторов, в том числе и антропогенную нагрузку (выбросы загрязняющих веществ автомобилями, мусор, производственные предприятия и т.д.). Одна из выборок имела очень высокие показатели нарушения стабильности развития у березы повислой, что соответствует 5 баллу, характерного для территорий с сильно неблагоприятной экологической ситуацией.

Также нами было проанализированы распределения в исследуемых выборках. На всех территориях полученные результаты показали, что экспериментальные выборки имели нормальное распределение или близки к нему.

В выборке из района лесопарка «Молодежный» пик распределения сосредоточен в пределах от 0,046 до 0,050, а в выборке из западной части города (Кабельный завод) наиболее часто зарегистрирован показатель асимметрии 0,055.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что самые неблагоприятные условия наблюдались в районе Кабельного района, а две другие территории имели средний показатель стабильности развития березы повислой. Кроме этого следует отметить, что ни в одной выборке не наблюдалось низкое значение показателя стабильности, а в некоторых случаях встречались показатели, приближающие к критическому состоянию, что говорит о не совсем благоприятной экологической ситуации в исследуемом районе, мы предполагаем, что это связано с антропогенным влиянием на окружающую среду. Также, значения асимметрии в районах показывают, что растения испытывают значительное влияние антропогенных факторов.

В связи с этим, следует систематически проводить мероприятия, позволяющие уменьшить антропогенную нагрузку на изучаемых территориях, модернизировать очистные системы на предприятиях, снизить влияние автомобильного транспорта на здоровье окружающей среды.

Мозырь является интенсивно развивающимся городом. Флористический состав некоторых районов города очень разрознен. Исследование стабильности развития березы повислой в различных районах города Мозыря с помощью изучения флуктуирующей асимметрии листьев позволяет оценить антропогенное воздействие на фитоценозы.

Таким образом, ухудшение экологической обстановки на Земле в целом и во многих промышленных странах уже давно стало неоспоримым фактом. Для большинства городов характерна очевидная тенденция ухудшения состояния природной среды. Экологические проблемы города связаны с чрезмерной концентрацией на сравнительно небольшой территории населения, транспорта и промышленных предприятий, с образованием антропогенных ландшафтов,

очень далеких от состояния экологического равновесия. Все это способствует к поиску и применению новых методов оценки загрязнения среды.

Нами рассмотрены показатели стабильности развития березы повислой на территориях подверженных различному антропогенному воздействию. На показатель асимметрии в городской среде огромное влияние оказывает насыщенность транспортной нагрузки; расстояние от источника загрязнения; открытость и защищенность участка, а также уровень качества дороги.

Наибольшая степень нарушения стабильности развития березы повислой в наших исследованиях установлена для западной части г.Мозыря в районе Кабельного завода. В районе средней школы № 9 и районе лесопарка «Молодежный» экологическая обстановка характеризуется средней, т.к. интегральный показатель стабильности развития варьируется от 2 до 4 баллов. В целом по городу выборки из различных частей достоверно не различаются.

Подтвердилось наше предположение о том, что наибольшей антропогенной нагрузке подвергаются районы, где располагаются производственные предприятия и повышенная транспортная нагрузка.

Таким образом, по проанализированным показателям можно отметить, что для всех исследованных источников загрязнения наиболее высокие показатели наблюдаются на участках, подвергающихся прямой техногенной трансформации, тогда как на участках опосредованного воздействия отрицательные последствия не так значительны, но обнаруживаются на обширных территориях. В дальнейшем планируется провести исследование всей территории г.Мозыря и его окрестностей и создание геоинформационной системы. Выполнение данной работы оказывается полезной и вносит свой вклад в решение проблемы поиска и применению новых методов оценки загрязнения среды.

Список использованных источников

1. Захаров В.М., Чистякова Е.К., Кряжева Н.Г. Гомеостаз развития как общая характеристика состояния организма: скоррелированность морфологических и физиологических показателей березы повислой. – Доклады Академии Наук. Общая биология. 1997, т.357, №26, с. 1-3.
2. Захаров В.М. и др. Здоровье среды: методика оценки. – М.: Центр экологической политики России, 2000б.

Krutenok M. S., Vasilevskaya M. D.

**THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC LOAD ON FRUCTUEUSE
ASYMMETRY OF BIRCH LEAVES DROOPING**

State establishment of education «Secondary school № 9, Mozyr»

Summary

The article is devoted to the search of methods to assess environmental quality. It is shown that one of the convenient ways of assessing the intensity of anthropogenic impact is the method of evaluating the quality of the environment on indicators of instability of development of organisms, based on evaluation of the severity of fluctuating asymmetry. The article considers the indicators of stability of development of silver birch in the territories subject to various anthropogenic impacts.

Макарчик Д.В.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА И ЭНТОМОФАУНА ЛУГОВЫХ БИОЦЕНОЗОВ

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 33 г. Гродно»
Научный руководитель – Маковская Т.М., учитель биологии

Аннотация. В 2016 году проведены исследования флористического состава и видового разнообразия энтомофауны луговых биоценозов, типичных для западной части Гродненской области. Установлено, что формирование видового состава энтомофауны зависит не только от видового состава и состояния флоры, но и от абиотических особенностей территории необходимых для прохождения полного жизненного цикла насекомых, а так же от степени соседства с другими экосистемами.

Общая площадь лугов в Беларуси составляет 37,9 тыс. км, что составляет около 18,3 % площади страны. Луговая фауна представлена в основном разнообразными беспозвоночными. В настоящее время на территории Республики Беларусь обитает по не уточненным данным около 7 тыс. видов насекомых. Благодаря огромному видовому разнообразию, колоссальной численности и широкому распространению насекомые играют важную роль в природе, участвуя в пищевых цепях, утилизации органики и сукцессионных процессах. Считается, что в связи с разнообразием фитоценологических типов лугов, насекомые, которые могут встретиться на них, представляют собой гораздо менее целостную группу, чем, например в других биоценозах, поэтому более разнообразную.[1] Здесь проявляются прочные связи с разнообразными растениями опылителей и фитофагов, в свою очередь привлекающих насекомых хищников и паразитов. Кроме того, при близком соседстве других типов экосистем, их типичных представителей можно встретить на лугу. Проведение мониторинга энтомофауны, является актуальным вопросом в экологии.

Объект исследования: флора и энтомофауна луговых биоценозов

Цель исследования: Выявить основные экологофитоценологические типы лугов, расположенных по обе стороны реки Зельвянки (левого притока Немана), установить их взаимосвязь с микроклиматическими условиями и определить их влияние на формирование энтомофауны. **Задачи:**

- Определить видовой состав растений, обилие, жизненность и фенофазу, в которой находятся растения в момент исследования
- Определить коэффициент сходства видового состава луговой растительности с использованием формулы Жаккара;
- Провести сравнительный фаунистический обзор основных групп насекомых выбранных биотопов. Установить коэффициент общности энтомофауны исследуемых участков.

Гипотеза: видовой состав и численности биоты находится в прямой зависимости от биотопа. Исследования проводились с середины мая по август 2016 года

Материалы и методы исследования. Выделено два луговых биогеоценоза: первый на прирусловой повышенной равнине, второй - на пониженной равнине. Для изучения растительных ассоциаций в пределах исследуемых участков

закладывали площадки (по 5 площадок в каждом биотопе), размером в 1 м². При описании использовали следующие показатели:

Встречаемость, показывающая степень равномерности распределения растений в фитоценозе, определяли методом Раункиера. Обилие – степень участия видов в травостое, является количественным показателем вида. Для его определения использовали шкалу Друде. Жизненность видовохватывает реакции видов растений на среду обитания в фитоценозе. Под жизненностью понимается степень развитости (или степень подавленности) вида в фитоценозе. Для оценки жизненности применяли трехбалльную шкалу. Для определения фенофазы (это позволяет сделать некоторые заключения о том, насколько данные условия благоприятны тому или иному виду растения, какие условия ускоряют или задерживают его развитие) использовали таблицу «Система обозначений фенофаз по В.В.Алехину». Для сравнения общности видов используется формула Жаккара. Исследование абиотических факторов осуществили при помощи универсального определителя кислотности, влажности и освещенности почвы ЕТР-301, в середине июля. Название ассоциации давали по доминирующим видам.

Учет видового состава и численности насекомых проводился тремя стандартными методами: кошение энтомологическим сачком, почвенные ловушки (ловушки Барбера). α-разнообразие насекомых характеризовалось с помощью индекса видового богатства Маргалефа. Для определения меры доминирования использовали индекс доминирования Бергер–Паркера.[2]

Результаты исследований

Площадка №1: Тип растительности: луг. Класс формации: летний суходольный зеленый луг. Площадь ассоциации: 120м². Тип формации: мятликово-овсяницевый.

Абсолютный суходол, лежащий на возвышенной части рельефа левобережья р. Зельвянка, на высоте 6 метров от воды. Источником увлажнения служат талые воды и атмосферные осадки.

По отношению к увлажненности почвы преобладают растения групп мезофитов и мезоксерофитов (овсяница, пижма, ястребинка, полынь, короставник). По отношению к свету - светолюбивые растения. По отношению к плодородию почвы – мезотрофы. Видами – эдификаторами являются мятликовые и сложноцветные, что позволяет идентифицировать данный участок как ассоциацию – луг злаково-разнотравный.

Площадка № 2: Тип растительности: луг. Класс формации: краткопойменный луг. Площадь ассоциации: 100 м². Дернина: 100%. Травяной покров 100%. Аспект: зеленый, красный, а так же желтые и белые вкрапления. Средняя высота травостоя-80 см. Закустаренность: едичные кусты *Salix alba*. Тип формации – Полевице-мятликовый. Среднегодовое количество осадков: 545—600мм. Луг, расположенный на правом берегу реки, естественно затопляемый каждой весной при разливе реки на 10-15 суток. Поэтому источником его увлажнения служат талые воды, атмосферные осадки, весенний разлив реки и грунтовые воды. По отношению к увлажненности почвы в исследуемом районе преобладают растения групп мезофитов и

гигрофитов (подмаренник, незабудка, череда, гравилат). По отношению к свету преобладают светолюбивые растения, незначительно – теневыносливые. По отношению к плодородию почвы – мезотрофы (большинство злаков) и мегатрофы (горошек мышиный, клевер луговой, чина луговая, гравилат городской). Тимофеевка луговая, клевер луговой, тмин обыкновенный, овсяница луговая – растения, являющиеся индикаторами нейтральных почв.[3]

Можно сказать, что эдификаторами среди растительности исследуемых площадок являются злаковые (Полевица тонкая, мятлик луговой, тимopheевка луговая, овсяница), многочисленны сложноцветные, редки–гречишные. Крестоцветные присутствуют лишь на суходоле, зато для заливного луга характерно разнотравье из представителей семейств розоцветных, бурачниковых, колокольчиковых, яснотковых.

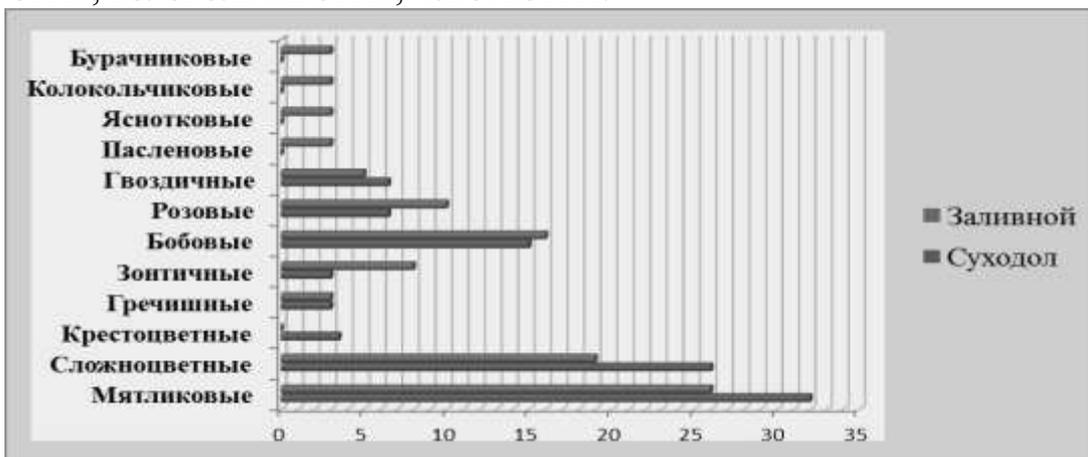


Рис. 1 Соотношение семейств растений на сравниваемых площадках

Анализ разнообразия энтомофауны дал следующие результаты:

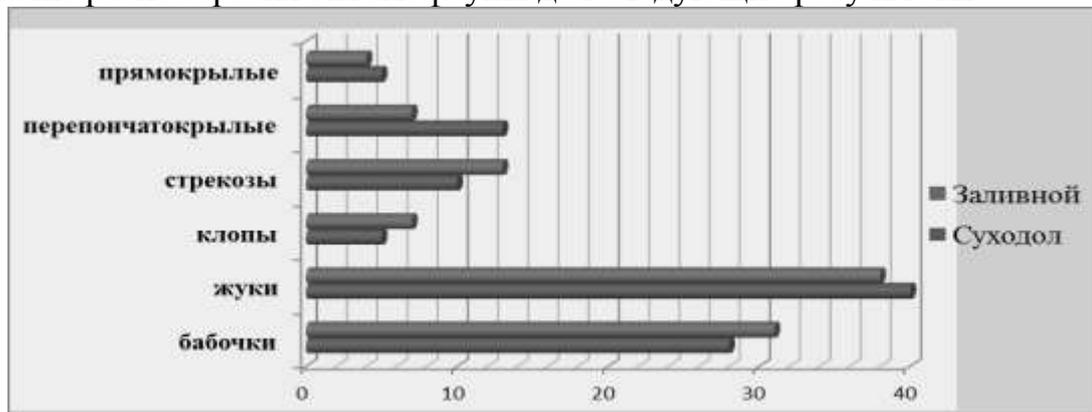


Рис.2 Соотношение отрядов насекомых на сравниваемых площадках

Исследование показало, что основу населения травостоя составляют жуки (*Coleoptera*) и чешуекрылые (*Lepidoptera*). Остальные отряды представлены небольшим количеством видов. Среди жесткокрылых преобла

(*Coccinella septempunctata*), индекс доминирования Бергера – Паркера на обеих площадках для данного вида равен 0,2. Необходимо отметить, что среди чешуекрылых большая часть белянок была зарегистрирована на суходоле, тогда как разнотравье и бобовые заливного луга обусловили присутствие на нем

большого количества имаго бархатниц, голубянок, нимфалид. Одонатофауна разнообразнее на заливном лугу, тогда как перепончатокрылые и прямокрылые имеют большее видовое разнообразие на суходоле. В целом α -разнообразие насекомых, подсчитанное с помощью индекса Маргалефа, больше на заливном лугу, чем на суходоле: 7,5 и 7,1 соответственно. Это говорит о значительном разнообразии видов на исследуемых участках, отсутствии типичных нарушенных комплексов. Индексы сходства, рассчитываемые для лугов по видам растений и по видам насекомых следующие

Таблица 1. Сравнения общности видов по Жаккару

По видам растений	40%
По видам насекомых	53%

Видовое сходство насекомых больше, чем растений. Это можно объяснить не только схожим флористическим составом, но и близким соседством исследуемых экосистем.

Заключение. В ходе работы нами зарегистрировано 46 видов растений, относящихся к 13 семействам. По количеству видов преобладают семейства Злаковые (13 видов) и Сложноцветные (10 видов). Видовое разнообразие заливного луга выше, чем суходольного. Это связано с комплексом экологических условий, сложившихся на каждом из биотопов. На обоих выделах собраны представители 56 видов насекомых. Эти данные носят предварительный характер, в дальнейшем можно ожидать расширения списка видов. Отмеченные виды представляют луговой, и околородный комплексы, мезофиллы и гигрофилы. Они относятся к следующим экологическим группам: хортобионты (кузнечики, бронзовки, коровки, жужелицы), аэробиионты (бабочки, стрекозы, пчелы, шмели), сапробионты (мертвоеды). Значительная численность в течение всего периода исследований характерна для жуков - 22 вида, многочисленны чешуекрылые – 17 видов. Одонатофауна разнообразнее на заливном лугу, тогда как перепончатокрылые и прямокрылые имеют большее видовое разнообразие на суходоле. Доминирующими видами насекомых суходола являются: *Семиточечная коровка*, *Капустная белянка*, *Скачок серый*, *Стрелка девушка*. Доминирующими видами заливного луга являются: *Семиточечная коровка*, *Красотка блестящая*, *Бархатница волоокая*, *Голубянка икар*.

Таким образом, формирование видового состава энтомофауны зависит не только от видового состава и состояния флоры, но и от абиотических особенностей территории (гидрологического режима, скорости ветра, температуры и т. д.), необходимых для прохождения полного жизненного цикла насекомых, а так же от степени соседства с другими экосистемами. Так как важным фактором для распределения имаго насекомых является их мобильность.

Список использованных источников

1. Бавтудо Г.А. Учебно-полевая практика по ботанике.- Мн.: Вышэйшая школа, 1990.- 269 с.
2. Мэгарран Экологическое разнообразие и методы его оценки, Москва, Мир, 1992г. 179с
3. <http://www.eco.nw.ru/lib/data/10/07/020710.htm>. Уфимцева Маргарита Дмитриевна Индикаторная роль растительности при экологических исследованиях Дата доступа: 23, 25. 08.2016г.
4. <http://www.derev-grad.ru/dendrologiya/biologicheskoe-raznoobrazie.html> Дата доступа: 11, 15, 19.10 2016г.
5. <http://www.wildlife.by/node/30827>, Насекомые Беларуси. Краткий обзор. Дата доступа: 15, 18, 19,20 09. 2016г.

D.V. Makarchik

**PLANT COMMUNITIES AND THE ENTOMOFAUNA OF MEADOW
HABITATS**

State Educational Establishment «Grodno Secondary School No. 33»

Supervisor: T.M. Makovskaya, a teacher of Biology

Summary

In 2016 the research of floristic composition and species diversity of the entomofauna of meadow habitats typical to the western part of Grodno Region was conducted. It has been established that the formation of species diversity of the entomofauna depends not only on flora diversity and conditions but also on abiotic peculiarities of the territory necessary for the full insects' life cycle as well as the vicinity of other ecosystems.

Key words: meadow habitats, entomofauna, Grodno Region.

Петровская А.В., Седюкевич А.С.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА ГОРКИ

Государственное учреждение образования «Средняя школа №1 г. Горки»

Научный руководитель – Добродькина Н.В., учитель биологии

***Аннотация.** Статья посвящена оценке экологического состояния и мониторинга городских почвенных объектов. Городские почвы выполняют ряд экологических функций, обеспечивающих условия жизни организмов, включая человека, на данной территории. Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные экосистемы. Это приводит к резкому ухудшению экологической обстановки во многих регионах страны. Проблема загрязнений почв особенно актуальна для территорий городов.*

Введение. Почва, как естественноисторическое тело, представляет собой поверхностную, плодородную часть земной коры. Её толщина в среднем составляет 18–20 см, хотя в различных районах суши может быть от нескольких миллиметров до 1,5–2 м. Важнейшее свойство почвы – ее плодородие, то есть способность обеспечивать растения водой, питательными веществами и воздухом. Развитию этого свойства способствуют живые организмы (растения, животные, микроорганизмы), связанные с почвой и составляющие вместе с ней сложные природные комплексы – биogeоценозы. Будучи устойчивой динамической системой, с установившимся обменом веществ, она способна противостоять временным перегрузкам, вызванным природными факторами (наводнения, засухи, эрозии, и др.) [1].

Устойчивость или чувствительность почв к загрязняющим веществам целесообразно определять в соответствии с биологической активностью.

Проблема оценки экологического состояния и мониторинга городских почвенных объектов является достаточно актуальным вопросом. Городские почвы выполняют ряд экологических функций, обеспечивающих условия жизни организмов, включая человека, на данной территории. Среди них приоритетными являются плодородие, разложение органических веществ и отходов, очистка основных компонентов окружающей среды – воды и воздуха, поддержание биоразнообразия и т.д. [3].

Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные экосистемы. Это приводит к резкому ухудшению экологической обстановки во многих регионах страны. Проблема загрязнений почв особенно актуальна для территорий городов.

Изучению свойств почвы, на наш взгляд, важно уделять больше внимания, и в настоящей работе предпринята попытка реализации таких исследований с использованием современных методов. Таким образом, необходимость исследования биологических и химических свойств городских почв определила актуальность данной работы.

Гипотеза: экологическое состояние почв зависит от хозяйственной деятельности человека.

Цель работы: оценка экологического состояния почвы в окрестностях г. Горки. Задачи работы: изучить возможность использования дождевых червей

для биоиндикации; оценить благополучие почвенного покрова при помощи дождевых червей; определить интенсивность выделения углекислого газа почвой; установить содержание нефтепродуктов и свинца в почве; дать заключение о состоянии почвы в окрестностях г. Горки исходя из полученных результатов исследований. Объект исследования: почва в точках, отличающихся по уровню антропогенной нагрузки, в окрестностях г. Горки. Предмет исследования: экологическое состояние почвы. Методы исследования: биологические (метод биотестов), химические методы.

Материалы и методика проведения исследования. Данные для написания работы получены в результате полевых и лабораторных исследований. Работа проведена совместно с УО «БГСХА», членами экологического кружка «Эколог». В работе для оценки экологического состояния почвы использовали биологические (метод биотестов) и химические методы.

Метод биотестов – это процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов, сигнализирующих об опасности независимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения жизненно важных функций у тест-объектов.

Количественным показателем биоиндикации служит скорость выделения организмами углекислого газа, определяемая по его массе с 1 га в 1 час. Чем больше эта скорость, тем биологически активней почва, тем благополучнее она экологически.

Химические методы применялись в соответствии с методическими рекомендациями [5].

В качестве вариантов опыта было взято 6 точек в окрестностях г. Горки, которые разделены на три группы по уровню антропогенной нагрузки: естественные травянистые сообщества, агроценозы, участок с высокой транспортной нагрузкой.

В качестве естественных травянистых сообществ были объекты: берег реки Копылка, район дачных участков. В качестве агроценозов: селекционное поле, Рытовский огород. В качестве участка с высокой транспортной нагрузкой: территория железнодорожного вокзала. Для каждой группы находили среднее арифметическое значение и заносили в таблицы. Исследование проводилось в 4 этапа.

На первом этапе изучали возможность применения дождевых червей в качестве биоиндикаторов состояния почв. Биоиндикатор: группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей [2].

Для оценки дождевых червей в качестве биоиндикаторов изучали воздействие на них разных концентраций шести тяжелых металлов (Mn, Ni, Co, Cu, Hg, Pb). В качестве контроля использовали почву увлажненную водопроводной водой. В сосуды поместили по 500 г воздушно-сухой почвы, высота ее не менее 15 см. Червей предварительно отмывали, измеряли длину, массу, цвет и отмечали активность. Шкала активности: 5 – повышенная активность (100 % живых); 4 – нормальная (100 % живых); 3 –

удовлетворительная (единичные мертвые); 2 – пониженная (30 % мертвых); 1 – низкая (более 50 % мертвых); 0 – отсутствие живых особей. В каждый сосуд поместили по 10 половозрелых особей дождевого червя. Анализируемые показатели оценивали при закладке эксперимента и через каждую неделю в течение семи недель [5]. В таблицу заносили среднее по измерению живых особей дождевых червей. Фотографии иллюстраций прохождения эксперимента представлены в приложении.

На втором этапе дождевых червей использовали для биоиндикации состояния почвы. Животных извлекали из слоя почвы глубиной около 20 см на площади 0,0625 м² (25 на 25 см). На территории опытных участков была травянистая растительность, лишь в районе железнодорожного вокзала растительность отсутствовала, на поверхности почвы был насыпан керамзит либо щебень.

На третьем этапе ставились опыты по определению выделения углекислого газа. Метод основан на способности щелочи поглощать и задерживать углекислый газ, который выделяют живые организмы почвы при дыхании [4]. Опыт проводили непосредственно в естественных условиях. Перед установкой сосуд-изолятор снимали слой дернины 3–4 см, затем устанавливали сосуд с 0,2 нормальным раствором щелочи NaOH (10 мл), накрывали сосуд – изолятором. Сверху прикрывали белым листом бумаги для предотвращения чрезмерного нагрева солнцем. Время экспозиции 4 часа.

После прохождения указанного времени емкость со щелочью плотно закрывали и доставляли в лабораторию, для последующего титрования 0,05 нормальным раствором HCl. Титрование проводили в присутствии фенолфталеина (2 капли). Затем рассчитывали количество выделенного CO₂ по формуле: $V=1,1(a-b)/100*S*t$,

На четвертом этапе определялось содержание нефтепродуктов и свинца. Были отобраны пробы почвы для проведения анализов в следующих местах: у реки Копылка, берега Верхнего пруда, селекционного поля, Рытовского огорода.

Методы основаны на исследовании вытяжки из почвы. Почва предварительно просушивалась и просеивалась через сита. Вытяжка почвы готовилась следующим образом: бралась навеска почвы 100 грамм, высыпалась в колбу и разводилась 250 граммами дистиллированной воды. Интенсивно перемешивалась в течение 10 минут, затем отстаивалась и фильтровалась через бумажный фильтр.

Концентрацию нефтепродуктов определяли при экстракции их гексаном и измерении интенсивности флуоресценции экстракта на приборе «ФЛЮОРАТ – 02». Затем рассчитывали количество нефтепродуктов по формуле: $X=C*K*K1$,

Определение свинца проводилось следующим образом: в коническую колбу вместимостью 400–500 см³ помещали 200 см³ вытяжки анализируемой пробы, содержащей свинец, прибавляли 2 г винной кислоты и 25 см³ концентрированного раствора аммиака. Далее содержимое колбы нагревали до

70–80 °С, прибавляли несколько капель индикатора и титровали раствором трилона Б до перехода окраски из розовой в синюю.

Содержание свинца в пробе определяли по формуле: $X=(1000 * E * N * V_{\text{эдта}}) / V_a$

Результаты исследования.

Дождевые черви как объект для биоиндикации состояния почвы.

Изначальные параметры дождевых червей до эксперимента представлены в таблице. При закладке эксперимента наблюдалась следующая ситуация. Средняя длина дождевых червей варьировала от 4,85 см до 8,02 см. Масса одной особи варьировала от 3,42 г до 12,82 г. Цвет дождевых червей варьировал от светло розового до темно розового. Для эксперимента использовали дождевых червей с повышенной и нормальной активностью. В контрольном варианте средняя длина дождевых червей составляла 7,35 см, масса – 0,72 г.

Параметры популяции дождевых червей перед закладкой эксперимента

Вариант (конц. мг/л)	Длина сред., см	Масса сред., г	Кол-во шт.	Активность
Hg (25)	7,60	0,91	10	5
	8,02	0,85	10	5
	6,50	0,59	10	4
Ni (50)	6,65	1,28	10	4
	7,00	0,72	10	4
	7,25	0,67	10	4
Pb (50)	7,20	0,71	10	5
	6,60	0,51	10	5
	5,90	0,68	10	5
Cu (100)	6,97	0,70	10	5
	6,12	0,43	10	5
	4,85	0,34	10	4
Mn (100)	6,00	0,35	10	4
	7,40	0,70	10	4
	6,10	0,45	10	4
Co (100)	6,50	0,60	10	5
	6,00	0,50	10	5
	6,10	0,60	10	5
Контроль	7,35	0,72	10	5

Для отражения влияния тяжелых металлов были рассчитаны индексы снижения жизнеспособности. Для расчета значение признака через одну и семь недель эксперимента разделили на значение признака до эксперимента и выразили в процентах.

Длина дождевых червей, как через одну, так через семь недель снижалась за исключением варианта Cu (500) через одну неделю с момента постановки опыта – 104,58 %. Индекс длины колебался от 66,21 % до 94,75 % в первую неделю, и от 46,15 % до 94,92 % в седьмую неделю.

Масса также снижалась, через одну неделю во всех вариантах: снижение происходило в диапазоне от 22,67 % до 95,24 %, и от 4,69 % до 153,49 % в седьмую неделю. Увеличение массы произошло в следующих вариантах: медь 100 мг/л (114,29 %), медь 500 мг/л (153,49 %), марганец 100 и 500 мг/л (131,43 и 130,00 %), кобальт 500 и 1000 мг/л (122,00 и 123,33 %) в седьмую неделю.

Индексы изменения жизнеспособности дождевых червей в присутствии тяжелых металлов

Вариант (конц. мг/л)	Через одну неделю %				Через семь недель %			
	Длина	Масса	Кол. живых	Актив- ность	Длина	Масса	Кол. живых	Актив- ность
Hg (25) (50) (100)	76,30	64,94	100	80	76,32	80,22	90	60
	69,80	69,32	100	60	64,84	77,65	50	60
	93,85	82,21	60	75	46,15	5,08	20	25
Ni (50) (100) (200)	87,22	70,42	100	100	73,68	4,69	80	75
	78,57	75,47	80	75	74,29	15,28	70	75
	66,21	63,49	100	100	81,38	17,91	100	75
Pb (50) (100) (200)	79,17	50,00	90	80	67,78	78,87	50	20
	72,73	54,55	100	80	69,70	78,43	80	20
	94,75	54,74	100	80	94,92	83,82	70	20
Cu (100) (500) (1000)	78,91	61,54	100	100	91,82	114,29	70	60
	104,58	42,11	50	60	80,07	153,49	50	60
	70,10	26,67	70	75	51,55	76,47	20	25
Mn (100) (500) (1000)	75,00	80,00	90	100	60,00	131,43	80	75
	77,03	66,67	90	100	56,76	130,00	60	75
	90,33	95,24	90	100	65,57	66,67	10	25
Co (100) (500) (1000)	78,46	78,33	90	100	69,23	88,33	60	60
	86,67	62,50	70	100	56,67	122,00	60	60
	84,75	85,84	100	100	75,41	123,33	40	20
Контроль	86,53	66,64	100	100	78,91	91,67	80	80

Активность дождевых червей колебалась в зависимости от количества живых особей. Количество живых особей изменялось не во всех вариантах. Сто процентов жизнеспособных особей сохранилось в вариантах: ртуть 25 и 50 мг/л; никель 50 и 200 мг/л; свинец 100 и 200 мг/л; медь 100 мг/л; кобальт 1000 мг/л, через одну неделю. Количество живых червей максимально снизилось в варианте медь 500 мг/л (до 50 %) через одну неделю, и через семь недель – в варианте медь 1000 мг/л; свинец 50, 100 и 200 мг/л; кобальт 1000 мг/л до 20 %.

Изучение заселенности почвы дождевыми червями. Дождевые черви важный компонент почв. Дождевые черви улучшают аэрацию почвы, делают её более рыхлой, обогащают питательными веществами, улучшают водно-физические свойства почвы, их можно применять как биоиндикаторов загрязнения окружающей среды с достоверной точностью.

В местах отбора проб для экспериментов в естественных травянистых сообществах и агроценозах был хорошо развит травяной покров, имелся полуразложившийся листовенный опад. Это способствовало созданию органики, которая является пищей почвенным организмам.

Результаты подсчета числа дождевых червей в пробах почвы, экз/м²

Дата проведения опыта	Естественные травянистые сообщества	Агроценозы	Участок с высокой транспортной нагрузкой
Июнь	52	57	8
Июль	18	12	-
Сентябрь	92	56	-

В разные сроки проведения исследований погодные условия были различны. Возможно, это сказалось на численности дождевых червей. Максимальное количество дождевых червей наблюдалось в естественных травянистых сообществах и агроценозах (июнь: 52 и 57 экз/м² и сентябрь: 92 и 56 экз/м²), наименьшее количество дождевых червей – на участке с высокой транспортной нагрузкой 8 экз/м². При проведении опыта в июле количество дождевых червей на естественных травянистых сообществах и агроценозах так же было низким, вероятно из-за сухой и жаркой погоды и миграции червей в более глубокие слои почвы.

Оценка объема выделения CO₂ почвой. Количество углекислого газа в почве резко меняется в зависимости от жизнедеятельности почвенной микрофлоры, состава и типа почв, от погодных условий и других факторов. Чем богаче почва перегноем, тем интенсивнее идет выделение углекислого газа.

На третьем этапе эксперимент провели непосредственно в естественной среде. Полученные результаты представлены в таблице.

Результаты определения выделения CO₂ почвой (кг/га в час)

Дата проведения опыта	Естественные травянистые сообщества	Агроценозы	Участок с высокой транспортной нагрузкой
Июнь	1,934	1,568	1,134

Из таблицы 3.3.1 видно, что наибольший объем углекислого газа в нашем эксперименте получен в пробах с естественных травянистых сообществ – 1,934 кг/га в час. Таким образом, наиболее неблагоприятное состояние почвы отмечено у участка с высокой транспортной нагрузкой, о чем свидетельствует выделение углекислого газа на уровне 1,134 кг/га за 1 час. В условиях хорошей воздухопроницаемости выделение углекислого газа в летний период может достигать 7,5 кг/га в 1 ч, в донных отложениях водоема – 2,02 кг/га в 1ч, а в очень загрязненных промышленными отходами – всего 0,0096 кг/га в 1 ч. [3].

При сопоставлении результатов с литературными данными можно сказать, что состояние почвы ближе к экологически благополучному.

Результаты определения содержания токсических веществ (нефтепродукты и свинец) в почве. Все вещества, входящие в состав нефти и

нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами оказывает длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовую гибель. Отрицательное действие загрязнения осуществляется в результате прямого контакта с нефтью и через изменение свойств загрязненных почв. Результаты исследования вытяжки почвы на наличие нефтепродуктов представлены в таблице.

Полученные результаты свидетельствуют о незначительном загрязнении почвы нефтепродуктами.

Содержание нефтепродуктов, мг/кг почвы

Дата проведения опыта	Естественные травянистые сообщества	Агроценозы	Участок с высокой транспортной нагрузкой
Июнь	8,315	8,215	–

Так как предельно допустимая концентрация (ПДК) нефтепродуктов находится на уровне 50 мг/кг почвы. В эксперименте получили значения, которые значительно не отличаются между собой и не превышают предельно допустимой концентрации.

Доля техногенного свинца в природных средах, в том числе и в почвах индустриальных центров на один-два порядка превышает его природный фон. Среднегодовой прирост концентраций свинца в промышленных центрах составляет 3–5 и более процентов. Так как свинец является опасным тяжелым металлом то определение его количества в почве целесообразно. Результаты полученные при анализе отобранных проб, представлены в таблице.

Полученные результаты свидетельствуют о значительном загрязнении почвы свинцом. Так как предельно допустимая концентрация (ПДК) свинца находится на уровне 32 мг/кг почвы, то получается превышение примерно в 5 раз.

Содержание свинца мг/кг почвы

Дата проведения опыта	Естественные травянистые сообщества	Агроценозы	Участок с высокой транспортной нагрузкой
Июнь	150,2	170,88	–

Вероятной причиной высокого содержания свинца в почвах анализируемых мест является прилегание автомобильных дорог и мхдвора, нахождение точек отбора проб в понижениях рельефа, куда происходит сток дождевых и талых вод с обширной городской территории.

Заключение. В результате исследований наша гипотеза частично подтвердилась. При оценке дождевых червей в качестве биоиндикаторов установлено незначительное изменение массы, длины дождевых червей, тенденция к снижению активности во всех вариантах опыта с добавлением тяжелых металлов. Индекс длины колебался от 66,21 % до 94,75 % в первую неделю, и от 46,15 % до 94,92 % в последнюю неделю. Это может

свидетельствовать о неблагоприятном воздействии тяжелых металлов на дождевых червей. А так же о чувствительности дождевых червей к содержанию токсинов в почве и возможности применения этих живых организмов для биоиндикации.

Исходя из данных опыта распределение металлов от более токсичного к менее токсичному следующее: $Pb > Mn > Hg > Cu > Co > Ni$.

В результате биоиндикации состояния почвы при помощи дождевых червей выявлено, что максимальное их количество наблюдалось в естественных травянистых сообществах и агроценозах (июнь 52 и 57 экз/м² и сентябрь 92 и 56 экз/м²), наименьшее количество дождевых червей – на участке с высокой транспортной нагрузкой 8 экз/м². Определение объема выделившегося CO₂ как тест на биологическую активность почвы показал наибольший объем углекислого газа на территории естественных травянистых сообществ – 1,934 кг/га в час; наименьший – в пробе с участка с высокой транспортной нагрузкой – 1,134 кг/га за 1 час. Таким образом, состояние почвы ближе к экологически благополучному.

Полученные результаты свидетельствуют о незначительном загрязнении почвы нефтепродуктами (содержание не превышает предельно допустимой концентрации).

Концентрация свинца в местах проведения исследований превышает предельно допустимую концентрацию примерно в 5 раз. Вероятной причиной высокого содержания свинца в почвах анализируемых мест является прилегание автомобильных дорог и мхдвора, нахождение точек отбора проб в понижениях рельефа, куда происходит сток дождевых и талых вод с обширной городской территории.

В целом состояние почв города можно охарактеризовать как благополучное, по заселенности дождевыми червями, по количеству выделения углекислого газа и содержанию нефтепродуктов. Однако, содержание свинца превышает предельно допустимую концентрацию и представляет угрозу для экологического состояния почв.

Список использованных источников

1. Ансорже, Х. «Минеральные удобрения» / Х. Ансорже, Кундлер П. и др. – Москва, 1975. – 399 с.
2. Ашихмина, Т.Я. и др. Биоиндикация и биотестирование – методы познания экологического состояния окружающей среды / Т.Я. Ашихмина, и др. – Киров, 2005. – 52 с.
3. Банников, А. Г. Охрана природы / А. Г. Банников, А. К. Рустамов, А.А. Вакулин; Под ред. А. Г. Банникова. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с.
4. Денисова, С.И. Полевая практика по экологии: Учеб. пособие. – Мн.: Універсітэцкае, 1999. – 120 с.
5. Сельскохозяйственная экотоксикология: методические указания / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; сост. Т.В. Никонович, А. В. Щур. – Горки: 2010. – 20 с.

Petrovskaya A.V, Sedyukevich A.S.

**THE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE SOIL STATUS NEAR THE
TOWN OF GORKI**

State educational establishment "Secondary School №1, Gorki"

Supervisor of studies: Dobrodkina N.V., a teacher of biology

Summary

The article is dedicated to the environmental assessment and environmental survey of the town soil objects. Town soil fulfill a number of environmental functions which provide living conditions for different organisms, including humans, on this territory. Human economical activity makes changes in natural ecosystems. It leads to environmental decay in many regions of the country. The problem of soil contamination is particularly topical for the urban area.

Фам Диана Хао

ФИТОНЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ДИКОРАСТУЩИХ, ОВОЩНЫХ И КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Государственное учреждение образования «Средняя школа №7 г. Могилева»

Научные руководители – учитель химии Савко А.А.,
учитель биологии Листратенко О.В.

***Аннотация.** Работа посвящена изучению летучих веществ, выделяемых растениями – фитонцидов, их бактерицидные, антифунгальные и протистоцидные свойства и влияние на окружающую среду. Целью работы было установить сезонную фитонцидную активность ряда дикорастущих, овощных и комнатных растений и разработать рекомендации по их применению. Проведя исследования были сделаны выводы, о необходимости использования фитонцидных растений в быту, для озеленения помещений, в качестве профилактических лекарственных средств против респираторных заболеваний.*

Введение. С незапамятных времен люди обращали внимание на то, что некоторые растения обладают антибиотическими свойствами, проявляющимися в ускорении заживления ран и выздоровлении от инфекционных заболеваний, в улучшении самочувствия человека. Кроме этого отмечалось способность растений улучшать вкус и предотвращать порчу продуктов питания. Все эти и многие другие полезные для человека свойства растения имеют благодаря наличию в них разных веществ, прежде всего фитонцидов.

В современных условиях для борьбы с микроорганизмами все более активно применяются искусственные химически синтезированные средства. Зачастую при их использовании наносится непоправимый урон окружающей среде, а вместе с ней и человеку. Фитонциды - натуральные синтезированные растениями вещества способные подавлять микроорганизмы. Эти вещества являются экологичными, распадающимися на простые соединения, не вредящие окружающей среде и поэтому в своей деятельности человек должен отдавать предпочтение им. Антимикробные свойства фитонцидов обусловили большое число исследований по использованию их в медицине, ветеринарии, защите растений, при хранении плодов и овощей, в пищевой промышленности и других областях практики. Но нужно отметить, что химическая природа фитонцидов различна и до сих пор мало изучена. Не в полной мере выяснены фитонцидные свойства летучих соединений многих растений.

Актуальность работы. По нашему мнению интерес к фитонцидам в последнее время снижен. В связи с этим исследование фитонцидной активности растений и получение новых данных о свойствах самих фитонцидов и их применении являются актуальными.

В нашей работе мы акцентировали внимание на уникальных свойствах растений синтезировать и выделять фитонцидные вещества подавляющие деятельность микроорганизмов. Нас интересовала фитонцидная активность дикорастущих и комнатных растений, их влияние на среду обитания человека.

Цель работы – установить сезонную фитонцидную активность ряда дикорастущих, овощных и комнатных растений и разработать рекомендации по их применению.

В ходе достижения цели нами были решены следующие **задачи**:

1. изучить динамику фитонцидной активности в летне-осенний период некоторых овощных, комнатных и местных дикорастущих растений;
2. сравнить фитонцидную активность некоторых комнатных и местных дикорастущих растений;
3. изучить влияние фитонцидных растений на патогенные микроорганизмы для человека;
4. изучить действия фитонцидов на сапротрофные микроорганизмы;
5. разработать рекомендации по применению фитонцидных растений.

Основная часть. Изучение фитонцидов показало, что их выделение в окружающую среду свойственно всем растениям. Наземные растения выделяют фитонциды в атмосферу и в почву, водные — в воду. Одни из фитонцидов — летучие, способны оказывать свое действие на расстоянии, другие образуются в соке тканей в момент повреждения клеточных оболочек.

Фитонциды надежно предохраняют растения от множества атакующих бактерий, грибков и вирусов и от заболеваний, которые они могут вызвать. В результате бактериальные болезни у растений встречаются реже. Таким образом, фитонциды создают невосприимчивость или природный иммунитет растений к различным видам заболеваний [13].

Защитная роль фитонцидов проявляется не только в уничтожении микроорганизмов, но и в подавлении их размножения, в отрицательном хемотаксисе подвижных форм микроорганизмов, в стимулировании жизнедеятельности микроорганизмов, являющихся антагонистами патогенных форм для данного растения, в отпугивании насекомых и т.п.

Считается, что высокой фитонцидной активностью обладают около 85 процентов высших растений [4].

В частности весьма активные фитонциды обнаружены в чесноке, луке, лимоне, чёрной смородине, боярышнике, можжевельнике, в белокочанной капусте, берёзе, дубе, хрене, крапиве, сосне, бруснике, черёмухе [4].

Экспериментами Б.П. Токина было доказано, что фитонциды чеснока, лука, хрена убивают многие виды простейших, бактерий и низших грибов в течение нескольких минут и даже секунд. Летучие фитонциды манника уничтожают инфузорий за 2 часа, а многих насекомых – за несколько минут.

Фитонциды пихты убивают коклюшную палочку, сосновые фитонциды губительны для палочки Коха и для кишечной палочки. Береза и тополь поражают золотистого стафилококка [9].

Фитонциды влияют на состав микрофлоры воздуха. В сосновых и кедровых лесах воздух практически стерилен (содержит только 200-300 бактериальных клеток на 1 м³). Соединяясь с легкими аэрионами воздуха, фитонциды превращаются в электроаэрозоли, в результате чего их активное биологическое действие может возрасть. Поэтому положительное влияние

растений на здоровье и самочувствие человека зависит как от химического состава фитонцидов, так и от электроаэрозолей фитонцидов [8].

Растения выделяют фитонцидные вещества в течении года не равномерно. У большинства исследованных субтропических растений увеличение активности летучих фитонцидов наблюдается в зимне-весенний период и снижается в конце вегетационного период осенью.

Среди дикорастущих видов в Республике Беларусь активные фитонцидные свойства проявляют как древесные, так и травянистые формы растений. Древесные формы представлены можжевельником, сосной, елью, березой, дубом, кленом и др. [15].

В соответствии с поставленной целью и решаемыми задачами методика наших исследований включала постановку лабораторного опыта, группового эксперимента, аналитический метод.

Объектом исследования являлись фитонцидные свойства комнатных растений лимона (лат. *Citrus limon*), пеларгонии (герань) (лат. *Pelargonium sidoides*), мирта обыкновенного (*Myrtus communis*), фикуса Бенжамина (лат. *Ficus benjamina*), наиболее часто используемых фитонцидных растений в быту, лука репчатого (лат. *Allium céra*), чеснока (лат. *Allium satívum*), а также распространенных в нашей флоре сосны обыкновенной (лат. *Pínus sylvéstris*), ели обыкновенной (лат. *Pícea rubra*) и можжевельника обыкновенного (лат. *Juníperus commúnis*). Данные растения были взяты нами как наиболее часто встречающиеся.

Исследования проводили на базе ГУО «Средняя школа №7 г. Могилева».

Для оценки микробиологического загрязнения воздуха применяли метод самопроизвольного осаждения микроорганизмов из воздуха на чашки Петри с мясо-пептонным агаром (МПА), полученным в ВСУ «Могилевская областная ветеринарная лаборатория». При определении микробного числа методом седиментации по Коху расчет вели по В.Л. Омелянскому (на чашку площадью 100 см² за 5 мин оседает такое количество микробов, которое содержится в 10 л воздуха).

С целью изучения фитонцидной активности растений за основу был взят метод Б.П. Токина (1974). Для засева питательных сред микроорганизмами применяли метод самопроизвольного осаждения микроорганизмов из воздуха на чашки. Чашки устанавливали в точках отбора на горизонтальной поверхности 20 мин. Растительный материал отбирали в период с 12 до 14 часов в течение июня - октября в различных частях кроны у одних и тех же деревьев данного вида. Раствор с экстрактами фитонцидов изучаемого растения наносили стерильной кисточкой на внутреннюю сторону верхней части чашек Петри. По окончании экспозиции все чашки закрывали, помещали в термостат на сутки для культивирования, а затем на 48 ч оставляли при комнатной температуре. Затем подсчитываются видимые колонии выросших микроорганизмов [17].

Фитонцидную активность растений отслеживали в три срока: июнь, август, октябрь.

В групповом эксперименте участвовали учащиеся 2-х классов «А», «Б», «В» ГУО «Средняя школа №7 г. Могилева». Опыт состоял из трех вариантов:

1 Вариант (Контроль). Контрольной группой являлись учащиеся 2 «В» класса, в котором был минимальный набор комнатных растений.

2 Вариант. Учащиеся 2 «А» должны были использовать в учебное время личные «ингаляторы», сделанные из пластмассовой упаковки от кондитерского изделия «Киндер-сюрприз», с многочисленными отверстиями (приложение 1). Внутри ингаляторы заполнялись нарезанным чесноком. Содержимое «ингаляторов» заменялось ежедневно перед началом занятий.

3 Вариант. Учащиеся 2 «Б» класса не использовали «ингаляторы», но дополнительно в классную комнату внесли ряд фитонцидных растений (хлорофитум (лат. Chlorophytum orchidastrum) – 6 шт, герань (лат. Geranium) – 4 шт, лимонное дерево (лат. Citrus limon) – 4 шт, аспарагус (Asparagus L.) – 2 шт, алоэ (лат. Aloe vera) – 3 шт).

Единым условием для всех классов являлся контроль за своевременным проветриванием кабинетов, согласно санитарно-гигиеническим правилам.

Для проведения демонстрационного опыта по изучению влияния фитонцидов растений на жизнедеятельность гнилостных бактерий, в основу которого был положен метод В.П. Иванова [7]. Были взяты стеклянные емкости объемом 1 литр с плотно подогнанными крышками. Индикатором активности работы гнилостных бактерий послужили круто сваренные яйца (опыт 1) и куски сырого куриного мяса (опыт 2), одинаковые по массе (20 г). Контрольные банки были без фитонцидов с очищенным яйцом и мясом. В остальные емкости вносили по отдельности кашу из чеснока, лука, сосны, можжевельника массой по 70 г. Крышки герметизировали парафином. Оценку изменения индикаторных продуктов проводили визуально.

Растения выделяют фитонциды в разные периоды года не равномерно и, как показал обзор литературы, этот вопрос изучен не в полной мере. Мы изучили динамику фитонцидной активности дикорастущих хвойных и некоторых комнатных растений в летне-осенний период.

Полученные нами результаты показали, что микробная загрязненность воздуха в классе, где проводился посев микроорганизмов в период эксперимента, изменялся от 42 до 47 КОЕ/10 л. Колониеобразующая единица (КОЕ) - показатель, указывающий на число образующих колонии бактерий в 1 мл среды. Фитонциды дикорастущих хвойных и комнатных растений за период с июня по октябрь подавляли рост и развитие микроорганизмов не одинаково. Нами было выявлено, что хвойные растения проявляют большую фитонцидную активность в июне. В августе она снижается, а в октябре становится минимальной (рисунок 1).

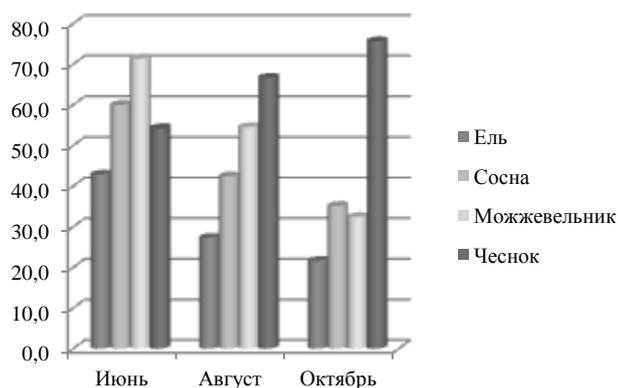


Рисунок 1 - Фитонцидная активность дикорастущих хвойных растений и чеснока в течение летне-осеннего периода

Уменьшение фитонцидной активности растений к осени по нашему мнению связано со снижением температуры воздуха и длины светового дня.

Среди хвойных растений самой большой фитонцидной активностью выделялся можжевельник. Это было видно во все месяцы наблюдений. Например, в июне его фитонцидная активность была 71,4%, а у сосны 60,0 %, и 42,9% у ели. В октябре действие фитонцидов всех изучаемых хвойных растений снизилось, а у можжевельника и сосны отличалась не значительно: 32,4 % (можжевельник) и 35,1% (сосна).

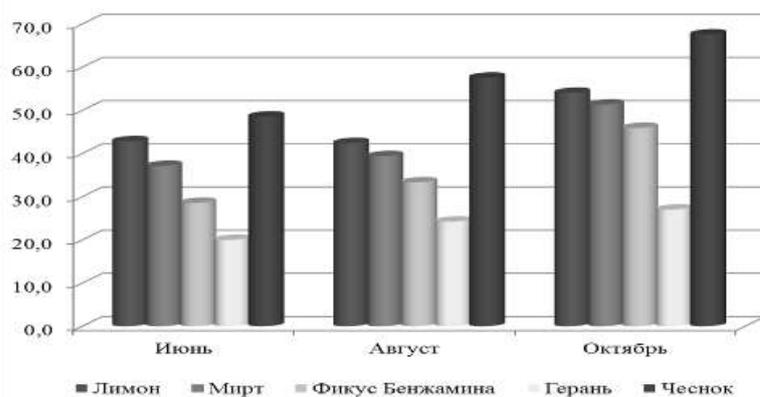


Рисунок 2 - Фитонцидная активность комнатных растений и чеснока в течение летне-осеннего периода

Среди изученных комнатных растений самую большую фитонцидную активность проявил лимон – 42,4-54,1% (рисунок 2).

Почти не уступал ему мирт (37,1-51,4%). Меньшая фитонцидная активность была у фикуса Бенжамина, а самая низкая способность подавлять микроорганизмы отмечена у герани.

Фитонцидная активность всех комнатных растений от июня к октябрю увеличивалась. Это может быть связано с лучшими условиями ухода за растениями в октябре по сравнению с летними месяцами.

Фитонциды с успехом используют для лечения и профилактики многих заболеваний (фитонцидотерапия). Для подтверждения лечебного и

профилактического действия фитонцидов мы провели групповой эксперимент по описанной выше методике. По окончании эксперимента мы обратились к классным руководителям и школьному медработнику за предоставлением информации о пропусках учащихся по причине простудных заболеваний (ОРЗ) в указанный период.

Таблица - Влияние летучих соединений комнатных растений и фитонцидов чеснока на заболеваемость учащихся ОРЗ

Вариант опыта	% переболевших ОРЗ (сентябрь) от общего количества	% переболевших ОРЗ (октябрь), от общего количества
Ингаляторы с чесноком	25,0	12,5
Набор фитонцидных растений	26,7	20,0
Контроль	33,3	33,3

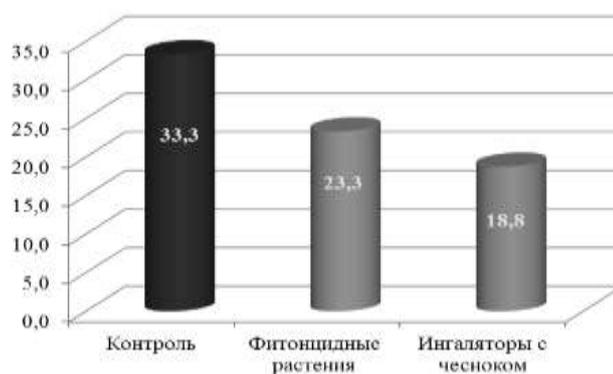


Рисунок 3 – Влияние летучих фитонцидных соединений на заболеваемость учащихся ОРЗ за период исследований

Для выявления влияния летучих фитонцидов растений на процессы гниения продуктов мы провели опыт подтверждающий свойство фитонцидов сдерживать рост гнилостных микроорганизмов. Для этого наблюдали за процессами гниения и разложения продуктов (вареного очищенного куриного яйца и куска сырого куриного мяса) в емкостях с измельченным материалом фитонцидных растений и без него. Исследовали влияние фитонцидов лука репчатого, чеснока, сосны обыкновенной и можжевельника обыкновенного.

Уже через несколько дней эксперимента можно было наблюдать, как изменялся исследуемый материал по окраске.

Исследования доказали, что присутствие чеснока, лука, сосны и можжевельника дольше сохраняет продукты свежими. Лучше всего сдерживают рост и развитие гнилостных бактерий фитонцидные вещества чеснока и можжевельника, чем лука и сосны. Выявленные особенности фитонцидных растений можно использовать для продления срока хранения продуктов без холодильника, а сам эксперимент применять как демонстрационный опыт по действию фитонцидов на микроорганизмы в школе на уроках биологии.

Результаты исследований легли в основу разработки школьного демонстрационного опыта «Действие фитонцидов на активность сапротрофных микроорганизмов».

Заключение. Проведенные нами исследования подтвердили, что фитонциды являются мощным средством подавления жизнедеятельности микроорганизмов. Этим свойством обладают дикорастущие растения флоры Республики Беларусь (можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная, ель европейская), овощные растения (лук репчатый, чеснок), комнатные растения (лимон, мирт, фикус Бенджамина, пеларгония).

В ходе исследований получили следующие результаты:

1. Фитонцидная активность (ФА) дикорастущих хвойных пород выше всего в июне и снижается к октябрю. Лидером по воздействию на рост микроорганизмов в хвойных лесах является можжевельник (ФА 32,4-71,4%). Ниже фитонцидная активность летучих соединений сосны обыкновенной и ели европейской.

2. Фитонцидная активность комнатных растений увеличивается с июня по октябрь. Наибольшей способностью подавлять микроорганизмы обладает лимон (ФА 42,4-54,1%) и мирт (ФА 37,1-51,4%). Меньшая фитонцидная активность у фикуса Бенджамина и пеларгонии.

3. Фитонцидные растения снижают заболеваемость простудными заболеваниями (ОРЗ): при использовании в помещении набора комнатных фитонцидных растений на 13,3%, при применении ингалятора с чесноком на 22,1%.

4. Фитонциды лука, чеснока, сосны, можжевельника сдерживают развитие гнилостных бактерий и могут быть использованы в домашних условиях для предотвращения порчи продуктов. Для этой цели эффективнее всего использовать чеснок и можжевельник обыкновенный.

Рекомендации по использованию исследований

1. Для снижения микробной загрязненности воздуха возле учебных заведений рекомендуется посадка хвойных растений (можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная, ель европейская), а внутри помещений использования растения (лимон, мирт, фикус Бенджамина, герань).

2. Для снижения заболеваемости учащихся рекомендуется применение комнатных фитонцидных растений, а в период подъема заболеваемости дополнительно использовать ингаляторы с чесноком.

3. Для увеличения срока хранения продуктов рекомендуется применять чеснок и можжевельник, как наиболее эффективные фитонцидные растения.

4. Для изучения влияния фитонцидов на активность сапротрофных микроорганизмов на уроках биологии рекомендуется постановка демонстрационного опыта.

Список использованных источников

1. Батурицкая, И.В., Фенчук, Т.Д. Удивительные опыты с растениями. – Мн: Народная асвета. 1991 г.

2. Бинас, А.В. и др. Биологический эксперимент в школе. – М. Просвещение, 1990 г.

3. Вердерский Д.Д. Иммунитет растений к паразитарным болезням. – М.: Сельхозиздат, 1959. Летучие биологически активные соединения биогенного происхождения. Отв. редакторы М.М. Телитченко и А.Х. Тамбиев. – М.: Изд-во МГУ, 1971.
4. Голышенков, П.П. Лекарственные растения и их использование / П.П. Голышенков; 5-е изд., перераб. и доп. – Саранск : Мордовское книжное издательство, 1990. – 304 с.
5. Гродзинский А. М. Проблемы биосферы и фитонциды. В кн.: Фитонциды. Киев: Наукова думка, 1975.
6. Губарёва, Л.И. и др. Экология человека: практикум для вузов. – М. Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003 г.
7. Иванов В.П. Растительные выделения и их значение в жизни фитоценозов. М.:Наука,1973.-295 с.
8. Капранова Н.Н. Комнатные растения в интерьере - Н.Н. Капранова. – М.: изд-во Московского университета, 1989. - С. 5 -7.
9. Комарова М.А. Экспериментальное изучение бактерицидных веществ растительного происхождения и их применение для дезинфекции воздуха // Сб. науч. тр. "Фитонциды, их роль в природе". Л.: Изд-во ЛГУ, 1957. -С. 84-89
10. Курамшина, З.М. Влияние фитонцидов и эфирных масел на микрофлору воздуха / З.М. Курамшина, И.Г. Данилова // Успехи современного естествознания / Стерлитамакская государственная педагогическая академия. – 2006. - №2. - С. 34-35
11. Леонов, П.П. Фитонцидная активность некоторых представителей семейства цитрусовые / П.П. Леонов [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2009. - №11. – С. 34-35.
12. Макаручук Н.М. Фитонциды в медицине. – Киев: Наукова думка, 1990.
13. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. –М. Просвещения, 1976. – 175 с.
14. О фитонцидной активности некоторых оранжерейных растений // Материалы VIII Совец. «Фитонциды. Роль в биогеоценозах, значение для медицины». (Киев, 16-18 окт. 1979 г.). Киев, 1981, С, 95-97.
15. Природа Белоруссии: популярная энциклопедия. / Рэдкал.: И.П. Шамякин, А.Г. Булавко, Р.Г. Гарецкий и др. — Мн.: «Белорусская Советская Энциклопедия», 1986. — 599 с.
16. Рогов, А.В. Оздоровление воздушной среды производственных помещений зелеными растениями А.В. Рогов, В.А. Рогов, Р.А. Степень / Химия растительного сырья. - 2008. №4. С. 181–184.
17. Токин Б.П. Целебные яды растений. Повесть о фитонцидах. Изд. 3-е, испр. и доп.— 5 Изд-во Ленингр. университета, 1980.—280 с.
18. Цыбуля Н.В., Казаринова Н.В. «Фитодизайн как метод улучшения среды обитания человека в закрытых помещениях» // Растительные ресурсы. 1998. №3. С. 11-129.
19. <http://www.fitocomplex.ru/47.html>
20. <http://flower-gardens.ru/lekarstvennyye-rasteniya/fitoncidy-rastenij.html>

21. <http://www.inflora.ru/directory/medicinal-plants/characteristics-substances3.html#2>
22. http://yourgreenworld.ucoz.ru/index/ehkologicheskij_fitodizajn/0-10
23. <http://www.garden-marin.ru/article/59-fitod/130-fito>
24. <http://phytoncid.ru/?p=12>
25. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D4%E8%F2%EE%ED%F6%E8%E4%FB>

Fam D.Kh.

PHYTONCIDE ACTIVITY OF GROWING PLANTS, INDOOR PLANTS AND VEGETABLES AND THEIR APPLICATION IN EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

State Educational Establishment “Mogilev Secondary school №7”

Supervisors: Savko A.A., Listratenko O.V.

Summary

This is a study of volatile substances emitted by plants (phytoncids), their antibacterial, antifungal properties and impact on the environment.

The object of the study is to establish seasonal phytoncidic activity of some wild, indoor plants and vegetables; and develop recommendations for their use. After the study it was concluded that it is necessary to use phytoncide plants at home, for landscaping, as preventive medicines against respiratory diseases.

ГЕОГРАФИЯ

Гарбач В.В.

РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ СОЛИГОРСКОГО РАЙОНА

ГУО «Старобинская средняя школа Солигорского района»

Аннотация. В работе дана оценка современного уровня и разработан проект рекреационного потенциала Старобинского лесхоза, определены приоритетные направления развития рекреационного потенциала Солигорского региона на основе исследования его современного состояния.

Два взаимосвязанных, непрерывно сменяющих друг друга процесса: затраты жизненных сил и их восстановление – являются основой жизнедеятельности любого человека.

Процесс восстановления жизненных сил человека обозначается термином рекреация, который представляет собой совокупность следующих этимологических значений: отдых и восстановление. Рекреация означает индивидуальный или коллективный вид деятельности, осуществляемый в часы досуга на основе свободного выбора, доставляющий удовлетворение и радость сам по себе и не стимулируемый извне ради какой-нибудь награды.

Обеспечивают восстановление жизненных сил человека природные и культурно-исторические рекреационные ресурсы.

Рекреационные ресурсы – это объекты и явления природного и антропогенного происхождения какой-либо географической единицы, обладающие ценными медико-биологическими, психолого-эстетическими или научно-познавательными свойствами, используемые в целях рекреации.

Сейчас мы наблюдаем новый этап развития рекреационной деятельности. Для него характерно *массовое стремление людей к отдыху вдали от привычных мест, стремительно развивающимися возможностями средств транспорта и сферы туристических услуг* [1].

Природные рекреационные ресурсы включают рекреационные ландшафты, биоклимат, гидроминеральные и другие ресурсы. Обязательным условием пригодности природных рекреационных ресурсов является экологически благополучное состояние природной среды [1].

Как и любые другие, рекреационные ресурсы не безграничны, они имеют определенный объем (потенциальный запас), время использования, условия эксплуатации и, естественно, стоимость.

Министерство туризма Республики Беларусь разработало специальную программу развития туризма в регионе и выделило основные пункты:

- Создание в Республике Беларусь развитого туристского комплекса, соответствующего международным требованиям к уровню его инфраструктуры, сервисному обслуживанию и предприятиям индустрии туризма и обеспечивающего потребности российских и иностранных граждан в разнообразных туристских услугах;

- Совершенствование системы информационного обеспечения в области туризма, проведение активной рекламной деятельности;

- Создание условий для развития внутреннего, в первую очередь социального и въездного туризма в Республике Беларусь - сохранение природного и историко-культурного наследия Республики Беларусь, дальнейшее развитие музейно-выставочного дела и народных промыслов;

- Создание новых рабочих мест в сфере туризма и сопряженных отраслях;

- Благоприятные климатические условия и уникальный рельеф позволяют развивать спортивный, оздоровительный и познавательный виды рекреационной деятельности. Республика Беларусь – один из самых перспективных районов в центре Европы.

К рекреационным ресурсам Солигорского района относятся различные объекты инфраструктуры и туризма: санаторно-курортные организации, гостиницы, предприятия общественного питания, агроусадьбы, фермерские хозяйства, туристические комплексы, базы, центры, зоны отдыха, дома ремесел, дома охотника, гостевые домики, объекты питания придорожного сервиса.

Я решила обследовать места, которые не указаны на карте «Природно-рекреационные условия Солигорского района», но реально существуют на территории ГЛХУ «Старобинский лесхоз».

Начну я свое путешествие с обзора рекреационных объектов Солигорского района, которые были изучены мной, посещены и внесены в таблицу и на карту (таблица 1, рисунок 1).

Гидрологический заказник «Святое озеро»

Заказник занимает территорию площадью 2,7 га. Был образован 26 августа 2004 года с целью сохранения в естественном состоянии уникального гидрологического объекта, а также для поддержания биологического разнообразия экосистемы. Находится заказник в 20 км от Солигорска, в д. Саковичи и принадлежит ГЛХУ «Старобинский лесхоз». Его основой является озеро Святое, которое имеет очень интересную форму – оно абсолютно правильной округлой формы. Сейчас «Святое озеро» - это живописный уголок нашего района. Озеро, окруженное лесом, манит всех своей необыкновенной красотой. Любители красоты природы смогут насладиться ей именно в этом тихом и прекраснейшем месте [2].

Охотничий комплекс «Лесной кордон»

Охотничий комплекс расположен в 30 км от г. Солигорска в лесном массиве в д. Западная Морочь, который используется для семейных торжеств, а также принятия иностранных охотников. Был введен в эксплуатацию в 2000

году. Представляет собой уютный двухэтажный коттедж с 5 спальными комнатами на 7 койко-мест, в нем также есть возможность размещения дополнительного числа гостей. В доме охотника созданы комфортабельные условия для проживания охотников. Для любителей настольных игр в домике охотника есть помещение для игры в бильярд [3].

Отдыхающие могут самостоятельно приготовить себе обед или ужин на костре. Специально для такого случая в охотничьем комплексе оборудовано место, где находится кострище и мангал, а также места для сидения [3].

Насладиться тишиной и красотой реки Случь, протекающей рядом с домиком охотника, можно в маленькой деревянной беседке. Для любителей попариться в бане сооружено отдельное здание. Изнутри «Лесной кордон» представляет собой уютное помещение со всевозможными удобствами, которые обуславливают беззаботное пребывание в нем [3]. Внутри домика продумана кухня с газовой плитой, а также холодильник и микроволновая печь.

«Стоянка охотника»

Расположена стоянка в 19 км от г. Солигорска, недалеко от д. Копцевичи. Построена для сбора охотников перед проведением охотничьих мероприятий, для их отдыха, разбора дичи. Принадлежит стоянка ГЛХУ «Старобинский лесхоз», заведует - Ворошкевич Александр Павлович. На 2016 год использование стоянки с одного человека составляет 3 ВУР.

«Стоянка охотника» - очень живописное место, особенно в летний период. Могучий лес, который окружает стоянку, манит всех своей красотой и неповторимостью.

«Партизанская стоянка»

Партизанская стоянка была создана в 2003 году в 27 км от г. Солигорска, возле д. Великий Лес. На территории Партизанской стоянки в 2009г. было открыто кафе «Лесное», которое является объектом придорожного сервиса. Особенной популярностью кафе пользуется в летний период времени. Но, за счет того, что кафе работает 24 часа в сутки, оно получает прибыль во все поры года. Партизанская стоянка представляет собой совокупность мини мест для отдыха – различных полукрытых беседок.

На основании изученного материала создан условный знак исследованных объектов и нанесен на карту «Природно-рекреационные условия Солигорского района» (рисунок 1).

Таким образом, можно сделать вывод, что территория Старобинского лесхоза может предложить огромное количество мест для отдыха в любое время года. И для любознательных туристов могут быть интересны места не только хорошо оборудованные для посетителей, но и тайные, затерянные уголки нашего района, которые не включены в официальную статистику.

- ✦ №1 – «Святое озеро»
- ✦ №2 – «Лесной кордон»
- ✦ №3 – «Стоянка охотника»
- ✦ №4 – «Партизанская стоянка»

ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ СОЛИГОРСКОГО РАЙОНА

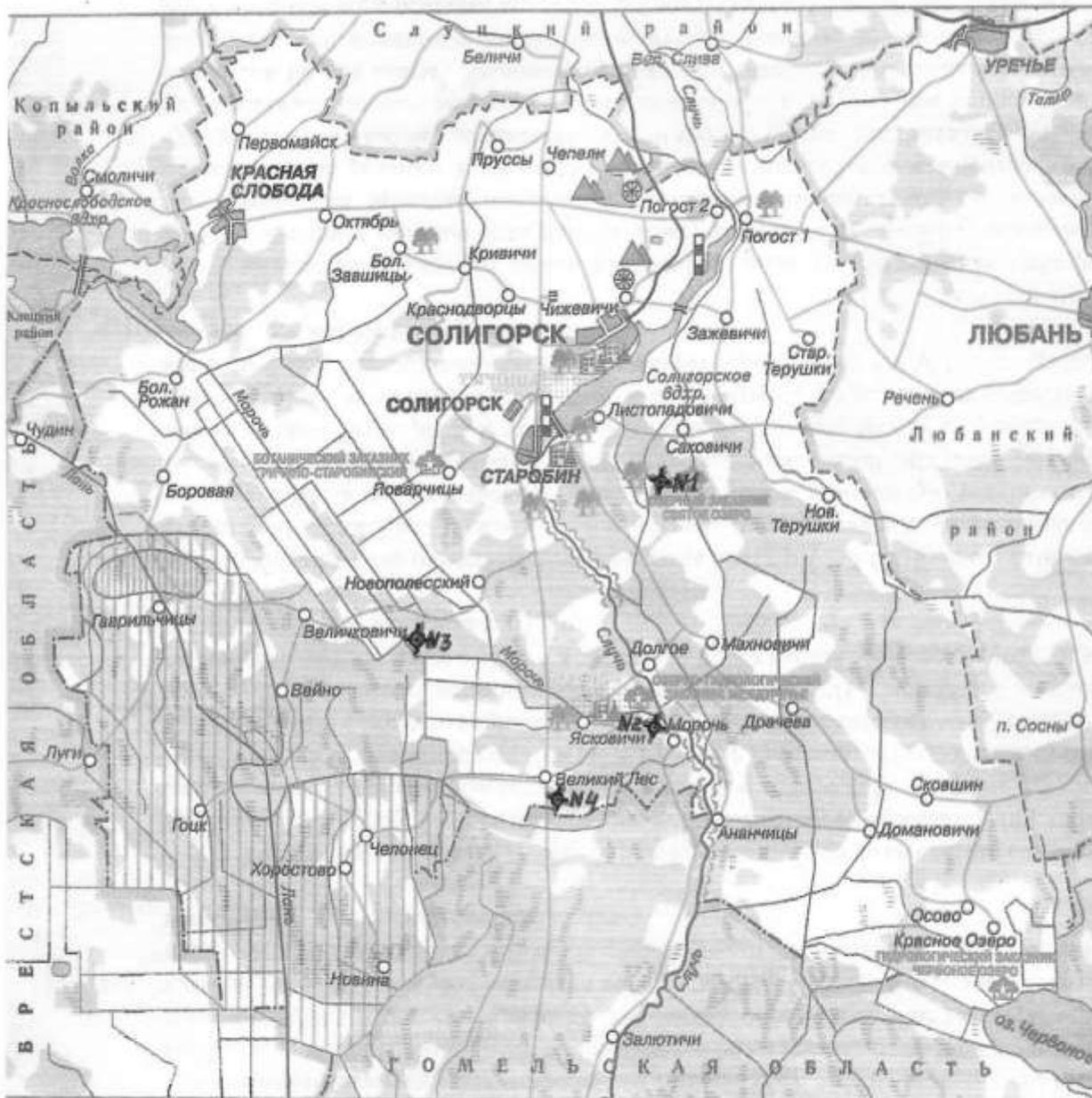


Рисунок 1. Природно-рекреационные ресурсы Солигорского района

Список использованных источников

1. <http://polyanskiy07.narod.ru/rekreacia/rekresurs,htme>
2. <http://www.starobinleshoz.by/>
3. <http://belaruscity.net/soligorsk/tap.php>
4. Жмойдак, Р.А. География Беларуси: Атлас: Уч. Для 10 кл, учреждений, которые обеспечивают получение общего сред. образования/Научн. руководитель Р.А. Жмойдак – Мн.; РУП «Белкартография», 2004 – 64 с.: ил., карт;
5. Кусков, А.С. Рекреационная география/А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. – М.: Эсмо, 2005. – С.38;
6. Стратегия устойчивого развития туризма в Беларуси // Архитектура и строительство №3(23) от 24 июля 2003;
7. http://Belarus.ecotour.ru/r_regions.html
8. <http://yandex.by/Лесной+кардон+Западная+морочь>
9. <http://www.soligorsk.by/ru/turizm/obekty>

Garbach V.V.

RECREATIONAL RESOURCES OF SOLIGORSK DISTRICT

State educational institution “Starobin secondary School of Soligorsk district”

Summary

This research work evaluates contemporary level of development of Starobin Forestry, describes its recreational potential and priority directions of development of the recreational potential of Soligorsk district on the basis of his study of its current state.

П.В. Граблюк, Н.А. Ярош

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ И ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

ГУО «Средняя школа № 142 г. Минска»

Научный руководитель – Н.М. Стешиц, учитель географии

***Аннотация.** В работе исследуются особенности туристической деятельности для людей с ограниченными возможностями в городе Минске. Изучается туристическая мотивация данной социальной группы людей к посещению различных социокультурных объектов страны, даются рекомендации по реализации их туристических запросов.*

Туризм является одной из важнейших сфер современной экономики. Данный вид деятельности направлен на удовлетворение потребностей людей в ознакомлении с историей, культурой, обычаями, духовными и религиозными ценностями различных стран и их народов.

В различных регионах туризм оказывает благотворное влияние на развитие других секторов экономики, включая гостиничное хозяйство, транспорт и коммуникации, строительство, сельское хозяйство, розничную торговлю, производство и торговлю сувенирами и другие, являясь катализатором их развития.

Развитие туризма, увеличение его доли в валовом внутреннем продукте, занятости населения, рост инвестиций и доходов бюджета остаются актуальными проблемами экономического развития Республики Беларусь.

Вместе с тем туризм до сих пор слабо исследован с социологической точки зрения, при этом наименее изученными направлениями являются спортивный и туризм для людей с ограниченными возможностями.

Целью работы является исследование проблем и разработка рекомендаций по их решению, анализ перспектив развития и сущности туризма для людей с ограниченными возможностями в городе Минск.

Гипотеза: изучение литературы и собственные исследования позволят выявить проблемы, связанные с осуществлением туристической деятельности для людей с ограниченными возможностями.

Практическое значение: материалы исследования могут быть использованы в практической деятельности туристических фирм, в географии туризма, а также при планировании туристических маршрутов в городе Минске.

Методы исследования: теоретический анализ литературы; опрос и интервьюирование; изучение таблиц и статистических источников; обобщение полученной информации.

Туризм для инвалидов – вид туризма, который рассчитан на людей с ограниченными физическими возможностями. Во многих странах создаются специализированные туристические бюро, которые предоставляют апробированные туристические маршруты для людей-инвалидов. Можно отметить, что туризм для людей с ограниченными возможностями является эффективным методом социальной реабилитации, что позволяет добиться больших результатов с психологической и социальной стороны.

Доступный туризм - это туризм для всех. Он призван дать человеку максимум возможностей в условиях имеющихся ограничений. И основной способ достижения указанной цели - реализация на практике следующих семи универсальных принципов организации доступных услуг для широкого круга их потребителей: оказание услуг на справедливой (недискриминационной) основе; гибкость в получении услуг; возможность простого или интуитивного получения услуги; наличие воспринимаемой информации; достаточность небольших физических усилий; толерантность к вероятным ошибкам; обеспечение некоторого «свободного пространства» для варьирования методики оказания услуги с учетом специфики потребителя.

Проблемы туризма и безбарьерной среды для людей с ограниченными возможностями в Республике Беларусь. Проведя анализ городской среды, мы выявили следующие проблемы:

1. Значительная часть установленных в Минске пандусов имеет слишком большой наклон. Въехать по ним на коляске без посторонней помощи неподготовленному человеку очень сложно, а самостоятельный спуск и вовсе может быть опасен для жизни.

2. Бордюры – огромная проблема для инвалидов столицы. Когда они достигают 12-13 см., вместо положенных 5 см., съехать с них на коляске невозможно. Для подъема на такой бордюр большинству инвалидов требуется помощь посторонних.

3. Высота ступенек выше 12 см. многих зданий является одной из многих проблем безбарьерной среды.

4. Городской транспорт плохо приспособлен для инвалидов. Низкопольных автобусов слишком мало, ходят они крайне редко, никакой информации о том, в какое время и на каком маршруте появится специальный транспорт, получить невозможно.

5. Лестничные марши к лифтам и подъезды без лифтов являются непреодолимой преградой для большинства инвалидов. Большинство колясочников практически не выходят из дома именно по этим причинам.

Практическое исследование и разработка рекомендаций по решению проблем развития туризма для людей с ограниченными возможностями. Для полной оценки социальных проблем людей с ограниченными возможностями было проведено исследование в пределах города Минска в период с 20 июля по 20 сентября 2016 г., в котором приняло участие 150 человек разного возраста и пола.

Опрос «Проблемы, с которыми сталкиваются люди с инвалидностью». Подавляющее большинство (82,1%) респондентов считают, что люди с инвалидностью чаще, чем люди без инвалидности, сталкиваются со сложностями при трудоустройстве. Немногим меньше (78,7%) убеждены, что для людей с инвалидностью более актуальны материальные проблемы, изолированность от культурной жизни и развлечений (78,1%). И небольшое количество людей считают, что инвалиды плохо воспринимаются обществом как его составная часть (29%).

Опрос «Доступность городской среды». 89% опрошенных считают, что городская среда слабо или вообще не приспособлена для людей с ограниченными возможностями.

Опрос «Развитость доступного туризма в Республике Беларусь». Развивать и поддерживать туризм для инвалидов со стороны государства необходимо в большей мере, но при этом, по мнению респондентов, доступный туризм развит по 10-тибалльной шкале от 1 до 3 баллов.

Номинации. Для того чтобы привлечь туристов и создать условия для доступного туризма, турфирмам необходимо сделать путешествия для людей с ограниченными возможностями более доступными. Одним из вариантов позиционирования своей турфирмы можно предложить создать своего рода номинацию, например, на лучший маршрут, лучшую экскурсию по Беларуси или самый доступный тур для людей с ограниченными возможностями и т.п. Для наглядного примера к номинации можно создать своеобразный рисунок-логотип, который будет олицетворять турфирму в какой-либо номинации.

На основе проведенных исследований предлагаются следующие варианты номинаций.

Номинация «Весь мир открыт для доступного туризма»

Для данного «звания» турфирма может организовать туристическую поездку в любое место земного шара, где есть определенные условия нахождения и препровождения времени для людей с ограниченными возможностями, людей пожилого возраста.

Номинация «Туризм в Республике Беларусь открыт для всех!»

Основными рекомендациями для турфирм могут послужить: проведение исследований по выявлению «барьеров» по разным видам транспорта; создание информационной базы в СМИ (о возможностях отдыха, туристических продуктах, доступных достопримечательностях и т.д.); налаживание системы общения посредством программы «Skype» как наиболее предпочтительная форма работы с инвалидами; обеспечение высокого уровня сервиса с учетом медицинских требований; разработка маршрутов, которые по текущему состоянию могут быть включены в систему мер по реабилитации людей с ограниченными возможностями с учетом той или иной формы инвалидности; переоснащение и приобретение специального транспорта; проведение обучения специалистов для работы с туристами-инвалидами.

Заключение. Наиболее реальными вариантами развития туризма для людей с ограниченными возможностями могут стать:

- проведение спортивно-оздоровительных туристских мероприятий силами спортивно-туристских организаций;
- развитие туризма для детей-инвалидов в муниципальных центрах детско-юношеского туризма в рамках системы дополнительного образования;
- развитие туризма для детей-инвалидов в образовательных учреждениях спортивного типа.

Развитие в Беларуси доступного туризма остается на низком уровне. Очень мало специализированного транспорта, не приспособлены многие туристические объекты. В их числе храмы и монастыри, которые востребованы

людьми с ограниченными возможностями. Очень мало объектов, подготовленных для слепых и слабовидящих. Им нужны макеты, которые можно потрогать, чтобы понять, нужна возможность ориентироваться в пространстве, по которому они передвигаются, безопасное передвижение по улицам, зданиям. Необходимо улучшить городскую среду для доступа людей с ограниченными возможностями.

P.V.Grablyuk, N.A.Yarosh, N.M.Steshits

**AN ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS AND DEVELOPMENT OF
TOURISM ROUTES FOR PEOPLE WITH DISABILITIES IN THE CITY OF
MINSK**

SEE "Secondary school № 142, Minsk"

Summary

This paper investigates the characteristics of tourism activities for people with disabilities in the city of Minsk. We study the travel motivation of this social group of people to attend various social and cultural facilities of the country, makes recommendations on the implementation of their travel requests.

Дятел К. Д.

ВЕТКА ЕЛИ КАК ПРИБОР ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ПОГОДЫ

ГУО «Новосёлковский учебно-педагогический комплекс детский сад-средняя школа Несвижского района Минской области»

Научный руководитель – Войтова А.Н., учитель физики

Аннотация. В работе, посвящённой изучению возможности использования сухой ветки ели для предсказания погоды, приводятся результаты наблюдений за поведением ветки ели, проанализированы экспериментальные и архивные данные, что позволило сделать вывод о влиянии влажности на поведение ветки. Убедительно доказано, что с улучшением погоды ветка ели опускается вниз, а с ухудшением – поднимается вверх, что опровергает выводы, содержащиеся в популярной литературе. Экспериментально исследовано движение ветки ели, выявлены причины динамики ветки. Сконструирован прибор, который позволяет предсказывать погоду и измерять влажность воздуха в данной местности. Он может стать незаменимым помощником для любого человека.

Нет на Земле человека, который бы не интересовался погодой, от состояния которой зависит вся его деятельность, самочувствие, условия быта. В наше время эта зависимость сохранилась в меньшей степени, однако интерес к состоянию погоды у человека сохранился на высоком уровне.

В журнале «1000 советов» №1 за 2014 год (рис. 1) я нашёл маленькую заметку Макарова В. Н. «Барометр от предков», в которой автор утверждает, что ветка ели предсказывает погоду [1].



Рисунок 1. Заметка Макарова В. Н.
«Барометр от предков»

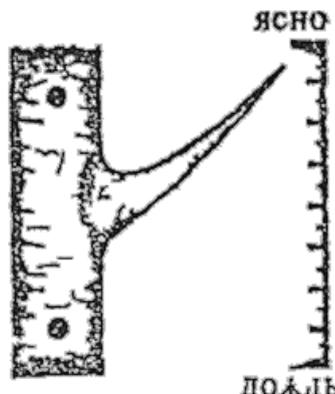


Рисунок 2. Ёлка – лучший барометр

Подобное утверждение позже я нашёл и в статье «Ёлка – лучший барометр» писателя-натуралиста М.Д. Зверева (рис.2). В этой статье я прочитал: «Интересной способностью отличаются хвойные деревья: они опускают свои ветви перед дождем и поднимают вверх перед ясной погодой [2].

Меня очень заинтересовало содержание заметки и статьи, и я решил проверить, может ли ветка ели предсказывать погоду.

Цель работы: доказать возможность предсказания погоды в зависимости от поведения ветки ели.

Гипотезой исследования является народная примета о том, что ветка ели может предсказывать погоду.

Задачи:

- найти необходимый материал по теме исследования в литературе, Интернет-сети, изучить и проанализировать его;
- выяснить, как и почему ветка ели изменяет своё положение в зависимости от погоды;
- описать и изготовить с помощью ветки ели прибор для предсказания погоды и сравнить надёжность его предсказаний с метеорологическими.

Используемые методы: наблюдения, эксперимент, анализ результатов, аналогия.

Наблюдения за поведением ветки ели и изготовление прибора для исследования. Следуя советам, я срезал небольшую часть сухого ствола ели с веткой и, очистив её от коры и иголок, прикрепил к стене гаража так, чтобы она не касалась стенки. Для удобства наблюдения возле конца ветки начертил шкалу с делениями через 10 сантиметров (рис.3).



Рисунок 3. Изготовление шкалы прибора

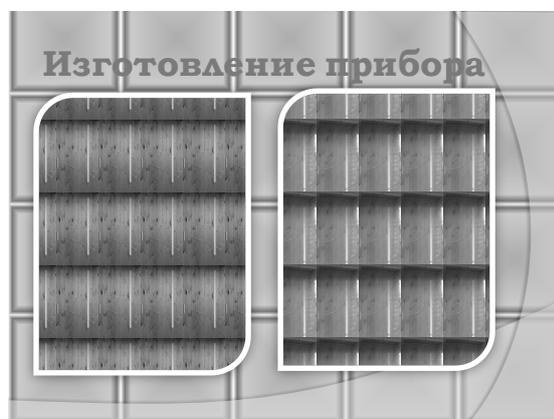


Рисунок 4. Динамика ветки ели в зависимости от погоды

Результаты наблюдений и анализ полученных результатов. Наблюдения показали, что закрепленная сухая ветка реагирует на погоду, **поднимая** конец ветки вверх перед дождем и **опуская** его вниз перед ясной погодой (рис.4). **При длине 109 см ветка изменяла своё положение в пределах 0 – 130 см.** При уменьшении длины ветки уменьшается и амплитуда её колебаний. Но оказалось, что ветка ели ведёт себя совсем не так, как описано в заметке журнала и в статье М. Д. Зверева [2], [3]. **Это стало моим самым большим открытием!** Наблюдая за поведением ветки и измеряя высоту поднятия её свободного конца, я построил графики зависимости высоты поднятия конца ветки от времени суток и от даты наблюдения. Это позволило мне установить, что:

1. Конец ветки меняет своё положение не только в течение месяца или недели (как, например, с 19 по 22 сентября) (рис 5), но даже в течение суток, что видно на графике, изображённом на рис 6.



Рисунок 5. График зависимости высоты подъёма ветки ели от погоды

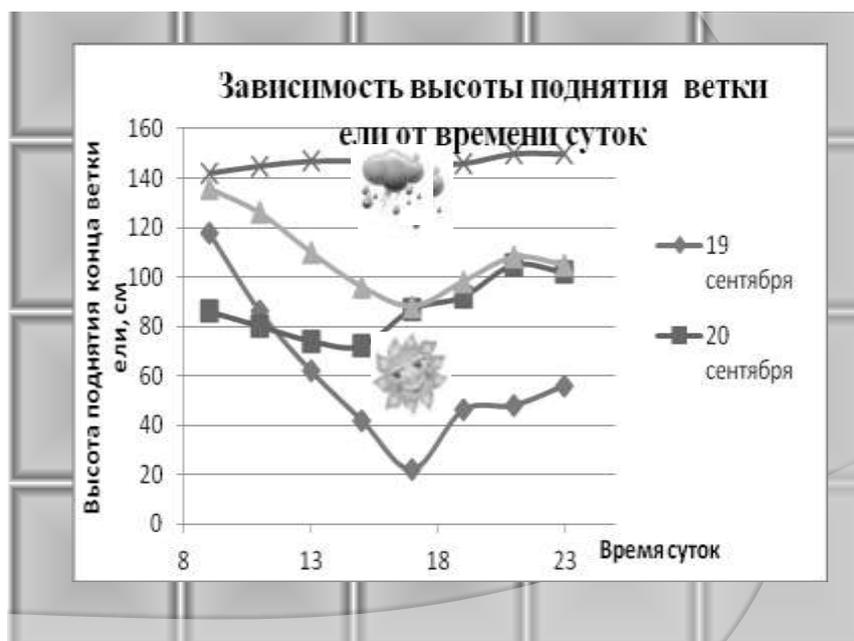


Рисунок 6. График зависимости высоты подъёма ветки ели от времени суток

2. Высота поднятия конца ветки ели в тёплое время имеет ярко выраженный минимум, который приходится примерно на 17 часов, и максимум примерно 6-9 часов утра, что подтверждается архивными данными (рис 6).

3. Движение ветки ели практически синхронны изменениям влажности (ветка ели поднимается вверх, если влажность увеличивается и наоборот) (рис. 7-8). При уменьшении влажности уменьшается и высота поднятия конца ветки.

Сравнение зависимости изменения положения сухой ветки ели от влажности и температуры в феврале 2015года



Рисунок 7. График зависимости высоты подъёма ветки ели от влажности и температуры

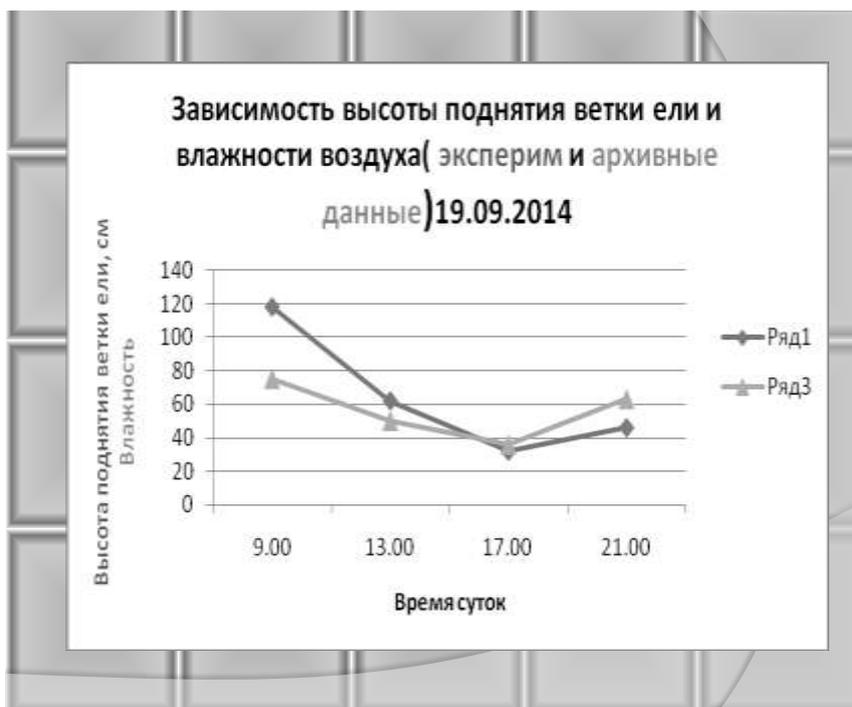


Рисунок 8. График изменения положения ветки ели (в см) в период с 11.02.2005 по 21.02.2015

4. Поведение ветки ели отличается в летний и зимний периоды. В зимнее время я не заметил резких колебаний ветки ели. Нет резких максимумов и минимумов в течение суток. Зимой вся шкала смещается вверх. Я объясняю это тем, что изменение плотности насыщенного водяного пара Δp в воздухе различно при одинаковом изменении температуры ΔT в зимнее и летнее время (рис.9). [4].



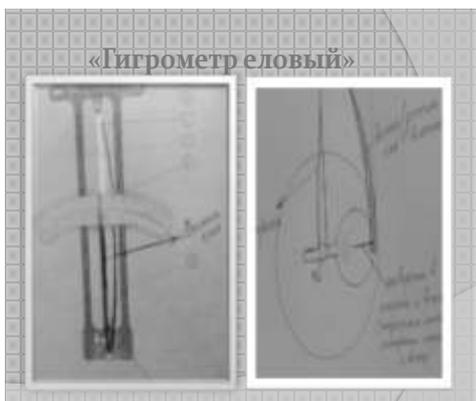
Рисунок 9. График зависимости изменения плотности насыщенного водяного пара от изменения температуры

Прибор для предсказания погоды, изготовленный мною, выглядит так, как показано на рис. 10 и позволяет достаточно точно предсказывать погоду.



Рисунок 10. Фотография прибора для предсказания погод

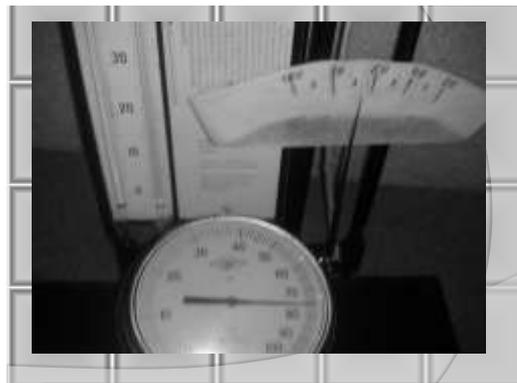
Изготовление «гигрометра елового». Используя ветку ели в роли датчика, я изготовил прибор для измерения влажности, заменив в волосном гигрометре волос на веточку ели (рис.11-12). Для синхронизации прибора я использовал имеющиеся психрометры и гигрометр. Наблюдения показали, что мой «гигрометр еловый» достаточно точно определяет влажность воздуха (рис.13).



**Рисунок 11. Изготовление
гигрометра елового**



**Рисунок 12.
Гигрометр еловый**



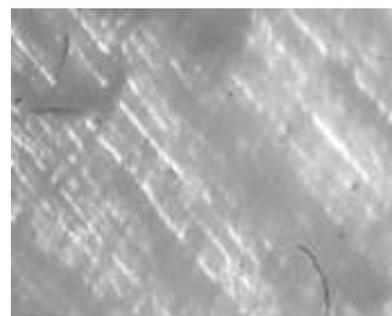
**Рисунок 13.
Синхронизация гигрометра
елового**

Теоретическое обоснование. Попробуем разобраться в причине подъёма и опускания ветки ели при изменении погоды.

Рассмотрим строение ветки ели. Видно, что ветка ели в отличие от, например, яблони имеет ярко выраженное эксцентричное строение (рис.14). Верхняя часть – более плотно сжатая, чем нижняя. Этот факт подтверждают и фотографии тангенциального среза ветки, сделанные с помощью оптического микроскопа (увеличение $10 \times 16р$) (рис.15, рис.16).



**Рисунок 14.
Радиальный срез ветки ели**



**Рисунок 15. Тангенциальный срез
ветки ели (верхняя часть)**



**Рисунок 16. Тангенциальный
срез ветки ели (нижняя часть)**



**Рисунок 17. Волос человека
(увеличение $10 \times 16р$)**

С помощью фотопроекции определил расстояние между клетками и сравнил с размерами волоса (рис.17). Получил: $dв = 1,9 \text{ мкм}$, $dн = 6,1 \text{ мкм}$, а диаметр волоса человека – 67 мкм .

Анализ графиков рис.5-8 позволяет сделать вывод о том, что именно изменение влажности приводит к изменению положения ветки ели.

Известно, что содержание основных компонентов атмосферы практически постоянно, а количество водяного пара изменяется в зависимости от температуры. Очевидно, именно количество водяного пара в атмосфере заставляет ветку ели изгибаться в ту или иную сторону в зависимости от его количества [5].

Мембрана клетки растения способна пропускать молекулы воды беспрепятственно, но только в том случае, если их концентрация внутри клетки будет ниже, чем снаружи. Это движение называется диффузией (рис 18). Наполненные водой клетки растений становятся упругими, за счёт осмотического давления в клетках, растение выпрямляется. Такое движение жидкости через мембрану клетки называется осмосом [6].

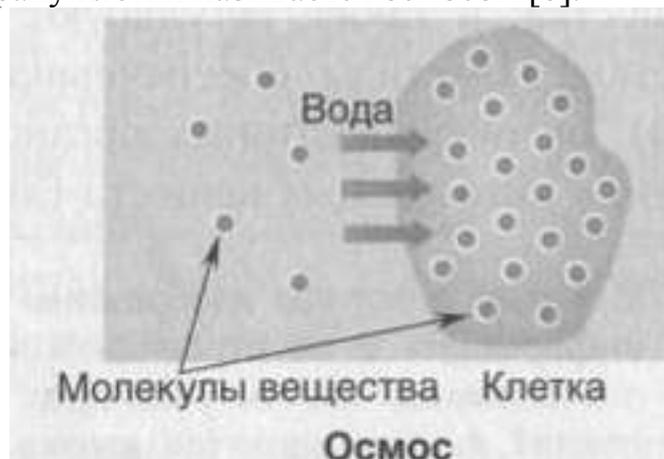


Рисунок 18. Осмос в клетках растений

Так как расстояние между клетками в нижней части ветки значительно больше ($d_v : d_n = 6,1 \text{ мкм} : 1,9 \text{ мкм} = 3,2$ раза), то в эти клетки поступает значительно больше молекул воды. Следовательно, масса воды, которая поступает в нижнюю часть ветки больше, чем в верхнюю ($m - R^3$) практически в 30 раз. Поступившая в клетку вода увеличивает её объём (рис.19). Она давит на цитоплазму, которая в свою очередь давит на оболочку. Возникает сила, заставляющая ветку испытывать деформацию изгиба. Когда же вода частично расходуется, давление уменьшается и в клетку снова осмотическим путём поступает вода.

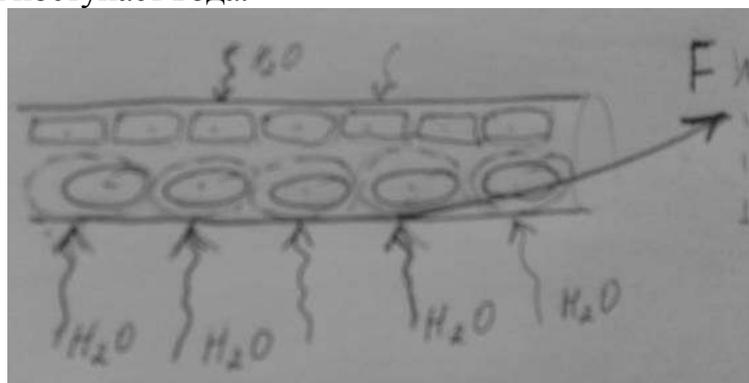


Рисунок 19. Схема поступления воды в клетки ветки ели

Я думаю, что поведение ветки ели больше всего похоже на поведение биметаллической пластины [7].

Известно, что если оба конца биметаллической пластины соединены заклёпками, при увеличении температуры пластина изгибается. В основе этого процесса лежит изменение размеров тел при их нагревании (тепловое

расширение) [8]. По аналогии предположим, что линейные размеры верхней и нижней частей ветки пропорциональны $\Delta\varphi$. Тогда имеем $l_1 = l_0 (1 + \alpha_1 \Delta\varphi)$, $l_2 = l_0 (1 + \alpha_2 \Delta\varphi)$, где α_1 и α_2 – коэффициенты **влажностного** расширения.

В дальнейшем исследовании я попробую рассчитать эти коэффициенты и постараюсь предложить формулу зависимости высоты подъёма ветки от влажности.

Заключение. В своём исследовании я изучил литературу и материалы Интернет-сайтов по теме, провёл наблюдения, изготовил прибор и с уверенностью могу сказать, что:

1. Сухая ветка ели действительно позволяет достаточно точно предсказывать погоду в данной местности и точно определять влажность воздуха.

2. Изготовленный мною прибор для предсказания погоды выглядит так показано на рис.10.

Основные достоинства прибора:

– прост в изготовлении, не требует финансовых вложений;

– показания видны издали;

– достаточно точно предсказывает погоду в **данной** местности.

3. Установлено, что причиной подъёма (опускания) ветки ели являются особенность строения верхней и нижней части ветви, осмос и деформация изгиба.

4. Рисунки и тексты, помещённые в журнале 1000 советов (Макаров В.Н.) и заметке Зверева Д.М. ошибочны или некорректны, так как многочисленные наблюдения показали, что с ухудшением погоды (ростом влажности) ветка ели поднимается, а не наоборот.

5. Сконструированный мною «гигрометр еловый» достаточно точно определяет влажность воздуха.

По результатам участия в очном туре Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского в 2016 году автор работы награждён Памятным знаком «В. И. Вернадский» за достижения в исследовательской деятельности», Дипломом лауреата XXII Всероссийских юношеских чтений им. В. И. Вернадского, Грамотой за инновационные идеи в области приборостроения и Грамотой в номинации «Лучшая работа сельской школы»

Список использованных источников

1. Журнал 1000 советов №1 2014 год

2. Зверев, М.Д. Ёлка – лучший барометр / М.Д.Зверев // Наука и религия, – 2001. – №12. – 27 с.

3. Еловая ветка / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://2.soobscha.tomsk.ru>. – Дата доступа: 14.09.2015.

4. Давление и плотность насыщенного водяного пара в зависимости от температуры / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-physics.spb.ru/>.- Дата доступа: 12.10.2015.

5. Андриевская, З.Е. Начальный курс географии: учеб. пособие для 7 класса общеобразовательных учреждений с русск. яз. обучения / З.Е. Андриевская, И.П. Галай – Минск: издательский центр БГУ, 2011 – 199 с.

6. Биология: учеб. пособие для 7-го класса. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / В. Н. Тихомиров [и др.]; под ред. В. Н. Тихомирова. — Минск: Народная асвета, 2010. — 199 с.

7. Википедия / Биметаллическая пластинка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. — Дата доступа: 05.02.2015.

8. Википедия / Изгиб [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. — Дата доступа: 25.02.2015.

The author: Dyatel K.D.

A FIR-TREE BRANCH AS A DEVICE FOR FORECASTING WEATHER

SEE «Novoselkovskoe pedagogical complex Kindergarden – high school Nesvizh district, Minsk region»

Summary

This research is devoted to the studying of possibility of using a dry branch of a tree - tree for weather forecasting. Experimental and archival data have been analysed and the observation for the tree-dry branch are given. It helps to make the conclusion about the influence of air humidity on the behavior of the branch. It is convincingly proved that when the weather is getting better the tree-dry branch is going down but when the weather is worsening, the branch is rising which disproves of the deductions made in popular literature. The motion of the branch has been experimentally examined, the causes of the motion of the branch have been revealed. A device which helps to forecast weather and measure the air humidity in a particular place has been constructed. It can become indispensable helper for any person.

Ионис О.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРУДА В МИКРОРАЙОНЕ ГРАНДИЧИ

ГУО «Базовая школа № 14 г. Гродно»

Научный руководитель – Котусев Евгений Николаевич, учитель географии и истории, вторая категория

***Аннотация.** Работа представляет собой обзор предварительных результатов исследования водоема, расположенного в микрорайоне Грандичи города Гродно.*

Во все времена вода считалась бесценной влагой для жизни. И хотя далеко позади те годы, когда брать её приходилось в реках, прудах, озерах и нести за несколько километров к дому, стараясь не расплескать ни капельки, по-прежнему бережно необходимо относиться к реке человеку, заботиться о чистоте природных водоёмов, о хорошем состоянии колодцев, колонок, водопроводных систем. В связи с постоянно растущими потребностями промышленности и сельского хозяйства в пресной воде со всей остротой встает проблема сохранения существующих водных ресурсов.

Ведь пригодной для нужд человека воды, как показывают статистические данные, не так уж много на Земном шаре. Известно, что более 70 % поверхности Земли покрыто водой. Около 95 % ее приходится на моря и океаны, 4 % - на льды Арктики и Антарктики, и лишь 1 % составляет пресная вода рек и озер. Значительные источники воды находятся под землей, иногда на большой глубине. Вода в нашей стране – народное достояние, и забота о ней должна быть народной и постоянной. От бережного экономного отношения к ней зависит не только развитие промышленного и сельскохозяйственного производства, но также быт, здоровье людей сегодня и в будущем. На территории нашего микрорайона, на улице Ученической, расположен живописный водоём. На протяжении последних 25 лет неоднократно происходило его загрязнение. И, уже немало лет стоит вопрос: «А возможно ли восстановление пруда?» Обеспокоившись этой проблемой, мы решили провести исследование современного состояния пруда, и представляем вашему вниманию работу «Пришкольный пруд микрорайона Грандичи».

Гипотеза: только установив все виды использования водоёма, мы сможем принять меры по сохранности чистоты его вод.

Цель работы: физико-географическая характеристика пруда, выявление уровня загрязнения водной среды. **Задачи:**

- расширение знаний об окружающей природе;
- изучение конкретных методов работы на местности;
- проведение необходимых гидрографических исследований;
- проведение фотографической съёмки на пруду;
- проведение визуального описания пруда;
- выявление проблем использования водного объекта, определение путей их решения;
- создание презентации «Пруд микрорайона Грандичи».

Методы исследования. Для доказательства и проверки выдвинутой гипотезы применялись во взаимосвязи следующие методы:

- метод теоретического исследования - теоретический анализ источников разных авторов,
- эмпирический метод (составление рисунка пруда на основе обхода берега пруда).



Полевые измерения пруда

План работы:

1 этап – был посвящён изучению теоретической литературы. На этом этапе были выявлены основные научные источники по данной работе.

2 этап – был проведён сбор и анализ информации по данной работе.

3 этап – практический включил в себя все гидрографические работы, определение основных биологических видов, обитающих возле пруда, а также обработку данных опроса, анкетирования и формулирование выводов.

При исследовании пруда и обработке полученных данных, были отобраны самые приемлемые формы и методы изучения своей местности. Основным источником руководства к действию послужили книги:

Е.А. Заика и Я.П. Молчановой «Рекомендации по организации полевых исследований состояния малых водных объектов с участием детей и подростков» [1];

Воробьева Г.А. и Коробейникова Л.А. «Изучаем водоемы: как исследовать пруды и озера» [2].

Кроме того, состояние пруда, история его создания затрагивались в различных исследованиях педагогов и учащихся нашей школы и ранее. Но объектом географических исследований физические характеристики пруда в краеведческих исследованиях педагогов школы Т.А. Головенко, О.В. Ханалиевой «Калі паўсталі Грандзічы», «Скарбы роднага краю», «Родники Гродненщины», «Исследуем природные объекты» и др. не становились. Не получилось до конца также и в данном проекте [4].

Для иллюстрации описания водоёма создан схематический план водоема и паспорт его. При создании презентации и оформлении данных были использованы программы Microsoft Office Power Point, Microsoft Office Word 2007. Ожидаемым результатом является создание паспорта и плана пруда.

Основная часть. Микрорайон Грандичи расположен в северной части Ленинского района города Гродно. На севере он граничит с микрорайоном Зарица, на востоке - с микрорайоном Лапенки, а на западе находится лесной массив, в котором расположен известный далеко за пределами области санаторий «Неман». Через микрорайон проходит участок трассы Р-42, соединяющий Гродно и пограничный переход на белорусско-литовской границе «Привалки».

Территория микрорайона активно застраивается частными жилыми домовладениями. На территории микрорайона расположены два гаражных кооператива. К нему с юго-востока прилегает свободная экономическая зона «Гродноинвест». Пруд расположен в бассейне реки Неман. Выкопан в середине XIX в. на территории поместья помещицы Сулевской, как зона рекреации. Кроме того, пруд сразу стал использоваться как противопожарный водоём. После национализации имущества поместья, право собственности на пруд было передано коммунальным службам сельсовета, а далее микрорайона, поэтому средства на поддержание состояния плотины на пруду выделялись по остаточному принципу [5].



Микрорайон Грандичи на карте города Гродно

1. Объект: Грандичский пруд.
2. Местоположение: Гродненская область, город Гродно, микрорайон Грандичи.
3. Размер пруда и характер береговой линии: площадь зеркала 0,7 гектара. Максимальная ширина водоёма 90 метров, длина 170 метров [4, с.1]. Берега пруда низменные, пологие и, в основном, песчаные. В центре пруда находится остров длиной 110 метров и шириной 30 метров, остров соединен с берегами пруда двумя мостами [8].
4. Морфометрическая характеристика водоёма:

форма водоёма – простая, заметно вытянут с востока на запад;
наибольшая длина – до 170 метров;
наибольшая ширина - до 89 метров;

5. Впадающие реки и ручьи: ручей впадает на юго-востоке пруда, а на северо-западе вода сбрасывается в речку Зарянку через плотину.

6. Береговые родники: имеется – на восточном берегу имеется выход родника на поверхность.

7. В центре пруда находится остров длиной 110 метров и шириной 30 метров.

8. Имеются ли зимой незамерзающие полыньи: да, на месте впадения ручья и родника в пруд.

9. Дно водоёма: имеет волнистую поверхность, с ярко выраженными отложениями песка и ила. Кроме того, имеются остатки затопленных растений.

10. Обитатели водоёма: рыбы – щука, карась, ёрш. А также двустворчатые моллюски, рак обычный.

11. Прибрежные животные: амфибии: лягушка. Млекопитающие: норка, бобр, ондатра. Птицы: дикие утки и гуси, в летний период пруд посещают лебеди. Насекомые: жуки-водомерки и стрекозы.

12. Водные растения: водоросли, ряска, камыш.

13. Прибрежная растительность водоёма: лопух, клевер, крапива, пырей, щавель конский, подорожник, сныть, полынь, осока, рогоз, чертополох, одуванчик, чистотел, клубника, осот, морковь дикая, ива, граб, акация, ольха и алыча.

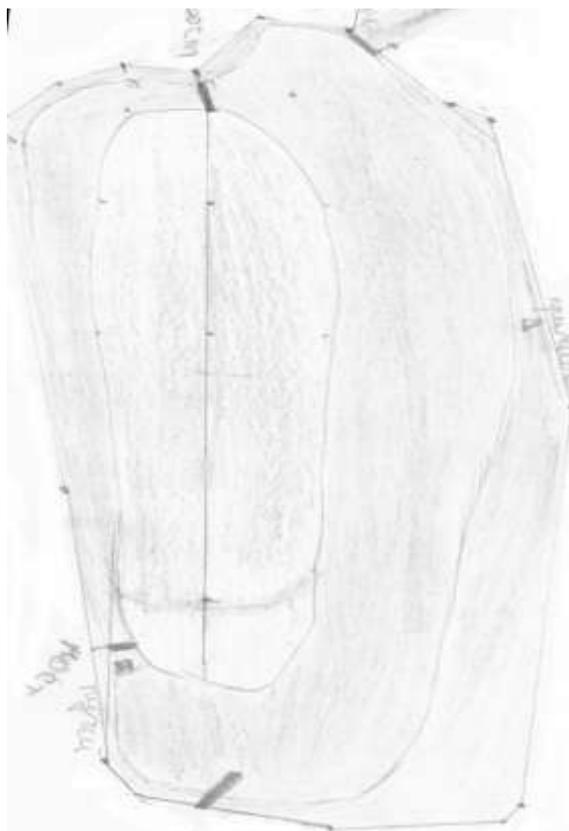
14. Степень зарастания водоёма: высокая, к осени пруд почти полностью зарастает ряской, а дно устилается водорослями.



Степень зарастания пруда

Для проведения обследования пруда и простейших наблюдений нам потребовались самые простые приборы, которые имеются в кабинете географии или могут быть изготовлены в домашних условиях. Так, для проведения глазомерной съемки - рулетка, компас, планшет с линейкой и карандаш.

В результате измерений размеров пруда с помощью условных знаков был вычерчен план пруда и ближайших окрестностей в масштабе (примерно в пределах 10 м к 1 см), так как целью работы является сам пруд, а территория вокруг него дополнительной информации не несет.



Схематический рисунок пруда

Площадь пруда определялась по плану с помощью палетки. В связи с отсутствием безопасных способов измерения глубины пруда в данное время, было решено: объем воды не вычислять. Изначально пруд создавался как рекреационная зона для отдыха владельцев поместья [4]. По воспоминаниям старожилов на острове находились беседки и вольеры для павлинов, по самому пруду гости и хозяева катались на лодках. В период немецко-фашистской оккупации все пришло в запустение. Сейчас основной формой отдыха на пруду является любительская рыбалка, которая периодически радует местных жителей неплохим уловом. Также пруд является хранилищем воды на случай пожара. Теоретически возможно сократить потребление электроэнергии, т.к. на северо-западном побережье пруда находится плотина, с которой происходит сброс воды и, теоретически, можно установить оборудование по выработке электроэнергии.

Ввиду того, что пруд долгий период времени находится вне поля зрения городских и местных служб, в настоящее время постоянно существует угроза сброса промышленных и бытовых отходов в пруд.

Пресные водоёмы загрязняются в основном в результате спуска в них сточных вод от промышленных предприятий и канализационных стоков, от зданий и сооружений.

Долгое время участники гаражного кооператива практиковали сброс твердых бытовых отходов в водоем, не меньший урон водоему наносили и местные жители, превратив его в место для сброса мусора.

В настоящее время благодаря активной деятельности учащихся школы удалось очистить берега и дно пруда от бытового мусора. Большая разъяснительная работа педагогов и учащихся среди жителей микрорайона способствовала тому, что значительно меньшее число проезжающих на машинах членов гаражного кооператива сбрасывают мусор на берег озера, местные жители вообще перестали это делать.

Но, для полного восстановления состояния пруда сил учащихся недостаточно. Необходима совместная работа различных служб города, чтобы вернуть водоему прежнюю красоту и превратить его в зону здорового отдыха не только жителей микрорайона, но и всех гродненцев.

Проведенное исследование показывает: пруд относится к водоемам первого класса, так как имеет разнообразные виды рыб. Такое разнообразие возможно при условии чистой воды в пруду. Вполне вероятно, что большую роль в сохранении чистоты вод водоема сыграла его способность к самоочищению. Факторы самоочищения многочисленны и многообразны. Условно их можно разделить на две группы: физические, химические и биологические. Важным физическим фактором самоочищения водоемов является ультрафиолетовое излучение солнца. Под влиянием этого излучения происходит обеззараживание воды. Эффект обеззараживания основан на прямом губительном воздействии ультрафиолетовых лучей на обычные бактерии и на споровые организмы и вирусы. В последние годы в нашем регионе летом наблюдается исключительная, просто аномальная жара [№ 4 стр.6], то есть природные условия способствовали проявлению этого исключительного явления. В процессе самоочищения водоема участвуют и живые организмы, в частности, двустворчатые моллюски, которых называют «санитарами» вод [3, стр.6].

Но, всё – таки, данные нашего исследования показывают, что вода в пруду довольно мутная, поэтому здесь не живёт пескарь. А он является естественным показателем чистоты вод водоёма [№1], значит необходимо проводить мероприятия по охране чистоты воды. И не только. Исключительно важным является создание условий для безопасного отдыха людей.

Мои предложения по сохранению и рациональному использованию водоема:

- необходимо создать и обустроить безопасные места отдыха для жителей на пруду;
- следует определить конкретные места для ловли рыбы;
- провести акцию по очистке дна водоема.

Конечно, за основные работы по благоустройству пруда, гидротехнических сооружений ответственны работники коммунальных служб. Но работу по очистке мелководья и побережий пруда вполне можно осуществлять силами школьников и их родителей. Поэтому следующим этапом нашей работы будет создание проекта, на основе которого будет проделана необходимая работа. И тогда наш пруд действительно станет красивейшим уголком нашего микрорайона.

Список использованных источников

1. Заика, Е.А. Рекомендации по организации полевых исследований состояния малых водных объектов с участием детей и подростков / Е.А. Заика, Я.П. Молчанова. – Москва – Переславль-Залеский: Московский союз инженерных и научных организаций, 2001. – 82 с.
2. Воробьев, Г.А. Изучаем водоемы: как исследовать пруды и озера / Г.А. Воробьев, Л.А. Коробейникова. – Вологда: «Русь», 1994 – 148 с.
3. Конюшко, В.С. Экологические прогулки / В.С. Конюшко, С.В. Чубаро. – Минск: «Белорусская наука», 2005 – 198 с.
4. Головенко, Т.А. «Калі паўсталі Грандзічы» / Т.А. Головенко, О.В. Ханалиева. – Гродно: Зебра, 2011 г. – 13 с.
5. Квятковская, О.Г. Исследуем природные объекты // В гармонии с природой. Гродно, 2007. – 7 с.
6. Республика Беларусь Гродно, Туристская карта / под ред. И.И. Шилай. – Минск: Белкартография, 2016.
7. Республика Беларусь Гродно, План города 1:20 000 / под ред. И.И. Шилай. – Минск: Белкартография, 2016.
8. Гродно // Яндекс карты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/maps/10274/grodno/?source=serp_navig&ll=23.808482%2C53.694166&z=12&mode=whatshere&whatshere%5Bpoint%5D=23.822387%2C53.731234&whatshere%5Bzoom%5D=1. – Дата доступа: 06.09.2016.

Ionis O.V.

STUDY OF THE POND IN THE NEIGHBORHOOD GRANDICHI

State Educational Establishment «Basic School №14», Grodno

Summary

Article gives the description of the pond located in the residential district Grandichi. It tells about the history, geographical location, flora and fauna on the pond. It is told about local population, and the way they use the pond. The author tells about the work that has made to maintain the pond in good condition.

Митенкова Ю.Б.

ГЕОГРАФИЯ СТРАНЫ НА ДЕНЕЖНЫХ КУПЮРАХ

ГУО «Средняя школа №40 г. Могилёва»

Научный руководитель – Клинцова Р.А., учитель географии

Аннотация. Предметом исследования данной работы являются денежные знаки Республики Беларусь. В статье отражена история и география белорусских денег.

Деньги любой страны по-своему отражают её географию и историю. Для того, чтобы составить «географический портрет» нашей страны в данной работе на основе различных источников информации (справочники, энциклопедии, периодические издания, Интернет) исследовался комплекс бумажных купюр Республики Беларусь.

Цель исследования – составление «географического портрета» страны на основе исследования денежных знаков Республики Беларусь.

Гипотеза: если на денежных купюрах нашли отражения объекты природы, культуры, то их можно назвать своеобразной «энциклопедией» страны.

Актуальность темы объясняется тем, что нашу жизнь без денег представить просто невозможно. Они создали общество таким, каким мы его видим на денежных купюрах, с его достоинствами и противоречиями. Деньги нашей страны продолжают развиваться и видоизменяться, так что их история продолжает оставаться динамичной и эту историю каждый уважающий себя человек должен знать.

Методы исследования: сбор и анализ информации, метод историзма, описание, наблюдение, сравнение, анализ полученных данных.

Наши деньги не всегда были такие, как сейчас. Они менялись со временем. Первые белорусские деньги появились только после распада СССР, в 1992 году. На каждой бумажной купюре белорусской валюты было изображено животное. В дальнейшем на купюрах стали рисовать здания. Эта традиция сохранилась до настоящего времени. На современных белорусских деньгах изображены памятники архитектуры Беларуси.

В мае 1992 года Беларусь приняла Декларацию о государственном суверенитете и стала независимой от СССР. Собственные полноценные банкноты появились только через два года. Темы для оформления новых денег в Беларуси выбрали максимально далекие от политики. В Беларуси остановили свой выбор на зверях, обитающих в нашей стране.

Первые белорусские рубли введены в обращение 25 мая 1992. Художественный образ белорусских рублей «животной» серии просуществовал относительно недолго.

Самым маленьким номиналом была банкнота в 50 копеек, на ней была изображена белка - типичный обитатель лесов. Следом шел один рубль — «белорусский заяц», ставший своеобразным символом белорусских денег. С ростом номинала животные укрупнялись: 3 рубля — бобры, 5 рублей – волки, 10 рублей – рысь, 25 рублей – лось, 50 рублей – медведь, 100 рублей- зубр.

Выведены из обращения 1 января 2001. Деньги с изображением зверей отражали достаточно точно природные особенности Беларуси.

Первые белорусские деньги быстро обесценивались и возникла необходимость выпуска в обращение банкнот более высоких номиналов. Животный мир нашей страны «был исчерпан»: животных крупнее зубра в Беларуси нет, поэтому животную серию пришлось прекратить.

Практически все страны в мире наносят на свои деньги изображения достопримечательностей. В Беларуси также было решено на купюрах отображать архитектурную тематику и поместили на лицевую сторону банкнот виды Минска: на 200 рублей - Привокзальная площадь, на 500 рублей - площадь Победы. Идея прижилась и нашла отражение в разработке дизайна новых денег. В ходе исследования подобраны фотографии реальных объектов, которые, изображены на бумажных купюрах. Белорусские деньги, помимо соответствия международным требованиям, благодаря своему оформлению отражают и национальный белорусский колорит, что доказано и на мировом уровне. Недавно двухсоттысячная купюра завоевала главный приз в номинации «Дизайн, отражающий национальный характер» международной премии Watermark Banknotes Awards. Теперь на белорусских банкнотах представлены все регионы Беларуси.

Дизайн всех белорусских банкнот разрабатывается художниками Национального банка. Изображение на банкнотах архитектурных комплексов стало традиционным.

Беларусь издавна славится удивительно прекрасной природой, древними замками, старинными усадьбами, церквями, храмами и костелами. Природа страны - идеальная среда для отдыха души, а знакомство с Беларусью и белорусами - дело тонкое, требующее интеллекта, вкуса и вдохновения. Нация выстраивается с помощью трех инструментов. Это перепись, карта, музей. К этому списку необходимо добавить и деньги. То, как выглядят деньги, то, что на них важное и значительное изображено, на каком языке купюра сообщает свой номинал является принципиальным для каждой нации. По сути, деньги - это та частичка государства, которую каждый из нас постоянно носит в кармане. Наше государство создало деньги, которые являются частичкой Родины. Про Беларусь как государство, как систему, как культуру можно сказать очень много по тем картинкам, которые распространил Национальный банк. С помощью выразительного языка символов и образов по ним можно изучать историю и географию страны.

В данной работе прослежена история белорусских денег от их появления до сегодняшнего дня. Нынешний этап развития белорусских бумажных денег носит яркий географический характер, что выражается в изображениях узнаваемых архитектурных ансамблей городов Беларуси. Непосредственно влияя на дизайн денег, география одновременно становится способом донести важную информацию о Беларуси, т.е. делает купюры своего рода энциклопедией, в которой заложена информация о нашем государстве и белорусском народе.

Изучая изображения на денежных знаках Беларуси было выяснено, что на их формирование оказывают влияние определённые исторические и природные факторы. В нашей стране был период, когда деньги быстро обесценивались и приходилось вводить новые купюры на которых традиционными стали изображения архитектурных комплексов. А это не только история, но и география, что ещё раз подтверждает гипотезу исследования.

Список использованных источников

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Деньги>.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бонистика>.
3. Энциклопедия «Звери и птицы нашей страны» // «Молодая гвардия» 1957г.
4. Белорусская Советская Энциклопедии.
5. <http://finance.tut.by/news361637.html>.
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
7. <http://shagau.ru/2014/09/12/dvorcovo-parkovyj-kompleks-nesvizh-zamok-radzivillov/>.
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
9. <http://www.belarus.by/ru/about-belarus/culture/national-art-museum>[9]

Yu. B. Mitenkova

THE GEOGRAPHY OF THE COUNTRY FOR BANKNOTES

State educational establishment “Secondary school № 40, Mogilev”

Supervisor – R. A. Klintsova, geography teacher

Summary

The studying subject of this work is the banknotes of the Republic of Belarus. The article reflects the history and the geography of the Belarusian money.

В.А. Обухович

ГОДОНИМЫ ГРОДНО – СВОЕОБРАЗНАЯ ЛЕТОПИСЬ ИСТОРИИ ГОРОДА

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 33 г. Гродно»

Научный руководитель – Панглиш Л.С., учитель географии

Аннотация. Актуальность исследования заключается в том, что в последние годы активно возрастает интерес к изучению материала регионального характера, и мое поколение хотело бы не просто гордиться своей малой родиной, местом, в котором родились и живём, но и испытывать чувства сопричастности к происходившему и происходящему. Этому может способствовать только подлинное знакомство с реальной историей.

Гродно – старейший город Беларуси. Его улицы на своем веку повидали немало, они могут многое рассказать о своей судьбе, о легендарных людях и событиях. Названия улиц – своеобразная его летопись.

Цель работы: собрать и проанализировать названия улиц города Гродно, исследовать их особенности. **Задачи:**

1. Изучить научную литературу по теме исследования;
2. Определить количество улиц и провести классификацию названий;
3. Изучить лингвистические особенности названий улиц;
4. Выяснить причины переименования улиц.

Предмет исследования - названия улиц города Гродно. **Объект исследования** - исторические, лингвистические и географические особенности топонимов Гродно.

- наука, изучающая географические названия, их происхождение, смысловое значение. Самым многочисленным является класс урбанонимов. Среди них выделяет: топонимы - наименования проспектов, улиц, переулков, бульваров. Топонимика является интегральной наукой, которая использует данные трёх областей знаний: географии, истории и лингвистики [1].

Используя карту города Гродно, документы архива, был составлен список урбанонимов. В Гродно насчитывается около 700 городских названий. Для исследования взято 300 центральных улиц.

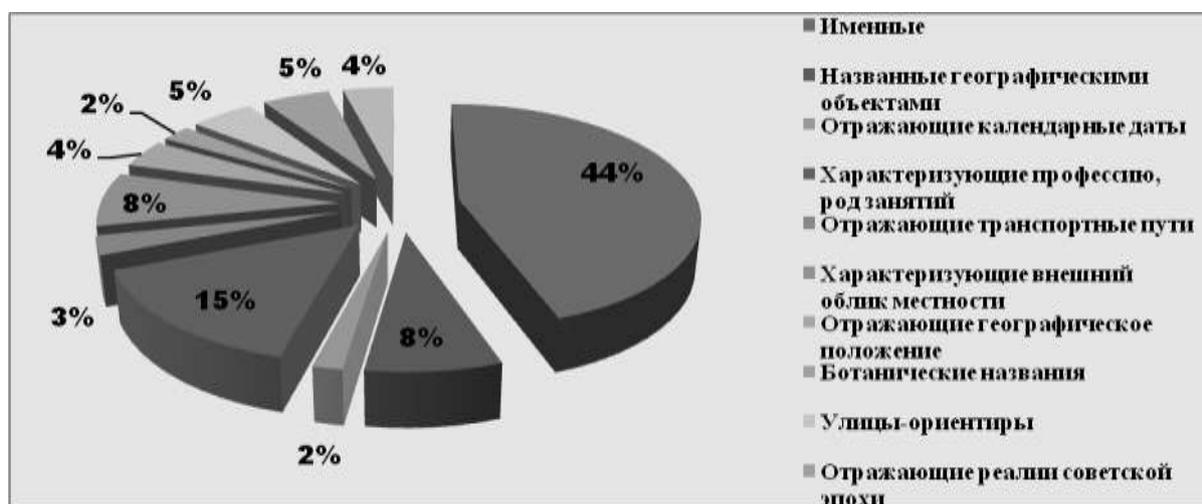


Рис. 1 Классификация названий улиц по семантическим группам

Наибольшее количество именных улиц – 134. Это 44%.

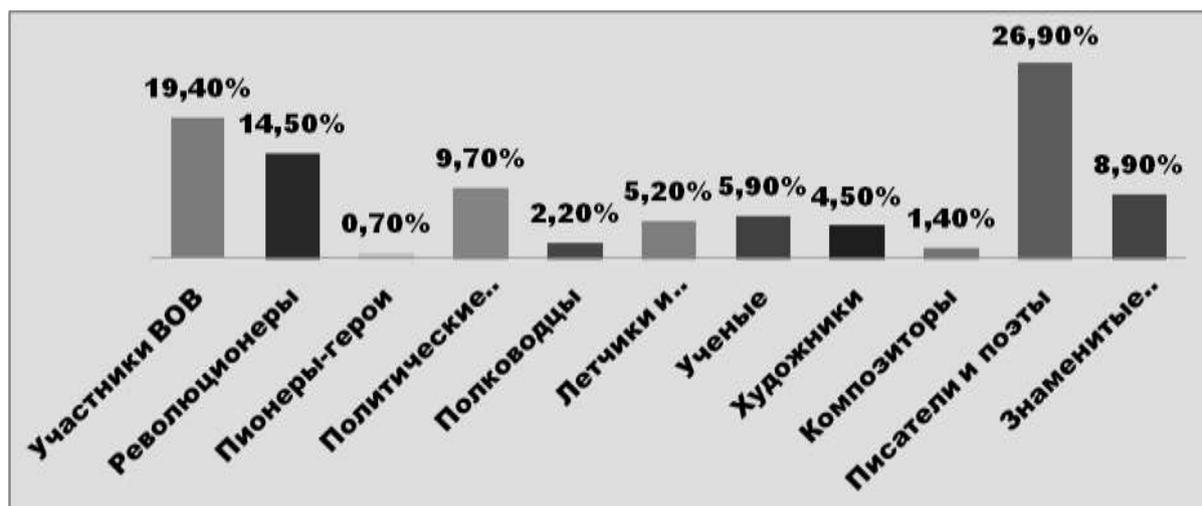


Рис. 2 Именные улицы

Четверть именных улиц увековечила имена писателей и поэтов. Это улицы Пушкина, Горького, Лермонтова, Яна Кохоновского, Владислава Сырокомли, лауреата Нобелевской премии Владислава Реймонта, Элизы Ожешко. Пятая часть именных улиц названа в честь участников ВОВ. 15% улиц получили имена революционеров и участников гражданской войны. Улица Томина получила название в честь участника гражданской войны, дивизия которого воевала на западном фронте и в 1920 году заняла г. Гродно. 10% именных улиц названа в честь политических деятелей прошлого века. Это улицы Ленина, Кирова, Дзержинского и менее известных Тадеуша Костюшко – политического деятеля РП. В названиях увековечены имена летчиков и космонавтов. Улица Гагарина, Поповича, Титова, Валентины Терешковой – первой женщины-космонавта, Полины Осипенко – установившей женский мировой рекорд дальности полета. Это художники и композиторы: Артур Гротгер, Станислав Монюшко, Наполеон Орда, Клеофас Огинский. 14 улиц получили названия в честь знаменитых гродненцев. Улица Милонегга в честь зодчего Петра Милонегга, жившего в Гродно в XII веке. Улица Д.Городенского в честь государственного деятеля и полководца ВКЛ, каштеляна Гродно, Стефана Батория – короля РП, Анатолия Тизенгауза политического деятеля, старосты Гродно. Улицы Клецкова и Кабяка – руководителей Гродненщины советской эпохи, Дубко и Кремко – наших современников. Улица Маслакова носит имя почетного гражданина Гродно, бывшего ректора медуниверситета. [6]

45 улиц (это 15%) характеризуют профессии, род занятий. В топонимике Гродно широко представлена производственная и сельскохозяйственная тематика.

21 улица (8%) произошла от названий населенных пунктов и рек. Это местные топонимы на месте которых возникли ул. Белые Росы, Вишневецкая, Соломенковская. Часть улиц указывают направления.

Столько же улиц отражают внешний облик, характер улицы – Веселая, Высокая, Низкая, Холмистая, Солнечная, Тихая, Чистая. Есть улицы-ориентиры: Вокзальная, Замковая, Санаторная. Улицы, отражающие географическое положение: Западная, Южная, Восточная, Дальняя. И как в любом городе существуют названия советской эпохи: Краснознаменная, Красноармейская, Краснофлотская, Советская.[6]

В названиях использованы имена существительные – 51%, прилагательные 46%, числительные – 3%. В названиях используются имена существительные мужского рода, единственного числа в родительном падеже, а имена прилагательные женского рода, единственного числа, именительного падежа.

Таблица 1 Лингвистические особенности улиц Гродно

Части речи		Имена существительные	Имена прилагательные
Общее количество		151	139
Род	Женский	16	135
	Мужской	135	1
	Средний	-	3
Число	Множественное	7	-
	Единственное	144	139
Падеж	Именительный	9	139
	Родительный	142	-

Существуют различные формы образования топонимов. Самым простым является прямой переход нарицательного слова в топоним. В названиях улиц Гродно чаще всего нарицательные слова при переходе в топонимическую категорию обрастают суффиксами и приставками (формантами). Большая часть названий улиц образуется суффиксальным способом, самые популярные суффиксы -ск-, -н-, -ов- и приставочно-суффиксальным.

Только на протяжении XX столетия Гродно входил в состав 7 государств, и каждая власть вносила свой вклад в топонимику города. Названия отражали уклад жизни, взгляды, потребности людей. Самые первые улицы указывали направления. В свое время было много улиц, связанных с религиозными представлениями людей. Наибольшее количество переименований связано с установлением в Гродно Советской власти. Улицы получили названия, которые существуют и в настоящее время и отражают идеологию той эпохи. Изучив литературу и материалы архива, было установлено, что 66 улиц Гродно меняли свои названия. Наибольшее количество переименований претерпели улица Ожешко, Доминиканская и Советская площадь.[3]

Заключение. Формирование названий улиц напрямую зависит от социальных и политических процессов, происходящих в обществе. Большинство названий связаны с историческими событиями, деятелями, страницами истории Гродно и Беларуси. В топонимической системе, как в

зеркале, отразились такие характерные черты, как высокая духовность, патриархальность, патриотизм, самобытность, преемственность поколений, уважительное отношение к труду, неспешность, основательность.

Список использованных источников

1. Басик С.Н. Общая топонимика – Мн.: БГУ, 2008. – 167 с.
2. Вашкевич А., Гостев А., Саяпин В. Биография гродненских улиц: от Фортов до Коложи – Гродно-Вроцлав, 2006. – 251 с.
3. Гордеев Ю. Топонимия древнего Гродно – Гродно, 2013. – 189 с.
4. Жучкевич В.А. Общая топонимика – Мн.: Высшая школа, 1980. – 288 с.
5. Мезенко А.М. Имя внутригородского объекта: об урбанонимах Беларуси XIV-нач. XX вв. – Мн.: Высшая школа, 2003. – 301 с.
6. Саяпин В. 50 гродненских улиц – Гродно, 2015. – 185 с.

V. A. Obukhovich

Grodno hodonyms as a peculiar chronicle of the town's history
State Educational Establishment «Grodno Secondary School No.33»
Supervisor: L.S. Panglish, a teacher of Geography

Summary

The relevance of the research is that nowadays it is getting more popular to study the local history. And my generation would like not only to be proud of our little motherland, the place where we were born and live but to feel belonged to everything that has happened and is happening now. It can be achieved only due to the veritable knowledge of the real history.

Шеколян А.И.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЛИГОРСКОГО РАЙОНА

ГУО «Старобинская средняя школа Солигорского района»

Аннотация. В работе проведен анализ факторов, влияющих на геоэкологическую оценку окружающей среды Солигорского района, в т.ч. загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, деградация растительности. Проведена общая оценка геоэкологического состояния окружающей среды Солигорского района.

Состояние природной среды является важнейшим фактором, определяющим жизнедеятельность человека и общества. Факторы, влияющие на геоэкологическую оценку окружающей среды Солигорского района:

Загрязнение атмосферного воздуха. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории Солигорского района являются промышленные предприятия и автотранспорт. В общем экологическом состоянии Солигорского района значительный удельный вес имеют выбросы в атмосферу предприятиями ОАО «Беларуськалий» и г. Солигорска. Стационарные источники выбрасывают в атмосферу около 9,6 тыс. т/год загрязняющих веществ. Около 97,6 % этой величины – 9,4 тыс. т/год приходится на долю ОАО «Беларуськалий». В составе выбросов преобладает диоксид серы (71,6 %). Специфическими загрязнителями воздуха в зоне влияния калийного производства являются калийная пыль (более 1025 т/год) и хлористый водород (24 т/год).

Вблизи калийных заводов выпадает в 7–10 раз больше солей, чем в фоновых условиях. В 10 км от калийных заводов поступает солей из атмосферы на подстилающую поверхность в 1,5 раза больше фонового.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха также являются предприятия: ПРУП «Старобинский ТБЗ» - 756,1 т/год, РУП «Старобинское ОКС» – 338,1 т/год, Слуцкие электрические сети – 161,9 т/год, РУСПП «Птицефабрика «Солигорская» - 125,1 т/год, Солигорское райпо – 106,3 т/год.

Таким образом, за последнее десятилетие интенсивность выбросов загрязняющих веществ изменилась незначительно, так как со временем возрастает роль площадных источников загрязнения атмосферного воздуха – солеотвалов и шламохранилищ, подверженных процессам ветровой эрозии, испарения.

Загрязнение поверхностных и подземных вод. Воды Солигорского водохранилища гидрокарбонатно-кальциевые среднеминерализованные с минерализацией 366,1 – 436,4 мг/дм³. Содержание хлоридов в р. Случь до строительства калийных заводов составляло около 14 мг/дм³ (1959 – 1963гг.). Загрязнение подземных вод обусловлена миграцией солей при инфильтрации высокоминерализованных рассолов из накопителей твердых галлитовых отходов и глинисто-солевых шламов [2].

Анализ проведенных гидрохимических наблюдений свидетельствует о том, что в подземных водах превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) по минерализации отмечено почти повсеместно. Лишь в пределах ареала, находящегося южнее д. Зажевичи, северной окраины д. Тесово,

включающего д. Кулаки, Талица, Зеленый Мох, минерализация находится в пределах ПДК. В некоторых ареалах минерализация в 11 раз превышает нормативные значения (с. Жабин).

Серьезным источником загрязнения вод по-прежнему остаются животноводческие комплексы.

Загрязнение почв. В условиях Солигорского района наиболее масштабной и серьезной проблемой является засоление почв в результате горнопромышленной деятельности, а также накопления и складирования отходов производства.

Наибольшее содержание солей характерно для пониженных участков, где их количество в почве в 1,5 – 2,5 раза выше, чем на рядом расположенных возвышенных элементах рельефа.

В перспективе ожидается дальнейшее проседание поверхности и, как следствие, уменьшение глубины залегания грунтовых вод. В этих условиях загрязнение грунтовых вод может достигнуть приповерхностных почвенных горизонтов и обогащать их водорастворимыми солями.

Деграция растительности. В зоне влияния калийных производств по результатам исследований (1988 – 1996гг.) выделяется три зоны воздействия на растительность:

– зона сильного воздействия на растительность (менее 700 – 1000м). Отмечена гибель от 80 до 100% особей сосны.

– зона среднего воздействия (от 700 – 100 м до 2 км). Большинство экземпляров сосны имеет до 50% сухих ветвей, наблюдается засыхание и искривление вершин.

– зона слабого воздействия (более 2 км). Дефекты выражены только у сосны [4].

Геоэкологическое состояние окружающей среды Солигорского района. Геоэкологическое состояние окружающей среды Солигорского района обусловлено рядом природных и техногенных факторов. Среди природных необходимо отметить принадлежность территории к Солигорской моренной водно-ледниковой равнине. Относительные превышения до 15 – 20 м. при крутизне склонов от 0,5 до 3,5⁰ и их длине до 1 км благоприятствуют удержанию загрязняющих веществ. Климат, с среднегодовым количеством осадков около 580 мм и средней скорости ветра 3,7 м/сек, благоприятен для водной и ветровой эрозий солеотвалов.

Таким образом, на рассматриваемой территории существуют природные предпосылки для потенциальной экологической угрозы местным ландшафтам, речным и пойменным экосистемам рек Случи и её притоков. Техногенные и техногенно-обусловленные процессы, связанные с добычей и переработкой калийных солей, делают эту угрозу реальной. Данные процессы можно объединить в две основные группы по способу воздействия на окружающую среду – техногенно-геохимические и техногенно-геодинамические.

Первая группа процессов связана с поступлением и перераспределением техногеннохимических веществ в окружающей среде – выбросами в атмосферу и загрязнением воздушной среды, инфильтрацией и растеканием рассолов,

преднамеренными выпусками сточных вод в гидросеть, аварийными утечками жидких отходов из систем и транспортировки и хранения, ветровой эрозии солеотвалов и соляным карстом. Вторую группу составляют процессы деформации осадочных пород над горными выработками, под солеотвалами и шламохранилищами, подтопление и заболачивание территории. Солигорск с населением более 100 тыс. человек оказывает интенсивное воздействие на окружающую среду.

В процессе переработки сильвинитовой руды образуются твердые и жидкие отходы, которые складываются на земной поверхности в виде терриконов (солеотвалов). Высота этих гор техногенного происхождения достигает 90–120 м. Они на 90 % состоят из хорошо растворимого галита, который является источником загрязнения окружающей среды. В самих терриконах образуются карстовые пустоты, а жидкие отходы – рассолы вытекают из них в виде своеобразных родников. Терриконы подвергаются водной и ветровой эрозии: смываются, размываются, а также развеваются ветром. Ветровая эрозия с поверхности солеотвалов составляет 6 т/га в год [3]. При переработке сильвинитовых руд в районе наряду с твердыми галитовыми отходами образуются глинисто-солевые шламы. Все эти отходы складываются в специальных шламохранилищах, которые представляют собой искусственные гидротехнические сооружения с экранированным ложем и ограждающими дамбами. Общая площадь шламохранилищ к началу 2014г. составляла 816 га (8,2 км²). В них складировано более 62 млн. т жидких отходов от производства калийных удобрений.

Для Солигорского района характерна просадка поверхности, достигающая 3-х м и более, образование заболоченных понижений.

Проявляются землетрясения взаимосвязанные с оседанием земной поверхности над шахтными выработками четырех рудоуправлений и примыкающими к ним территориями. Микроземлетрясения в районе Старобинского месторождения калийных солей обусловлены в большей степени техногенными причинами. Кроме того, на тектонические процессы и сейсмическую активность в Солигорском районе оказывают влияние значительные объемы галитовых терриконов высотой до 120 м, статическое давление вод Солигорского водохранилища [4].

Основные направления охраны природной среды Солигорского района. Многолетний мониторинг в Солигорском районе выявил нарастающее негативное влияние калийного производства на все природно-ландшафтные компоненты, ведущее к возникновению экологически кризисной ситуации. Негативные процессы: деформация осадочных толщ над отработанными горными выработками и просадка поверхности территориальных шахтных полей; интенсивные загрязнения подземных вод, воздушной среды, почв, угнетение растительности и т.д. ОАО «Беларуськалий» по объёму выбросов вредных веществ относится ко второй категории опасности промышленных предприятий.

Для снижения негативного воздействия вредных веществ на природу и человека в ОАО «Беларуськалий» разработаны и внедряются специальные

мероприятия. Так, в 1994 году переведены на газ топливопотребляющие установки первого рудоуправления, в 2004 году завершена газификация четвертого рудоуправления, что позволило снизить удельный выброс загрязняющих веществ, за период с 1993 года - снижен в 4,9 раза.

В районе остро ставится задача уменьшения загрязнения водных ресурсов. ОАО «Беларуськалий» осуществляет систематический контроль за состоянием поверхностных и подземных вод в районе потенциального воздействия. По данным мониторинга, качество вод соответствует установленным нормам.

Солигорская райгоринспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды осуществляет контроль за использованием земельных и лесных угодий, недр и торфяного фонда проводит проверки санитарного состояния территорий животноводческих комплексов, машинных дворов, кладбищ, мини-полигонов в хозяйствах и населенных пунктах района. Проводимые лесохозяйственные мероприятия (рубки ухода в молодняках, прореживание, санитарные рубки, выборочные и сплошные) являются основным мероприятием по улучшению санитарного состояния лесов.

Наиболее значимой проблемой Солигорского района является образование отходов, складироваемых на поверхности земли от калийного производства. Возможны два пути решения проблемы отходов – минимизация объемов или внедрения безотходных технологий.

Учеными и специалистами разработан целый комплекс предложений по использованию галитовых отходов и глинисто-солевых шламов. Последние могут также использоваться в качестве буровых растворов, для приготовления противопожарных красок в литейном производстве, при производстве фанеры, древесно-стружечных плит, композиционных материалов на основе полиэфирных смол, пенопластов, для сокращения расхода цемента при производстве бетона, дорожно-бетонных покрытий и др. Однако широкое внедрение этих разработок сдерживается высокой энергоемкостью производств и рядом других причин.

В то же время отходы продолжают накапливаться на поверхности, и эта тенденция, очевидно, сохранится в ближайшей перспективе. В этой связи, наряду с технологическими, требуется разработка и реализация средозащитных мер.

Геоэкологическое состояние природной среды Солигорского района обусловлено рядом природных и антропогенных факторов. На территории района существуют природные предпосылки для экологической угрозы местным ландшафтам, речным и пойменным экосистемам рек. Техногенно-обусловленные процессы, связанные с добычей и переработкой калийных солей, делают эту угрозу реальной.

На сегодняшний день остро стоит проблема в складировании на поверхности отходов калийного производства.

Для изменения ситуации разработан целый ряд мероприятий по охране природной среды Солигорского района, главные из них:

- селективная выемка калийных руд с оставлением части галитовых слоёв в шахте;
- укрытие существующих солеотвалов;

- внедрение новых способов складирования отходов (например, совместное складирование галитовых отходов и глинисто-солевых шламов);
- закладка отходов в выработанное пространство.

Экологический контроль на территории Солигорского района осуществляют Межрайонная лаборатория экологического контроля и центральная лаборатория РУП «ПО «Беларуськалий». Локальный мониторинг осуществляется 6 предприятиями района.

Список использованных источников

1. Брилевский, М.Н., Витченко, А.Н., Гагина, Н.В. Методические аспекты геоэкологической оценки качества окружающей среды природно-антропогенных геосистем // Брэсцкі геаграфічны веснік.-Т.2.В.2, 2002.-С. 7-13.
2. Бачила, С.С., Вашкевич, Л.Ф., Зайко, С.М. Мониторинг качества питьевых вод в Солигорском горнопромышленном районе / Обзорная информация. – Мн.: «БЕЛНИЦ ЭКОЛОГИЯ», 2004. – 51с.
3. Вагин, В.Б., Высоцкий, Э.А., Гудак, С.П. и др. Состояние, проблемы и перспективы развития минерально-сырьевой базы калийной промышленности Республики Беларусь // Природные ресурсы. – 1998. - №2. – С. 5-13.
4. Клементьев, В.П. и др. Геоэкологические проблемы эксплуатации Старобинского месторождения калийных солей // Природные ресурсы. - 2000.- №4. - С. 15-17.
5. Кутырло, В.Э. Газодинамические опасные зоны Старобинского месторождения // Вестник БГУ. Сер.2.-2005. №2. –С.102-105.
6. Кутырло, В.Э. Зоны замещения в калийных горизонтах Старобинского месторождения калийных солей. // Вестник БГУ. Сер.2.-2005.№3. – С.120-124.

Shekolyan A.I.

GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF SOLIGORSK DISTRICT

State educational institution “Starobin secondary School of Soligorsk district”

Summary

In this research work the author analyzes the factors that influence the geoeological evaluation of environment of Soligorsk district including air pollution, surface and groundwater pollution, soil pollution, vegetation degradation. The author evaluates geoeological state of the environment of Soligorsk district.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

И.В. Колоша

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

*Государственное учреждение образования «Гимназия № 7 г. Гродно»
Научный руководитель – Литвинова Л.В.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности использования простых чисел. Показана роль простых чисел в различных компьютерных вычислениях и в области защиты информации. Приведены примеры применения.*

Существует множество задач, связанных с числами и в частности с простыми числами. И хотя формулируются они достаточно просто, решать их бывает очень трудно.

Во все времена люди хотели найти как можно большее простое число. Пока – они вычисляли при помощи карандаша и бумаги, им часто удавалось обнаружить новые простые числа. До 1952 г. самое большое известное простое число состояло из 39 цифр. Теперь поиском простых чисел занимаются компьютеры.

Развитие электронно-вычислительной техники вносит много нового в данные исследования. В настоящее время с помощью компьютера можно быстро производить различные вычисления, на которые раньше математики тратили годы.

Простые числа важны не только в математике. Многие даже не догадываются о том, что они играют важную роль в нашей повседневной жизни, например, в банковских операциях или в обеспечении защиты персональных компьютеров и конфиденциальности разговоров по мобильному телефону. Они являются краеугольным камнем компьютерной безопасности.

В метафорическом смысле простые числа - как вредоносный вирус: если он захватывает ум математика, его очень трудно искоренить.

Поиск простых чисел - по крайней мере, больших простых чисел довольно сложная задача, потому что ещё никому не удалось найти формулу или алгоритм, позволяющий генерировать любые простые числа. Попытки нахождения простых чисел ведут к появлению новых интересных инструментов для расчётов, особенно для компьютерных вычислений. Кроме этого, с использованием простых чисел связано с так называемым шифрованием. Электронная почта, банковские операции, кредитные карты и мобильная телефонная связь - всё это защищено секретными кодами, непосредственно основанными на свойствах простых чисел.

Простые числа являются ключом к разрешению многих математических проблем и появляются в разных областях математики и ее приложениях. Криптография, имитационное моделирование, тестирование материнских плат персональных компьютеров – вот современный перечень практического применения простых чисел. Поэтому простые числа интересуют не только математиков и программистов, но и бизнес-аналитиков, управленцев,

менеджеров и инженеров, а также не специалистов гражданских профессий, ввиду их особого применения в области защиты информации.

Простые числа называют «кирпичами» в здании математики, «атомами» математики и «генетическим кодом» чисел.

Приведём примеры использования простых чисел в области защиты информации.

I. Кредитные карты.

Дебетовые и кредитные карты, предлагаемые крупными банками и универмагами, фактически определяются набором групп чисел, рассчитанных и проверяемых одним и тем же алгоритмом, основанным на уже известной нам модульной арифметике. Большинство карт имеет 16 цифр от 0 до 9. Числа сгруппированы по четыре цифры, чтобы их легче было прочитать. Каждая группа цифр кодирует определенную информацию: первая группа (ABCD) идентифицирует банк (или любой другой субъект, оказывающий услуги). Каждый банк имеет свой номер, который может меняться в зависимости от континента, а также от бренда карты и условий. Пятая цифра соответствует типу карты и указывает, какое финансовое учреждение управляет счетом.

Алгоритм Луна назван так в честь Ганса Питера Луна, немецкого инженера, разработавшего его, основан на принципе работы с простыми числами и используется для шифрования 16-значной карты.

Этот алгоритм работает следующим образом.

1. Каждую цифру в нечетной позиции, начиная с первого числа слева, мы умножаем на два. Если результат больше 9, мы складываем обе цифры этого двузначного числа (или, что то же самое, вычитаем из него 9). Например, если мы получили 18, сложение цифр дает $1+8 = 9$, а вычитание – $18 - 9 = 9$.

2. Затем мы складываем все полученные таким образом результаты, а также цифры, расположенные на четных позициях (в том числе последнюю контрольную цифру).

3. Если окончательная сумма кратна 10 (то есть ее значение равно нулю по модулю 10), номер карты является действительным. Заметим, что именно последняя контрольная цифра делает общую сумму кратной 10.

II. QR-код (Quick Response), как самый популярный и перспективный стандарт кодирования информации.



Рисунок 1. QR-код (Quick Response)

QR-код (рис.1) является матричным кодом, представляющим собой некоторое количество черных и белых квадратов, расположенных в виде большого квадрата. Квадраты соответствуют двоичным значениям, 0 или 1, и,

следовательно, работают аналогично штрихкодам, хотя двумерность кода позволяет хранить намного больше информации.

III. Штрихкоды



Рисунок 2. Штрихкоды

Современные штрихкоды (рис.2) представляют собой последовательность черных полос (которые кодируются как 1 в двоичной системе) и пробелов между ними (которые кодируются как 0). Штрихкоды используются для идентификации физических объектов. Наиболее распространенной является 13-значная версия EAN. Несмотря на разнообразие стандартов, штрихкод позволяет идентифицировать любой продукт в любой части мира быстро и без существенных ошибок.

IV. Использование простых чисел в алгоритме шифрования RSA.

Алгоритм, представленный Гарднером, известен как RSA – буквенная аббревиатура от фамилий Rivest(Ривест), Shamir(Шамир) и Adleman(Адлеман). Это первое практическое применение придуманной Диффи системы шифрования с открытым ключом, которая повсеместно используется и по сей день. Надежность ее практически гарантирована, потому что процесс расшифровки является невероятно сложным, почти невозможным делом.

Алгоритм RSA основан на некоторых свойствах простых чисел.

Система шифрования называется «с открытым ключом», потому что ключ шифрования доступен любому отправителю, желающему передавать сообщения. Каждый получатель имеет свой открытый ключ. Сообщения всегда передаются в виде цифр, будь то ASCII–коды или какая-либо другая система. RSA-алгоритм зашифровывает численное представление m некоторого сообщения с помощью двух простых чисел p и q .

Поиск простых чисел – одна из самых парадоксальных проблем математики. Ученые пытались решить ее на протяжении нескольких тысячелетий, но, обрстая новыми версиями и гипотезами, эта загадка по-прежнему остается неразгаданной даже с огромными возможностями компьютерных алгоритмов.

С наступлением информационного века кодирование и шифры, ранее представлявшие интерес лишь для политической и социальной элиты, стали необходимыми для нормального функционирования общества в целом.

Возможна ли безопасность в наш век вирусов, информационных краж и суперкомпьютеров? Ответ на вопрос в значительной степени положителен, и в основном мы должны сказать спасибо математике, а именно простым числам и их особым свойствам.

Список использованных источников

1. Андреева, Е.В. Методика обучения основам программирования на уроках информатики. Лекции 1-8. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2006.
2. Дагене, В.А., Григас, Г.К., Аугутис, А.Ф. 100 задач по программированию. – М.: Просвещение, 1993. –С. 255 .
3. Фаронов, В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие. – М.: «Нолидж», 1999. –С. 616 .
4. Грасиан, Э. Простые числа. Долгая дорога к бесконечности./ Пер. с англ. – М.: Де Апостини, 2014- 144 с.
5. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. — С.-Пб.: Брокгауз-Ефрон. 1890—1907.
6. Кастельс, М.О., Киселева, С.А. Алгоритмы нахождения простых чисел. //ps.1september.ru/article.php?ID=200101210, свободный.
7. Википедия [электронный ресурс]/ Простые числа. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>, свободный.

I.V. Kolosha

USING SIMPLE NUMBERS IN THE FIELD OF DATA PROTECTION

State Educational Establishment "Gymnasium № 7 Grodno"

L.V. Litvinova, science teacher

Summary

The article discusses the features of the use of prime numbers. The role of the prime numbers in the various computer calculations and information security. Results of application examples.

Леишевский П. И.

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ СТЕРЕОИЗОБРАЖЕНИЙ. СОЗДАНИЕ СТЕРЕОИЗОБРАЖЕНИЯ ДЛЯ ЛИНЗОВОГО РАСТРА В ПРОГРАММЕ ADOBE PHOTOSHOP

Государственное учреждение образования «Средняя школа №1 г. Горки»
Научный руководитель – Лесник И. И., учитель физики и информатики

Аннотация. Статья посвящена интересному направлению в создании трехмерных изображений. Существует множество способов создания объёмных изображений. В данной работе исследуется создание 3d-изображения с помощью линзового растра и программы Adobe Photoshop.

Стереодография появилась ненамного позже "обычной" двухмерной фотографии. Но увидеть стереоизображение без специальных очков или другого оборудования удалось только в начале 20 века. В 60-х годах несколько японских и американских фирм сумели совершить технологический прыжок в производстве т.н. линзовых растров, наполнив мир стереокалендарями, открытками и прочей массовой печатной продукцией. Линзовый растр представляет собой тонкую полимерную прозрачную пластину, одна сторона которой является гладкой, а другая имеет форму ряда микроскопических линз. При наложении растра на кодированное специальным образом изображение наблюдается стереоэффект. Несомненно, что данное направление интересно, актуально и имеет огромные перспективы развития.

Цель работы: изучение различных способов получения стереоизображений, создание стереоизображения для линзового растра в программе Adobe Photoshop. Задачи:

- изучить методы получения стереодографий, классифицировать стереодографии по методам их получения;
- изучить программное обеспечение для создания стереоизображений;
- самостоятельно изготовить стереоизображение для последующей наклейки на линзовый растр.

В работе использовались следующие методы и этапы:

- работа с источниками информации (Интернет-ресурсы, литература);
- анализ компьютерных программ для получения стереоизображений;
- создание фотографии со стереоэффектом;
- подведение итогов работы.

Оборудование: программа Adobe Photoshop, линзовый растр, фотоаппарат, принтер.

Объект исследования: стереоизображение. Предметы исследования: программа Adobe Photoshop, фотографии, линзовый растр.

Способы создания объёмных изображений. На данный момент существует много способов создания объёмных изображений. В своей работе я рассмотрел некоторые из них:

- голография;
- поляризационный метод;

- анаглифный метод;
- растровый метод.

Голография. Наиболее впечатляющей, но настолько же и сложной технологией создания объемных изображений является голография. Голограмма — это объемное изображение предмета, созданное с помощью лазерного излучения [11 с. 108]. Собственно, для создания голограммы требуется записать на фоточувствительный слой картину интерференции двух лазерных пучков: первого — опорного пучка, обычно параллельного, и второго — предметного, то есть полученного отражением от объекта (рис. 1.1).



Рисунок 1. 1 – Голограмма в музее

Первые голограммы можно было рассматривать только в лучах лазера, а сегодня их освещают обыкновенными лампами накаливания через оранжевый светофильтр, можно смотреть их и при освещении солнечными лучами.

Метод голографии был открыт венгром Габором в 1948 году, но его ценность и перспективность была осознана лишь после открытия лазера в начале 60-х годов. И только через двадцать три года после своего открытия Габор получил за него Нобелевскую премию [11, с. 108].

Поляризационный метод. Сейчас никого не удивляют кинотеатры, в которых можно смотреть стереофильмы. Посетителям кинозала выдаются очки с двумя поляризаторами, ориентированными друг к другу под углом 90 градусов (рис. 1.2).

Свет, как электромагнитная волна, при прохождении через специальные фильтры поляризуется. Если пропустить одну волну через два ортогональных друг другу фильтра, то свет поляризованный таким образом блокируется. С помощью этого эффекта можно отфильтровать нужное изображение для каждого глаза. Для этого по одному фильтру с определенной поляризацией устанавливается на каждом из двух кинопроекторов. Другие два фильтра устанавливаются в очках, которые надевает зритель. Таким образом, проходя через первый фильтр, свет отражается от экрана и проходит через второй в очках. В результате, изображение, транслируемое проектором и предназначенное, скажем, для правого глаза пропускается правым фильтром очков, но блокируется для левого глаза фильтром с соответствующей поляризацией. И наоборот [11, с. 45].

При линейной поляризации требуется, чтобы зритель не двигал головой, иначе эффект теряется. Но при круговой поляризации, используя противоположно направленные фильтры, это неудобство исчезает.



Рисунок 1. 2 – Примеры изображений для поляризационных очков

Анаглифный метод. В 1853 году В.Ролман описал способ разделения стереокартинок с помощью цветных фильтров: красных и синих. В 1858 году Шарль Д'Альмейда представил свой способ разделения стереоизображений при помощи цветных очков и начал показ анаглифных стереослайдов широкой аудитории, выдавая посетителям стереоочки, сделанные из светофильтров тех же цветов. Способ разделения стереоизображений с помощью светофильтров был окончательно доработан в 1891 году Луи Дюко дю Ороном, который позже, основываясь на этом методе, разработал принципы цветной фотографии (он доказал, что сочетанием трех цветов: красного, желтого и синего — можно получить любой оттенок). Дюко дю Орон дал этому способу формирования стереоизображений название анаглиф, что в переводе с греческого означает «рельефный».

В 1936 году Луи Люмьер впервые применил анаглифную технологию для показа первого стереофильма. В 1937 году эта технология была приобретена американскими кинокомпаниями M.G.M. и Paramount. В 1977 году был снят последний стереофильм, основанный на этом принципе. [4]

Анаглифные стереофотографии печатаются и по сей день, но и в этой области кое-что изменилось. Ранее не было общего стандарта анаглифных очков: можно было встретить и красно-синие, и красно-зеленые, и оранжево-синие; стереоизображение было лишено цвета. Сейчас существует определенный стандарт — красно-голубые очки (red-cyan), так как эти цвета являются дополнительными. Такие очки позволяют увидеть цветное изображение, но с их помощью нельзя передать все цветовые оттенки: не получаются ярко-красные и ярко-синие цвета. Можно передать зелень листвы, золото и серебро ювелирных изделий, оттенки человеческой кожи, но ярко-красные розы получить невозможно (рис. 1.3). Несмотря на ограниченность в передаче цветов, анаглифные стереофотографии пользуются популярностью. Их можно встретить в журналах, рекламных буклетах и в огромном количестве найти в Интернете.



Рисунок 1. 3 – Примеры анаглифных изображений

Растровый метод. В основе стереоэффекта лежит способность растра, преломляя световые пучки отклонять их под разными углами – часть стереоизображения, расположенная в правом полупериоде растра отклоняется влево и попадает в левый глаз человека, левый полупериод изображения отклоняется и попадает в правый глаз (рис. 1.4). Такова упрощенная модель работы стереораstra [11, с. 107].

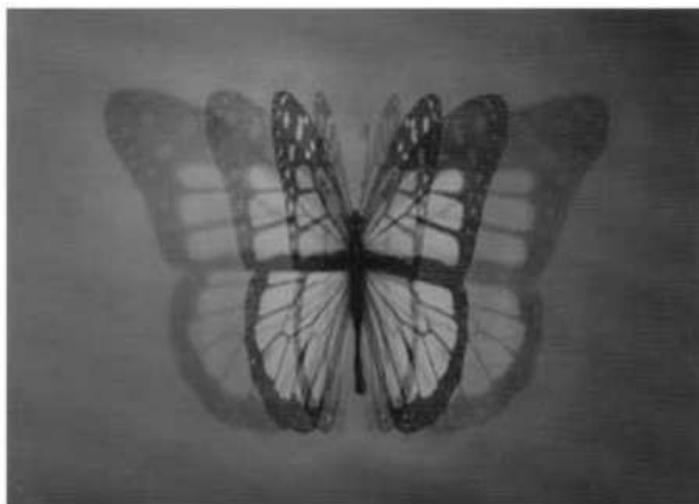


Рисунок 1. 4 – Примеры лентиккулярных изображений

Растровый способ создания объёмных изображений. В основе этого способа лежит идея совмещения устройства разделения изображений стереопары с носителем стереоизображения. Это позволяет зрителю наблюдать стереоэффект как будто бы без дополнительных приспособлений [8, с. 1]. Кроме того, несколько зрителей могут одновременно просматривать такое стереоизображение. Принцип воспроизведения стереоизображения с помощью линзового раstra состоит в следующем: на специально подготовленное (будем называть его кодированным) изображение накладывается пленка (или пластина) лицевая поверхность которой представляет собой множество параллельных цилиндрических линз (Рис. 2. 1).

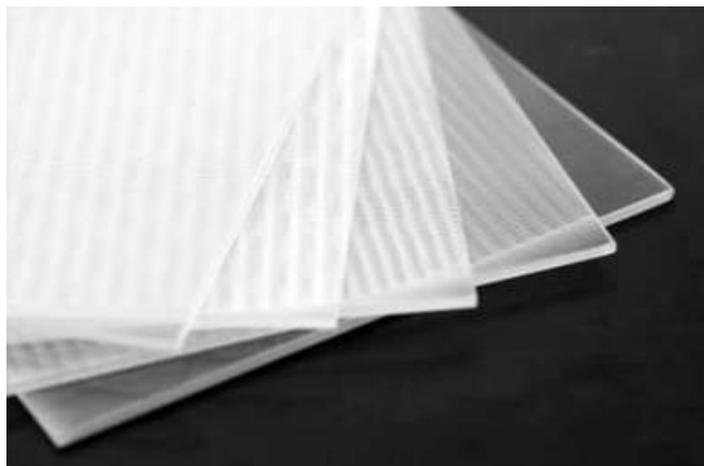


Рисунок 2.1 – Линзовый растр

Эти линзы обычно имеют небольшую ширину, поэтому они незаметны для наблюдателя. Кодирование изображений стереопары состоит в «нарезке» исходных изображений на тонкие полоски и перемешивании их таким образом, чтобы под каждую линзой оказалась пара полос: одна от левого, другая от правого изображений. Долгое время подготовка кодированного изображения была не простой задачей, требующей специального оборудования и навыков. В наше время эта операция может быть выполнена с помощью компьютера, что значительно облегчает процесс изготовления и повышает качество растрового стереоизображения. Световой поток, отраженный от кодированного изображения, проходя через линзы, разделяется таким образом, что левый глаз наблюдателя видит левое изображение стереопары, правый глаз – правое (Рис. 2. 2).

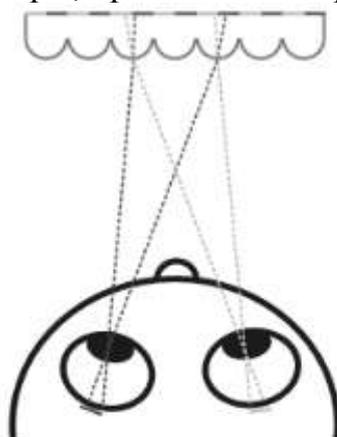


Рисунок 2. 2 – Ход лучей от линзового растра

Наибольший эффект от линзово-растровой стереофотографии можно получить, если кодировать не два ракурса стереопары, а еще и дополнительные промежуточные ракурсы (например, 12 ракурсов). В этом случае при просмотре образуется широкая зона стереовидения, перемещаясь в которой, зритель поочередно наблюдает смену ракурсов, что создает эффект оглядывания. Появляется возможность заглянуть за объекты переднего плана. Это придет

натуральность наблюдаемому стереоизображению. С помощью линзового растра можно также изготовить и различного рода «динамические» картинки. Если закодировать отличающиеся изображения, например, последовательность кадров мультфильма, то при просмотре такого изображения под различными углами линзовый растр будет выделять различные исходные изображения. Таким образом, плавно изменяя угол наблюдения изображения, можно воспроизводить последовательности изображений.

Компьютерное моделирование дает нам большие возможности для манипулирования нашими фотографиями. Но это еще не все - с помощью компьютера можно делать стереоснимки не только реальных объектов, но и объемных фигур, созданных с помощью программ 3D Studio Max или Corel Dream 3D, заменяя таким образом фотографию. В своей работе я использовал именно этот метод.

Анализ компьютерных программ для получения стереоизображений.

В мире существует очень много компьютерных программ для создания стереоизображений. Рассмотрим некоторые из них:

- 3dmasterkit;
- Triaxes Legend;
- FreedomEye;
- PhotoProjector.

3dmasterkit. Программа 3DMasterKit предназначена для генерации (кодирования) стерео-варио изображений для различных способов просмотра, и позволяет создавать трехмерные изображения следующих типов: кодированные изображения для просмотра через линзовый растр; анаглифные изображения (монохромные, квази-цветные, цветные) для просмотра через двухцветные анаглифные очки; стереопары для прямого просмотра параллельным и перекрестным способами без дополнительных приспособлений; стерео карточки для просмотра в стереоскопе; черезстрочные 3D-изображения для просмотра с помощью жидкокристаллических очков шторного типа [10, с. 5].

Внешний вид рабочей среды программы 3DMasterKit выглядит следующим образом (Рис. 3. 1):



Рисунок 3. 1 – Внешний вид рабочей среды программы 3DMasterKit

Стоимость на рынке программного обеспечения: около 4 миллионов белорусских рублей.

Triaxes Legend. Программа Triaxes Legend предназначена для генерации (кодирования) стерео-варио изображений для прямой печати по лентичулярному пластику.

Изготовленные таким способом 3D изображения позволяют наблюдать стереоэффект без дополнительных приспособлений. С помощью программы можно также изготовить растровые изображения с различными «динамическими» эффектами: варио, движение, преобразование, изменение размера. Кроме того, с помощью программы можно создать стереоизображения из одного исходного кадра и многослойного шаблона. Лентичулярное кодирование изображений с различными эффектами 3D и анимации выполняется аналогично программе 3DMasterKit [9, с. 2].

Внешний вид рабочей среды программы Triaxes Legend выглядит следующим образом (Рис. 3. 2):

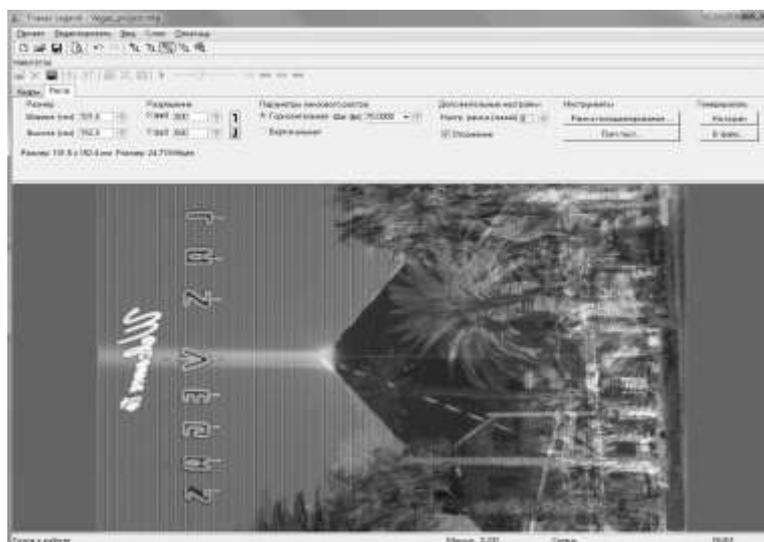


Рисунок 3. 2 – Внешний вид рабочей среды программы Triaxes Legend

Стоимость на рынке программного обеспечения: около 7 миллионов белорусских рублей.

FreedomEye. Программа FreedomEye предназначена для кодирования изображений под линзовый растр. Она разработана специалистами, имеющими многолетний опыт работы с 3d-графикой, обработкой изображений и системами виртуальной реальности. Использование самых современных технологий позволило разработчикам создать быструю и удобную программу кодирования изображений под линзовый растр, что позволяет быстро и качественно создавать стерео-варио продукцию. FreedomEye использует всю мощь графических карт для решения задач по кодированию изображений. Полностью интерактивный интерфейс предоставляет пользователю удобное средство для настройки сцены.

Внешний вид рабочей среды программы FreedomEye выглядит следующим образом (Рис. 3. 3):

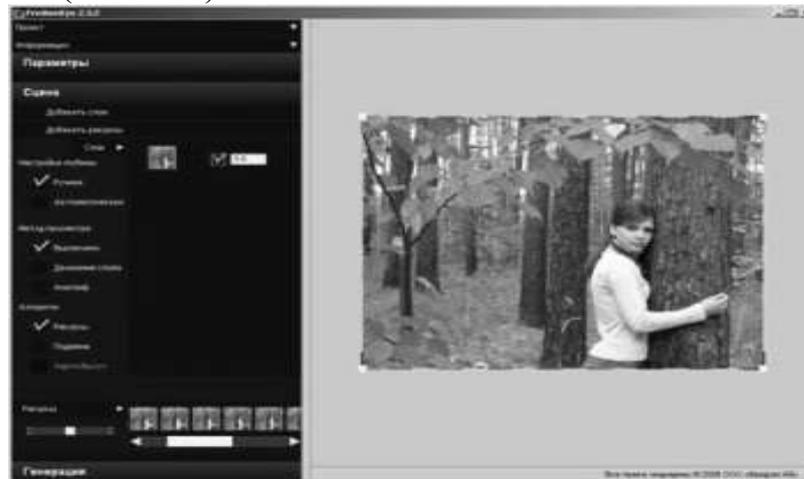


Рисунок 3. 3 – Внешний вид рабочей среды программы FreedomEye

Стоимость на рынке программного обеспечения: около 6 миллионов белорусских рублей.

PhotoProjector. Программа PhotoProjector предназначена для создания растровых стерео- и вариоизображений. PhotoProjector не создает стереоракурсы или вариокадры. Предварительная подготовка ракурсов или кадров производится вне PhotoProjector'a, например, в программе Photoshop, Барельеф, ViewsAligner, Stereomorpher, PSD 3D Converter. PhotoProjector обрабатывает созданные в других программах ракурсы и создает кодированное варио- или стереоизображение.

Программа считывает файлы форматов BMP, PNG, TIFF, JPEG в цветовой модели Greyscale, RGB, файлы TIFF в цветовой модели CMYK и RGBA , записывает - TIFF в цветовых моделях, которые были в исходных изображениях. Не поддерживаются многослойные TIFF-файлы.

Внешний вид рабочей среды программы PhotoProjector выглядит следующим образом (Рис. 3. 4):

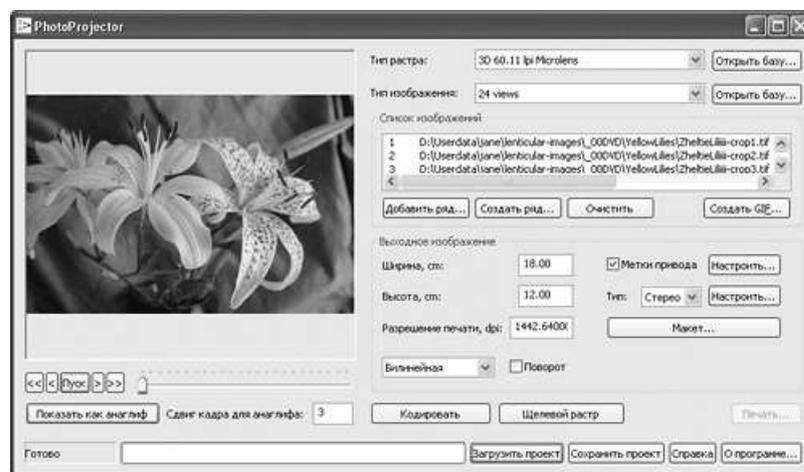


Рисунок 3. 4 – Внешний вид рабочей среды программы PhotoProjector

Стоимость на рынке программного обеспечения: около 3 миллионов белорусских рублей.

Рассмотренные выше программы для создания стереоизображений являются платными и стоимость их варьируется согласно интернет-магазинам от 3 до 8 миллионов белорусских рублей, поэтому если их использовать в личных целях, то стереоизображение будет очень дорогим в цене.

Создание стереоизображения для линзового растра в программе Adobe Photoshop». В своей работе для создания стереоизображений я использовал программу Adobe Photoshop. Создание лентикулярных изображений в программе Photoshop представляет собой несложный процесс.

Для создания лентикулярного изображения мне понадобилось несколько фотографий сделанных в разных ракурсах, которые копируются в один файл на разных слоях (рис. 4.1).

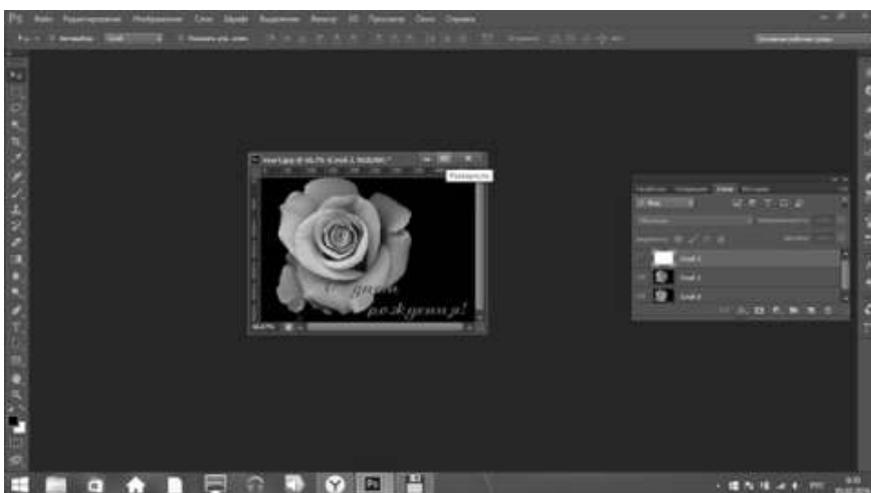


Рисунок 4. 1 – Два слоя в одном файле

Далее создается маска, которая будет вырезать, и сохранять половину информации одного изображения и блокировать информацию другого изображения.

Создание «маски» [7, с. 1].

Создаем новый файл в меню и устанавливаем «ширину» и «высоту» равными 2 пикселя (соответствует числу используемых нами изображений).

Устанавливаем разрешение: 140 PPI. Оно должно соответствовать нашему готовому файлу с объединенными с помощью чересстрочной развертки изображениями.

Формула = частота (70) * число изображений (в нашем случае 2)

Увеличиваем изображение до максимума и, используя инструмент выделения (Marquee tool), выбираем строку или колонку шириной в один пиксель (горизонтальный вариант больше подходит для вариоизображения, а вертикальный – обязателен для трехмерного изображения).

Заливаем выбранную область черным цветом: в строке меню: Edit (редактировать) → Fill (заполнить), а затем выбираем Black (черный) в выпадающем меню Content (контент).

Наш шаблон готов: выбираем Select All (выбрать все) в меню; нажимаем Edit (редактировать) → Define Pattern (определить образец) и сохраняем его (рис. 4.2).

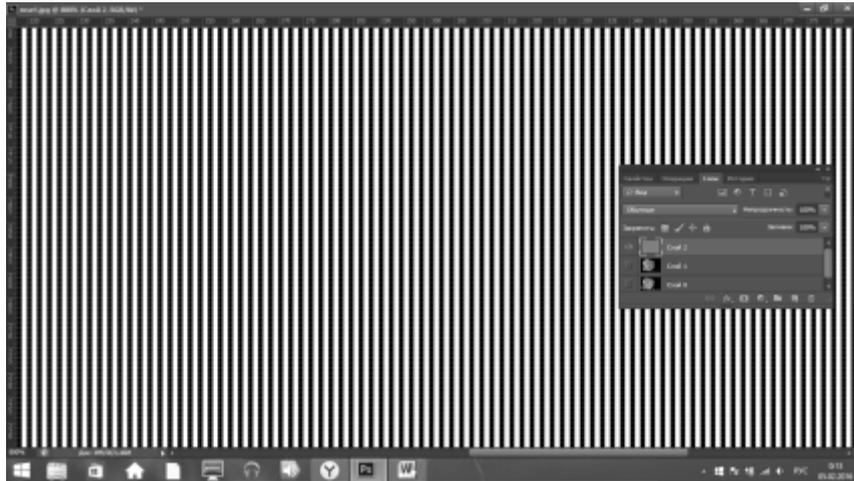


Рисунок 4. 2 – Создание маски

В файле с нашими изображениями (слоями) переходим к слою для создания изображения). В меню: Select (выбрать) → All (все), затем снова в меню: Edit (редактировать) → Fill (заполнить) для Content (контент) выбираем образец, а затем выбираем только что созданный нами образец. Таким образом, мы заполняем слой выбранным образцом (pattern) [5, с. 129].

Превращаем данную сетку (grid) в выделение (selection): В меню Selection (выделение) → Color Range (цветовой диапазон) выбираем Shadows (тени), будут выбраны все черные линии.

Сохраняем данное выделение: меню Selection (выделение) → Save Selection (сохранить выделение).

Переходим к своему первому слою (layer); в меню Layer (слой) → Layer Mask (маска слоя) → Reveal Selection (показать выделенную область). Таким образом, мы видим «спрятанную» за выделением информацию изображения (половину линзы) (рис. 4.3).

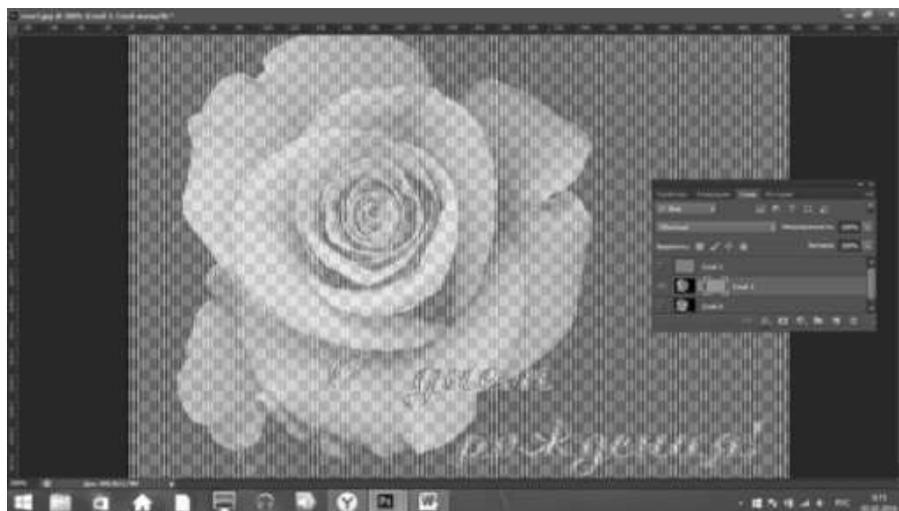


Рисунок 4. 3 – Наложение маски

Возвращаемся к слою для создания изображения и перемещаем его на один пиксель, повторяем предыдущие шаги со слоем второго изображения. Таким образом, вторая часть линзы будет заполнена изображением 2. Объединяем слои, и стереоизображение готово (рис. 4.4).

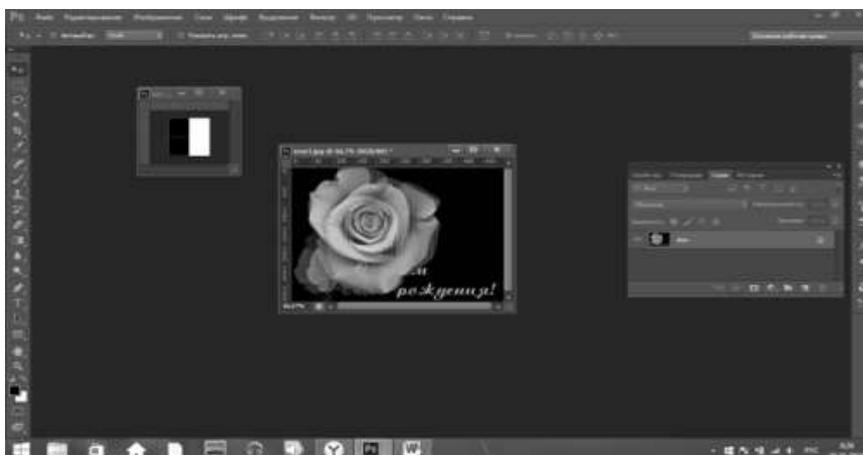


Рисунок 4. 4 – Готовое стереоизображение

Теперь остается только распечатать изображение и наклеить линзовый растр и наше стереоизображение готово (рис. 4.5).



Рисунок 4. 5 – Наклейка линзового растра на изображение

Заключение. В ходе выполнения данной исследовательской работы я заинтересовался созданием объемного изображения и в дальнейшем планирую научиться создавать стереоизображения более высокого качества. Стереоизображения можно помещать как иллюстрации в учебниках биологии, математики, истории, а также при создании различного рода брелоков, фотографий родных и близких со стереоэффектом.

Мои исследования показали, что:

- стереоизображение и 3D графика является актуальной темой в наше время;
- создание стереоизображений можно выполнить с использованием различных программ;

– для создания изображения для линзового растра можно использовать возможности программы Adobe Photoshop.

Список использованных источников

1. Благой, Д.Д. и др., «Детская энциклопедия, человек» том 6, М : Издательство Академии Педагогических наук РСФСР, 1960 – 520 с.
2. Энциклопедия Кольера. — Открытое общество. 2000 – 490 с.
3. Стенсволд, М., «Учимся фотографировать. Популярный самоучитель: просто и понятно» - М : АСТ: Астрель, 2009 – 432 с.
4. Перельман, Я.И., «Занимательная физика» книга 1, М: Наука, 1979 – 272 с.
5. Топорков, С.В., «Креативный самоучитель работы в Photoshop», М : ДМК Пресс, 2009 – 328 с.
6. Кларк, М.Т. Фильтры для Photoshop 5: Спецэффекты и дизайн: Учеб.пособ.- М., СПб, Киев : Диалектика, 1999 – 256 с.
7. Чересстрочная развертка изображения в программе Photoshop [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа : <http://dplenticular.com/ru/tehnologija/cheresstrochnaja-razvertka-izobrazhenija-v-programme-photoshop>. – Дата доступа : 25.01.2016.
8. Технология создания стереоизображений [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : <http://stereomania.net/index/0-4>. – Дата доступа : 19.01.2016.
9. Поляков, А.Ю. «Triaxex Legend – генератор лентичулярных изображений для прямой печати по пластику. Руководство пользователя», Томск : ООО Триаксес, 2014– 55 с.
10. Поляков, А. Ю., «3DMasterkit. Руководство пользователя», Томск : ООО Триаксес, 2014– 73 с.
11. Касс, К., Касс, А., «Практическая стереография» - М : Полымя, 1987– 128 с.

Leshnevsky P. I.

METHODS CREATION STEREO IMAGES. THE CREATION OF STEREO IMAGES FOR LENTICULAR SHEET IN ADOBE PHOTOSHOP

State educational establishment "Secondary School №1, Gorki"

Supervisor: Lesnik, I. I., teacher of physics and informatics

Summary

The article is devoted to an interesting direction in creating three-dimensional images. There are many ways to create volumetric images. In this work, we study the creation of 3D images using lenticular sheet and Adobe Photoshop.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зайко А.Ю.

И ПУСТЬ ПОКОЛЕНИЯ ПОМНЯТ

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 35

имени Н.А. Волкова г. Гродно»

Научный руководитель – Р.Д. Прохорова, учитель ОБР

***Аннотация.** В статье поднята одна из проблем героико-патриотического воспитания молодёжи. Излагается опыт работы СШ № 35 имени Н.А. Волкова г. Гродно по увековечению памяти руководителя первой подпольной группы г. Гродно Волкова Н.А. Данный опыт может быть использован в практической деятельности по героико-патриотическому воспитанию молодёжи.*

Тысячу лет назад, в X – начале XI века на высокой горе, где впадает в Неман речка Городничанка, возникло небольшое славянское поселение. Так начинался наш город Гродно, с историей, богатой на события и людей.

С Гродненской землей связаны имена многих известных деятелей культуры, ученых. Среди них – основатель эсперанто Людвиг Заменгоф, русский художник Лев Бакст, поэт Лейб Найдус... На Гродненщине писал свои книги Василий Быков.

Знала Гродненщина и лихие времена: на нее совершали набеги тевтонские рыцари, шведские, наполеоновские и кайзеровские войска. И непокоренная приеманская земля взрастила своих борцов за свободу. А еще выросли на этой земле памятники и обелиски славным сынам и дочерям, которые в грозном сорок первом грудью встали на ее защиту родной земли.

Большая и емкая у нашего народа память. Восхищаясь природной красотой края, мы восхищаемся и теми, кто оставил в его истории свой яркий след. Восхищаемся и помним. Сколько бы ни миновало лет со дня начала самой страшной войны XX века, этот день не подлежит забвению. В одночасье для миллионов людей рухнули все планы на будущее, жизнь их перевернулась. Мирное течение жизни обернулось годами страданий, дымом пожаров, смертью близких, и руинами городов и деревень.

Прошло более семидесяти лет со дня Великой Победы. Забываются многие события, люди, встречи. Но забыть великий подвиг всех тех, кто воевал в той страшной и жестокой войне, мы не имеем права.

Целью исследования было показать систему работы по увековечению памяти людей «огненных лет». Основными задачами были сбор, изучение и анализ материалов архивов, отражающих деятельность одного из руководителей гродненского подполья, а также проследить этапы деятельности коллектива школы по увековечению памяти руководителя первой подпольной группы - Волкова Николая Алексеевича.

Объектом изучения стали архивы республиканского, областного, школьного музея, переписка с родственниками Н.А.Волкова – сыном Георгием Николаевичем и дочерью Ниной Николаевной Карагановой, публикации о деятельности

подпольной группы в изданиях периодической печати, исходные материалы по процедуре увековечения памяти Н.А.Волкова в истории города Гродно.



Николай Алексеевич Волков

С чего все началось? В 2005 году в газете «Вечерний Гродно» была опубликована статья Прохоровой Раисы Дмитриевны «Это было в Гродно». В ней рассказывалось о деятельности первой подпольной группы под руководством Николая Алексеевича Волкова. Статья нас заинтересовала, и мы решили узнать о Н.А.Волкове, так как впервые услышали о существовании гродненского антифашистского подполья.

Творческая группа учителей и учащихся школы включилась в поиск материалов. К сожалению, их было мало. Начали изучать материалы архивов: государственного архива Гродненской области, Национального исторического архива Беларуси в г. Гродно, Российского государственного военного архива в г. Подольск.

Так был собран достаточно большой материал о Н.А.Волкове и его группе. Еще на стадии изучения архивных материалов и их обработки, состоялось знакомство с руководителем общественного объединения чувашей «Атал» города Гродно Андреевым Михаилом Яковлевичем, который горячо поддержал идею увековечения памяти своего земляка – Н.А. Волкова и помог установить связи с сыном Н.А.Волкова Георгием Николаевичем и дочерью – Карагановой Ниной Николаевной, которые проживают в Чувашии.

К сожалению, их воспоминания были крайне скудными. Вместе с тем, благодаря переписке с сыном Волкова Георгием Николаевичем мы получили в 2010 году архивные выписки из метрической книги о его родителях – Николае Алексеевиче и Варваре Васильевне.

Никто из родственников не знал, за что Волков был удостоен этой награды. Нам удалось установить, что при переправе войск через Финский залив от мыса «Серая Лошадь» на Юкколово, Николай Волков со взводом, отлично выполнил задачу по заделке трещин льда и организации выезда на финский берег, что обеспечило безопасный проход войск. За это он и был награжден орденом Красной Звезды.

Параллельно шел сбор материалов и о других подпольных группах, действовавших в городе Гродно в период оккупации 1941-1944 годов. Собранный материал дал возможность открыть в 2008 году музей «Память хранит».

Одна из экспозиций рассказывает о подпольной группе «дяди Коли» - группе Николая Волкова. Волков Н.А. родился в селе Ёлкино Ядринского района Чувашской АССР в 1906 году в многодетной семье. После окончания начальной школы поступил в среднюю школу, а после 7 класса на рабфак в Челябинске, после чего закончил Томский инженерно-строительный институт.

В 1939 году Николай был призван на советско-финский фронт. В 1940 году переведен в Гродно, работал по укреплению Гродненского укрепрайона. В конце марта – начале апреля 1941 года по личной просьбе был демобилизован и поступил на работу вольнонаемным инженером в воинскую часть по укреплению границы в районе Белостока. Жила семья в Гродно, так как в Белостоке не было квартиры. В субботу, 21 июня Николай Алексеевич приехал домой, чтобы увезти семью в Белосток, где к этому времени нашел квартиру. Но началась война и вся семья осталась в Гродно.

Оказавшись на оккупированной территории, Николай Волков начал организацию подпольной антифашистской группы. Решительный и энергичный, он умел сплачивать людей. Первоначально в группу Волкова, организационно оформившуюся в августе 1941 года, вошли: Н.А. Быков, А.К. Гуцко, А.Г. Калинина, Хоров, жена Волкова - Шапошникова Варвара, а так же несколько военнослужащих Красной Армии, не успевших отойти с боевыми частями, члены их семей, местные жители.

Свою деятельность они начали с помощи бойцам и командирам Красной Армии, оказавшимся в плену. По указанию Волкова члены подпольной группы передавали военнопленным продукты, одежду, медикаменты и документы, необходимые для легализации. Были предприняты меры по установлению более тесных связей с местными жителями.

Деятельность патриотов активизировалась после поражения немцев под Москвой. Был увеличен объем распространяемых листовок и сводок Совинформбюро. К их распространению были привлечены Гуцко А.К., Завиша И. М. и его жена, Д. Ширко, Хоров, Н. Уминский. Активной участницей в группе Волкова была Калинина (Бачило) А.Г., которая работала в немецкой воинской части уборщицей и по заданию Волкова устанавливала связь с советскими военнопленными, передавала им продукты питания, гражданскую одежду для побега.

Членам группы давались различные задания: одним - сбор гражданской одежды советским воинам, которые готовились к побегу из концлагерей; другим - носить пищу и медикаменты, третьим - доставать пропуска и документы, четвертым - передавать сводки. О заданиях никто кроме Калинина и Волкова не знал. Постоянных заданий члены группы не имели, чтобы не вызывать подозрения у немцев, меняли и место встреч. В конце 1941 года в связи с усилением слежки за группой было принято решение оставить Гродно и двигаться на восток по направлению в Барановичи. Так сформировались группы по 3 человека. В одной из групп должен был быть и Н.А. Волков с семьей, но они не пришли.

25 января 1942 года в квартире у Волкова появились гестаповцы. Они арестовали Николая, Хорова, Быкова, и А.Яковчука. Женщин не арестовали. Варвара ушла вслед за ними, но потом вернулась и рассказала, как пытали Волкова. На следующий день Варвару тоже забрали. Доходили слухи о том, что

Волкова и его жену, других подпольщиков жестоко пытали, сдирали кожу, но они мужественно молчали. После жестоких допросов были расстреляны Волков Н.А., его жена, Быков Н., Хоров, Анна Васильевна Василюк, Завиша.

После ареста и расстрела дети Волкова первоначально оставались с няней Зыковой А.П., а потом были определены в приют. После войны родственники Шапошниковой В.В. забрали детей к себе в Чувашию.

Еще в 2008 году коллектив школы и члены общественного объединения чувашей «АТАЛ» во главе с председателем М.Я.Андреевым обратились к председателю городского исполнительного комитета А.И.Антоненко с просьбой рассмотреть и решить вопрос о присвоении статуса Почетного гражданина г. Гродно, уроженцу Чувашии Волкову Николаю Алексеевичу (посмертно) и назвать одну из улиц, города его именем.

16 июля 2008 года постановлением Гродненского городского Совета депутатов №79 было принято решение «О наименовании улиц и переулков Гродненского района, вошедших в городскую черту». В результате было принято решение о переименовании улицы Советской в микрорайоне Фабричный на улицу Волкова. В июне 2010 года на одном из домов этой улицы усилиями нашей школы и общественного объединения чувашей «АТАЛ» была установлена мемориальная доска Николаю Алексеевичу Волкову.

Плодотворная работа музея и его руководителя была отмечена Почетной Грамотой Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела Чувашской республики в 2014 году за вклад в сохранение и развитие чувашской национальной культуры, и укрепление межгосударственного сотрудничества между Республикой Беларусь и Чувашской республикой. Также была выражена благодарность БУ «Чувашский национальный музей» Минкультуры Чувашии музею Память хранит» и его руководителю Прохоровой Раисе Дмитриевне за вклад и развитие музейного дела.

На протяжении многих лет в нашей школе средствами музея идёт воспитание гражданина своей Родины, патриота с активной жизненной позицией. Поисковая и исследовательская работа с учащимися выражается в постановке поисковых заданий для классов с учетом возраста. Так, при написании рефератов учащиеся используют воспоминания бывших малолетних узников, фотографии и другие материалы которые находятся в фондах музея. Учителя работают с фондами музея при подготовке уроков Гражданственности, торжественных линеек, встреч с участниками Великой Отечественной войны, уроков истории, комбинированных уроков и т.д.

С открытием школьного музея сложились традиции. Ежегодно проводятся общешкольные мероприятия:

- «И памяти сердца говорит» (о подвиге блокадного Ленинграда) (январь);
- «Митинг-реквием «Цифры на сердце», посвященный Всемирному дню бывших узников концлагерей» (апрель);
- Урок гражданственности для выпускных классов (май);
- «На пороге школьной жизни» для учащихся 1-х классов (сентябрь).

В 2011 году зародилась школьная традиция отмечать День памяти погибших подпольщиков. Это мероприятие проводится совместно с

общественным объединением чувашей «АТАЛ». На него в школу приглашаются ветераны, школьники и другие гости. Посещается место гибели четы Волковых – форт №2 у деревни Наумовичи в Гродненском районе, затем возлагаются цветы к мемориальным доскам на улицах Волкова и Розанова. Заканчивается мероприятие школьным Митингом-реквиемом.

Цель каждого проводимого мероприятия – пробудить в ребёнке чувство милосердия, гуманизма, активизировать участие в общем деле через самоуправление ученического коллектива.

Разнообразие используемых методов и форм работы, постоянное обновление фондов, открытие новых экспозиций обеспечивают достаточно высокий уровень посещаемости музея. В 2007/2008 учебном году музей посетили 807 учащихся и гостей, в 2008/2009 – 1167, в 2009/2010 - 1127, в 2010/2011 – 970, 2011/2012 -1070, 2012/2013- 1340, 2013/2014-1477, 2014/2015- 1137, 2015/2016-1077 учителей, учащихся и гостей школы.

По материалам музея и о его работе имеется ряд публикаций в периодической печати. Благодаря сотрудничеству с Чувашским государственным университетом им. И. Н. Ульянова в г. Чебоксары (РФ), о нашем музее была опубликована статья «Шагнувшие в бессмертие» в газете «Чувашский мир» (№19-20 за 2014 год). О школьном музее «Память хранит» была напечатана статья в тематическом сборнике «Светильник разума», который вышел в 2014 году к 140-летию Симбирской чувашской школы» в Чувашии.

Материалы музея «Память хранит» были использованы при создании документальных фильмов, снятых белорусским телевидением к 70-летию освобождения Республики Беларусь от немецко-фашистских захватчиков: «Подполье», по заказу БТ2 ТРК «Брест» (фильм 3 «Гродненское подполье») и «Подполье: война внутри войны» ТРК «Гомель» (фильм «Дневники белорусского подполья. Гродно»).

По итогам участия в районном этапе республиканского конкурса музеев боевой славы учреждений образования «Их подвиг мы в сердце храним» работа «Характеристика работы музея «Память хранит» за период 2012-2014 годов» отмечена дипломом I степени в номинации «Музей». По итогам областного этапа конкурса работа признана победителем и награждена дипломом II степени управления образования гродненского облисполкома. В республиканском конкурсе музеев боевой славы учреждений образования «Их подвиг мы в сердце храним» в номинации «Музейный дебют» музей «Память хранит» награжден дипломом III степени.

В декабре 2014 года школа ходатайствовала перед городским исполнительным комитетом о присвоении Волкову Н.А. звания почетного гражданина города Гродно, а школе - имени подпольщика Волкова Н.А. В апреле 2015 года Георгий Николаевич Волков дал согласие на присвоение школе имени своего отца – Николая Алексеевича Волкова.

25 июня 2015 года решением Гродненского городского Совета депутатов № 43 от 29 декабря 2007 г., Волков Николай Алексеевич был внесен в Книгу Славы города Гродно.

Итогом работы школы по героико-патриотическому воспитанию стало решение гродненского городского исполнительного комитета от 25 мая 2016 г. №295 «О переименовании государственного учреждения образования «Средняя школа № 35 г. Гродно» в государственное учреждение образования «Средняя школа № 35 имени Н.А.Волкова г. Гродно». 25 мая 2016 года в школе прошел торжественный митинг, посвященный присвоению школе имени героя-подпольщика Николая Алексеевича Волкова.

Генрих Гейне писал: «Каждый человек есть Вселенная, которая с ним родилась и с ним умирает: под каждым надгробным камнем погребена целая всемирная история».

Уже более 70-ти лет не исчезают память войны, раны войны, человеческая боль. И мы это помним. Забывающий свое прошлое, обречен пережить его снова. Чтобы не быть манкуртом, нужно крайне мало и бесконечно много – помнить. Ведь верно сказано: «Там, где столько сильных похоронено, слабое не может прорасти». Кто не чтит подвиги и память предков, тот не способен поселять в душах семена добра, преданности и верности Отчизне. Герои, как известно, не умирают. Память о них будет вечной, если передавать ее от поколения от поколения. И это наш долг, так как у подвига нет срока давности.

Мы надеемся, что наш опыт работы по сохранению исторической памяти и передаче ее последующим поколениям поможет нашим сверстникам сохранить в истории нашего города имена тех, кто писал огненную биография страны, биографию подвига своей жизнью и кровью.

Список использованных источников

1. Быков, К. Воины-чуваши в боях за освобождение Белоруссии / К.Быков. – Минск, 2001. – 320 с.
2. Киркевич, А.Сильные духом // Гродненская правда. – 1978. - 19 сентября. – С. 4.
3. Мешалкин, Е. Смертью храбрых // Советская Чувашия. –1968. - 18 декабря. – С. 2-3.
4. Пальчевский, Г. Гродненское подполье: малоизвестные страницы // Вечерний Гродно. – 2003. - 16 июля. – С. 3.
5. Пальчевский, Г. Гродненское подполье: что мы знаем о нем // Гродненская правда. – 1999. - 16 января. – С. 5.
6. Письма Н.Волковой и Г.Волкова.
7. Прохорова, Р. Это было в Гродно. Неизвестные страницы подполья // Вечерний Гродно. – 2006. - 10 мая. – С. 26.

A.Y.Zayko

WE'LL REMEMBER THEIR NAMES

SEE «Secondary school № 35 named after N.A.Volkov of Grodno»

Scientific supervisor – R.D.Prokhorova, a teacher of social and educational work

Summary

In creative researching work, made by the student of form 11 Anastasiya Zayko, one of the problems of heroic and patriotic youth upbringing is considered.

Костелецкая Е.В., Шалунова А.К.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ БЕЛАРУСИ В СИСТЕМЕ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

ГУО «Гимназия № 35 г. Минска»

Научный руководитель – Трубчик П.А., доцент кафедры истории Беларуси и славянских народов БГПУ

***Аннотация.** В данной статье предпринята попытка определения роли историко-культурных ценностей Беларуси в системе гражданско-патриотического воспитания молодежи. Анализируются формы и методы использования историко-культурного наследия белорусского народа в воспитательных и образовательных целях в учреждениях образования Республики Беларусь.*

В современных условиях развития общества тема данного исследования носит актуальный характер, особенно — в рамках объявленного в 2016 году в Беларуси Года культуры. Место и роль историко-культурного наследия в истории каждого народа уникальна. Будучи основанным на местных традициях, с учетом психоэмоциональных особенностей их создателей, историко-культурные ценности сильно воздействуют на сознание и особенно на подсознание людей. Благодаря этому выполняют ведущую роль в формировании национального менталитета, что придает ему статус одного из мощнейших факторов стабильности государственных образований.

Историко-культурные ценности народа Беларуси, созданные им за время пребывания в различных государственных образованиях (в Полоцком и Туровском княжествах; в Великом княжестве Литовском, Русском и Жемойтском; в Речи Посполитой; в Российской империи; в БССР) создают необходимые условия для интеллектуального, духовного и экономического развития общества, являются важнейшим критерием патриотического воспитания молодого поколения.

Проблема изучения и сохранения культурно-исторического наследия Беларуси приобретает в современных условиях особую значимость, ввиду его региональных исторических особенностей возникновения и существования.

В соответствии со ст. 1 Закона «Об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь», под историко-культурными ценностями понимаются «материальные объекты (материальные историко-культурные ценности) и нематериальные проявления творчества человека (нематериальные историко-культурные ценности), которые имеют выдающиеся духовные, художественные и (или) документальные достоинства и которым придан статус историко-культурной ценности» [1].

Беларусь располагает значительным историко-культурным потенциалом, представленным объектами архитектуры, градостроительства, истории, археологии, искусства, парковыми комплексами, музейными коллекциями и книжными собраниями.

В настоящее время в Государственном списке историко-культурных ценностей Республики Беларусь находится 5455 историко-культурных ценностей, в том числе 5379 материальных недвижимых историко-культурных

ценностей, которые включают 1763 объектов архитектуры, 1191 истории, 2350 археологии, 60 искусства, 11 градостроительства, 4 заповедные места [2]. Список постоянно пополняется.

В соответствии со своими свойствами материальные историко-культурные ценности, которые включены в Государственный список делятся на четыре категории:

«0» — историко-культурные ценности, включенные или предложенные для включения в Список мирового наследия: — 9 объектов: дворцово-парковый ансамбль и комплекс монастыря иезуитов в г. Несвиже Минской области, Борисоглебская (Каложская) церковь XII в. в Гродно, Августовский канал в Гродненской области, церковь оборонительного типа в д. Сынковичи Зельвенского района Гродненской области, замковый комплекс Мир в г. п. Мир Кореличского района Гродненской области, Дуга меридиана Струве (21 пункт) на территории Брестской области, Спасо-Преображенская церковь в г. Полоцке Витебской области, дворцово-парковый ансамбль в г. Гомеле.

«1» — наиболее уникальные историко-культурные ценности художественные, эстетические и документальные достоинства которых представляют международный интерес: — 42 объекта. Среди них — исторические центры г. Минска и г. Гродно, Брестская крепость, комплекс иезуитского коллегиума в г. Полоцке Витебской области, ратуша и Преображенская церковь в г. Чечерске Гомельской области, Лидский замок, фрагменты Новогрудского замка и др.

«2» — достопримечательные историко-культурные ценности, характеризующие наиболее отличительные черты историко-культурного наследия всей республики: — 562 объекта. Среди них — исторические центры городов Беларуси: Бреста, Пинска, Кобрин, Полоцка, Троицкий костел в д. Ишкольд Барановичского района Брестской области, церковь-крепость в д. Мурованка Щучинского района Гродненской области, Софийский собор в Полоцке, костёл Иоанна Крестителя в д. Комаи Поставского района Витебской области и многие другие.

«3» — историко-культурные ценности, характеризующие отличительные черты историко-культурного наследия отдельных регионов республики [3, с. 8].

Самые значимые объекты охраны от Республики Беларусь включены в Список всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО. Это — архитектурно-культурный комплекс резиденции Радзивиллов в г. Несвиже Минской области, замковый комплекс Мир в г. п. Мир Кореличского района Гродненской области, два трансграничных объекта — Беловежская пушча и «Дуга Струве». Готовится совместно с Республикой Польша досье «Августовский канал — творение человека и природы», а также собирается материал по другим знаковым объектам наследия высшей категории ценности [4, с. 54].

Следует отметить, что в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включены также и 76 объектов духовных (нематериальных) историко-культурных ценностей, среди которых исторические гербы и иные символы, фольклорные традиции, обряды и т. д., а также 77

объектов движимых историко-культурных ценностей (предметы антиквариата, картины, иконы, книги, клады и другие) [2].

Историко-культурные ценности представляют собой важнейший источник формирования творческого потенциала молодежи, национального развития, создания полноценных условий совершенствования личности.

Большое значение в этом направлении имеет создание необходимых материальных условий, финансирование проводимых в этих целях мероприятий. Так, создаются образовательные структуры, начиная от дошкольных учреждений до высших учебных заведений. Идет процесс формирования материальной базы учебных заведений, обеспечения их квалифицированными кадрами.

В республике удалось сохранить и укрепить разветвленную сеть учреждений культуры. Открыты новые театры (Белорусский государственный молодежный театр, Республиканский театр белорусской драматургии), издается ряд белорусских литературных журналов («Полымя», «Неман»), газет («Літаратура і мастацтва»), проводятся театральные фестивали («Золотой витязь», «Белая вежа»), кинофестивали («Лістапад», Национальный кинофестиваль белорусских фильмов), музыкальные фестивали («Славянский базар», «Беларуская музыкальная восень») и т. д. Очень важной задачей является обеспечение доступности учреждений культуры и культурных благ для молодежи.

В национальной системе образования последовательно рассматриваются вопросы включения богатого исторического и культурного наследия в практику учебной и воспитательной работы. Для преподавателей учреждений образования Республики Беларусь проводятся курсы, в рамках которых раскрываются проблемы использования историко-культурного наследия как в образовательной деятельности, так и воспитательной работе в учреждениях образования.

Большое внимание уделяется участию молодежи в программах и проектах по сохранению памятников истории и культуры. Особую значимость в данном случае представляет историко-краеведческая работа, включающая организацию экскурсий (этнографических, историко-краеведческих, историко-биографических, военно-тематических и др.) посещение музеев, картинных галерей и выставочных залов, мастерских художников и скульпторов.

Таким образом, историко-культурное наследие Беларуси является достоянием белорусского народа и неотъемлемой частью достижений мировой цивилизации. Оно представляет собой важнейший источник творческих сил народа. Историко-культурные ценности, как составная часть этого наследия, являются важным фактором формирования у подрастающего поколения таких качеств, как гражданственность, патриотизм, ответственность, а также — почвой, предпосылкой формирования национального самосознания.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь от 9 января 2006 г. № 98-3 «Аб ахове гісторыка-культурнай спадчыны Рэспублікі Беларусь».

2. Носова, М.В. Государственный список историко-культурных ценностей Беларуси // Культура [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://news.tut.by/culture/395678.html> – Дата доступа: 05.12.2016.

3. Национальная программа развития туризма в Республике Беларусь 2006—2010 гг. — утвержденная Постановлением Совета Министра Республики Беларусь № 273 от 2 июня 2006 г.

4. Решетникова, А.Н. Перспективные направления использования культурно-исторического потенциала водных объектов Республики Беларусь. — Минск: «Высшая школа», 2006.

Kosteletskaya L., Shalunova N.

HISTORICAL AND CULTURAL VALUES OF BELARUS IN THE SYSTEM OF CIVIL AND PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH

Gymnasium № 35, Minsk

Summary

This article attempts to define the role of historical and cultural values of Belarus in the system of civil and patriotic education of youth. Forms and methods of usage of Belarusian historical and cultural heritage in the educational purposes in the educational institutions of the Republic of Belarus are analyzed.

Е.В. Потрубейко, А.Ю. Шершень
БУДЕМ ПОМНИТЬ ИХ ИМЕНА

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 33 г. Гродно»
Научный руководитель – Ю.П. Каменский, учитель истории*

***Аннотация.** Эта статья о героях, принимавших участие в освобождении Гродненщины от немецко-фашистских захватчиков, о тех солдатах и офицерах, кто первыми среди первых шёл на врага, сражался до последнего дыхания, был там, где решался исход боя, своим примером вдохновляя тысячи и тысячи других воинов. Мы бережно храним в памяти их имена. Имена тех, кто сражался и погиб, сражался и выжил, кто стоял насмерть в те грозные фронтовые годы.*

*Его именем улицу город назвал,
Если имя живет – значит,
жив человек.*

В. Мартынов

Введение. Часто ли, идя по городу, мы задумываемся о том человеке, имя которого носит эта улица? Что мы знаем о нём и за что такая честь – назвать улицу его именем? Что он сделал выдающегося, чем отличился? Кем он был, как и какой ценой заслужил право быть увековеченным в названии улицы города и его памятниках? Мы уверены, что задумываются об этом немногие. А ведь каждое такое имя имеет свою героическую историю.

В июле 1944г., на втором этапе белорусской наступательной операции «Багратион», советские войска освободили Гродно от немецко-фашистских захватчиков. Закончилась кошмарная ночь фашистской оккупации, которая тянулась 3 года. Ценой невероятных усилий наших солдат и офицеров город наконец-то вздохнул свободно. В этой статье мы расскажем о некоторых из них, об их жизни и подвигах.

Работа состоит из введения, основной части и заключения. Основная часть посвящена героям-освободителям нашего города, имена которых увековечены в названиях улиц г. Гродно в последние годы.

Цель: узнать, в честь кого названы новые улицы, какие героические поступки совершили эти люди.

Для достижения цели нам необходимо было решить ряд задач:

- изучить названия новых улиц нашего города;
- выделить среди других имён имена участников боёв по освобождению Гродненщины летом 1944г.;
- выяснить, кем являлись эти люди и за какие заслуги их имена увековечены в названиях улиц нашего города;
- систематизировать названия улиц методом анализа и нахождения общих черт и различий.

В процессе работы были использованы следующие методы исследования: наблюдение; анкетирование и опрос окружающих нас людей по предмету нашего исследования; анализ полученной из различных источников информации; синтез.

Объект исследования – герои войны, в честь которых названы улицы города Гродно за период 2014-2016 гг.

Предмет исследования – новые улицы, названные в честь героев-освободителей Гродненщины от немецко-фашистских захватчиков.

Основная часть. Карбышев, Соломова, Усов, ... – эти фамилии, пожалуй, знакомы каждому коренному гродненцу от мала до велика. Вместе с тем, жители нашего города плохо знают тех солдат и офицеров, которые принесли на Гродненщину долгожданное освобождение в июле 1944г.

«Новые улицы в микрорайонах Лососно-4 и Заболоть-3 назовут в честь Героев Советского Союза. Соответствующее решение Гродненского городского совета депутатов № 76 вступило в силу с 19 ноября 2015г»[1].

Так, в Лососно-4 появились улицы Бориса Булата, Артема Боричевского, Виктора Бобкова, Николая Осликовского, Ивана Молокова, Николая Овчинникова, Петра Кожемякина.

В Заболоти-3 новые улицы названы в честь Антона Слица, Леонида Бабушкина, Михаила Боброва, Виктора Афанасьева, Ивана Осинного, Степана Крынина, Сергея Гребченко, Сергея Болгарина, Дмитрия Мостовенко, Александра Боголюбова.

Из них Д.К. Мостовенко и Н.С. Осликовский являются Почётными гражданами нашего города и 16 человек (кроме Д.К. Мостовенко) – Героями Советского Союза. Большинство из них звание Героя заслужили за проявленные мужество и героизм при освобождении Гродненщины от немецко-фашистских захватчиков в июле 1944 года.

Так, 16 июля 1944 года в боях за Гродно отличился командир сабельного эскадрона гвардии капитан Овчинников Николай Тихонович. Обойдя отступающего противника, он отрезал ему пути отхода к реке Неман, чем способствовал форсированию реки полком. Затем его эскадрон в числе первых прорвался к центру города Гродно. Гвардейцами было захвачено три орудия, шесть пулеметов, склад с вещевым имуществом и несколько сотен пленных[2, с.42]. 26 июля того же года танковый десант под командованием Овчинникова форсировал Августовский канал в районе поселка Чарна Бруд и разгромил заслон фашистов на западном берегу. Во время боя один из танков был подбит и загорелся. Под пулеметным огнем Овчинников добрался до танка и вынес с поля боя двух раненых танкистов.

В боях за город Алленштейн (Ольштын, Польша) эскадрон Овчинникова внезапной ночной атакой ворвался на железнодорожную станцию и взял её под контроль. Немецкие железнодорожники по приказу Овчинникова продолжали прием прибывающих эшелонов. Эшелоны подходили один за другим и загонялись в тупики. Прибывший немецкий бронепоезд был подбит из орудий. Всего за несколько часов эскадрон Овчинникова принял 22 вражеских эшелона с боеприпасами, вооружением и другим воинским имуществом. Среди них был состав с танками и самоходными пушками. Было убито много гитлеровцев и несколько сотен их захвачено в плен. Таким образом эскадрон Овчинникова не позволил применить это вооружение против наступающих частей Советской Армии.

Особенно кровопролитными оказались бои при форсировании р. Неман.

С февраля 1943г. на фронтах Великой Отечественной воевал Осинный Иван Иванович. (Старший телефонист взвода связи 433-го стрелкового полка (64-я стрелковая дивизия, 50-я армия, 2-й Белорусский фронт))[3, с.57].

14 июля 1944 года командир батальона, в котором служил Осинный, направил на западный берег Немана группу бойцов, чтобы отвлечь внимание немецких войск, а в это время успешно переправить основные силы в более выгодном месте. «Под вражеским огнём до западного берега в районе села Лунно Мостовского района Гродненской области смогли добраться живыми лишь семь человек, которые захватили небольшой плацдарм и отбивали немецкие атаки. За последующий день группа отразила 12 контратак, нанеся противнику большие потери. Будучи раненым, красноармеец Осинный продолжал мужественно уничтожать врага огнём из автомата и гранатами, одновременно поддерживая телефонную связь с батальоном, чем обеспечил своевременную переправу частям дивизии через Неман и успешное выполнение боевой задачи по овладению местечком Лунно» [4].

Одна из улиц микрорайона Заболоть – 3 названа в честь Боброва Михаила Ивановича. В 1944 году он окончил курсы младших лейтенантов и к июлю 1944 года командовал взводом 609-го стрелкового полка 139-й стрелковой дивизии 50-й армии 2-го Белорусского фронта.

15 июля 1944 года Бобров вместе с группой добровольцев, среди которых были Леонид Бабушкин, Виктор Афанасьев, Виктор Бобков и др. переправился через Неман в районе деревни Ковши Мостовского района Гродненской области и захватил плацдарм на его западном берегу. Отбивая контратаки противника, группа удержала плацдарм до подхода подкреплений. В бою он получил ранение, но продолжал сражаться [4].

Бобков Виктор Николаевич – разведчик взвода пешей разведки 609-го стрелкового полка (139 стрелковая дивизия, 50-ая армия, 2 Белорусский фронт) [5]. Родился Виктор Николаевич 24 апреля 1926г. в г. Саранске. На фронте воевал с 1944г. «15 июля 1944г. его полку была поставлена задача: форсировать р. Неман в районе д. Ковши Мостовского района Гродненской области и создать плацдарм для переброски подразделений полка. Противник своим артиллерийским и пулемётным огнём в течение двух дней не давал возможности переправиться на другой берег. Ефрейтор Виктор Бобков добровольно изъявил желание форсировать реку. Вплавь под ураганным огнём противника он переправился через Неман, закрепился на западном берегу, прочно удерживая завоёванный участок. Попытки противника восстановить положение успеха не имели. Получив приказ доставить донесение командиру полка, он вторично вплавь под огнём противника переплыл реку Неман и в срок доставил донесение» [4]. Будучи раненым в голову и живот, он не оставил поле боя до форсирования реки всем полком. 17 октября 1944г. скончался от тяжёлых ран в госпитале г. Ростов-на-Дону. За образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецко-фашистскими захватчиками и проявленные при этом мужество и героизм, ефрейтору Бобкову Виктору Николаевичу было посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.

Для усиления форсировавших р. Неман группировки советских войск велось строительство переправ. Возведением одной из них на подступах к г. Гродно, в районе д. Бережаны, командовал старший сержант Пётр Кожемякин. Взвод под его командованием получил задачу построить прибрежную часть переправы длиной 30 м. Кожемякин быстро организовал работу и сам лично в течение 6-и часов находился, раздевшись по пояс, в воде, устанавливая опоры. За это время авиация противника совершила 5 налётов, обрушивая смертельный груз на месте строительства моста. Несмотря на бомбёжку с воздуха и непрерывный артиллерийско-миномётный огонь противника, Кожемякин не уходил с боевого поста. Его примеру следовали и все бойцы взвода. В итоге переправа была налажена в срок, но в ходе очередного налёта вражеской авиации – вновь разбита. [2, с.52] Подразделение Кожемякина принялось за её восстановление, и в ночь на 17 июля по налаженной переправе на западный берег реки пошли части 36 и 69 стрелковых корпусов и 3-го Гвардейского Кавалерийского корпуса [4].

Завершающий этап операции «Багратион» подходил к концу.

Заключение. У каждого из этих героев своя история, наполненная мужеством и непомерной отвагой. Став на защиту Родины в те тяжёлые времена военного лихолетья, они ценой собственной жизни увековечили свои имена.

С каждым годом в нашем городе растёт численность улиц, названных в честь героев Великой Отечественной войны. Появляются новые улицы, носящие имена героев, не щадивших свои жизни во имя нашего светлого «завтра». В их названиях запечатлена героическая борьба нашего народа с «коричневой чумой».

Если каждый житель своего населённого пункта со школьной скамьи будет интересоваться историей своей малой родины, историей своей улицы, то он будет передавать эту информацию из поколения в поколение. Мы уверены, что это привьёт интерес как к истории своей малой родины, так и страны в целом.

Вечная память и вечная слава героям самой страшной войны XX века!

Список использованных источников

1. В Гродно появятся улицы, которым присвоены имена... [Электронный ресурс] / В Гродно появятся улицы, которым присвоены имена...- 2015. Режим доступа: <http://grodnonews.by/category/zhizn/news24084.html>. Дата доступа: 01.02.2016г.
2. Лютик Д. Горячий июль 44-го. Бои за Гродно 15 – 25 июля 1944г. Контрудар 3-й танковой дивизии СС «Мёртвая голова». Смоленск. «Хартекс», 2014. – 169с.: ил.
3. Книга героев Гродненской области / сост. Ю.М. Алексей, О.М. Якубович, - Гродно: «Гродн. тип.», 2004. – 168с.
4. «Подвиг народа» [Электронный ресурс] / «Подвиг народа». – Режим доступа: podvignaroda.mil.ru. Дата доступа: 01.03/2016г.
5. Герои страны [Электронный ресурс] / Герои страны. – 2000 – 2016. – Режим доступа: <http://www.warheroes.ru>. Дата доступа: 01.02.2016г.

Ye.V. Potrubeiko, A.Yu. Shershen

RETURNED NAMES

State Educational Establishment «Grodno Secondary School No.33»

Supervisor: Yu.P. Kamensky, a teacher of History

Summary

This article is about the heroes who took part in the liberation of Grodno land from fascist invaders, about those soldiers and officers who were the first among the first to face the enemies, who fought to their last breath, who were in the places where the outcome of the battle was solved inspiring thousands and thousands of other soldiers with their own example. We carefully keep their names in mind, the names of those people, who fought and perished, who fought and survived, who stood strong during those severe front years.

Сінкевіч К.Д.

СТРАТА КУЛЬТУРНЫХ КАШТОЎНАСЦЕЙ НЯСВІЖСКАГА ЗАМКА (КАНЕЦ XVIII – ПАЧАТАК XIX СТ.СТ.)

Дзяржаўная ўстанова адукацыі «Гімназія № 7 г. Гродна»

Навуковы кіраўнік – Ватыль В.І.

Анотацыя. В статье рассматриваются пути вывоза культурных ценностей из Несвижа в конце XVIII – начале XIX в.в. Особое внимание уделяется характеристике условий, в которых Несвижский замок понёс наибольшие потери.

Доўгія часы наша зямля была арэнай шматлікіх войнаў і варажых навал, падчас якіх вялікая частка культурнай спадчыны знішчалася, а лепшыя яе выявы рабаваліся і траплялі ў краіны заваёўнікаў ці яшчэ далей. Калі да канца XVIII стагоддзя вываз каштоўнасцей меў эпизадны характар і быў у асноўным звязаны з вышэйпералічанымі падзеямі, то пасля далучэння заходнебеларускіх зямель да Расійскай імперыі гэты працэс стаў сістэматычным і масавым. Вялікія страты ў азначаны перыяд панёс і Нясвіжскі замак.

Вываз гістарычных каштоўнасцей ў канцы XVIII– пачатку XIX стагоддзяў адбываўся шматлікімі шляхамі, якія ўмоўна можна падзяліць на наступныя групы:

1. Канфіскацыя бібліятэк, архіваў, збораў па загаду дзяржаўных улад;

2. Атаржэнне помнікаў у прыватныя ці дзяржаўныя зборы па-за межы Беларусі;

3. Вываз гістарычных культурных каштоўнасцей падчас войнаў, узброенных канфліктаў.

У канцы XVIII - пачатку XIX стагоддзяў пераважаў першы тып вывазу каштоўнасцей - праз канфіскацыю дзяржавай. Канфіскацыі падвяргаліся ў першую чаргу маенткі шляхты і магнатаў, якія прымалі ўдзел у антырасійскіх выступленнях і паўстаннях. У гэтым выпадку ўся маёмасць, якая належала ўдзельніку паўстання на тэрыторыі Расійскай імперыі, перадавалася ў казну дзяржавы. Разам з астатняй маёмасцю канфіскаваліся і культурныя каштоўнасці. У маі 1768 года у Нясвіжы пачынаецца барацьба паміж радзівілаўскімі атрадамі і расійскімі войскамі [1,с.57]. Расійская акупацыя Нясвіжа, якая прадаўжалася з 1768 да 1775 года суправаджалася рабаваннем маёмасці Радзівілаў, разбурэннем замка і горада.

У Энцыклапедыі гісторыі Беларусі ўтрымліваюцца звесткі, што бібліятэка (10 тыс.кніг) у 1772 годзе была вывезена ў Санкт-Пецярбург і паступіла ў Акадэмію навук [2,с.342].

Даследчыкі па праблеме страты каштоўнасцей маюць пункт гледжання, што вываз культурных каштоўнасцей з Нясвіжскага замка адбыўся па загаду Кацярыны II. Але пасля I падзелу Рэчы Паспалітай у 1772 годзе Нясвіж заставаўся на яе тэрыторыі і юрысдыкцыя расійскіх уладаў не распаўсюджвалася на гэтыя землі. Магчыма вываз адбыўся ў выніку звычайнага рабавання ваенных трафеяў расійскімі войскамі з варажай тэрыторыі падчас баявых дзеянняў у 1772 годзе. Гэтую версію падцвярджае і запіс бібліятэкара Пецярбургскай Акадэміі навук І.Бакмейстара:

«Полученное библиотекою в 1772 году второе приращение, о котором никак умолчать не можно, превосходит все прежде упомянутые. Многочисленные собрания книг, хранимые в то время в Несвиже, что в Литовском княжестве, привезено и приобщено к нашему. Дивно, что война наукам везде зловредная, в России им полезна. Она пособием нам служила в начальном ещё заведении библиотеки и доставила ей наибольшую часть скопленных ею книг» [2, с.19].

Падзеі Айчыннай вайны 1812 года жорстка кранулі і Нясвіж. Частка беларускай шляхты, спадзеючыся на аднаўленне ВКЛ, выступіла на баку французай. Пасля паражэння напалеонаўскай арміі шляхта, уцалелая ў баях, адышла з адступаючай арміяй Напалеона на Запад, пакідаючы сваю маёмасць.

Некаторыя даследчыкі, сучаснікі падзей, падставай для канфіскацыі маёмасці лічылі ўказ расійскага імператара ад 11 лістапада 1811 года, калі на маёнткі Радзівілаў быў накладзены секвестр за пазыку. Але гэтая версія малаверагодная, таму што нават па прыкладных падліках, сам замак тады захоўваў каштоўнасцей на 200 млн. золатам [3, с.199]. Сапраўднай прычынай канфіскацыі трэба лічыць удзел у паходзе Напалеона на Маскву апошняга Нясвіжскага ардыната Дамініка Радзівіла, які дзейнічаў у складзе войск Напалеона [2, с.342]. Дамінік з вялікім энтузіязмам успрыняў абяцанне Напалеона адрадыць Рэч Паспалітую з яе шляхецкімі вольнасцямі. Малады князь, парушыў прысягу цару, дадзеную ў 1804 годзе ў Санкт-Пецярбургу, у 1812 годзе выступіў на баку французскага імператара са сваім войскам. У выпадку перамогі французскіх войск ён марыў атрымаць шанс пазбегнуць велізарных выплат пазык у расійскую казну. Пасля паражэння французскіх войскаў адступаў разам з імі ў Еўропу, дзе, смяротна паранены ў 1813 годзе, памёр.

У канцы кастрычніка 1812 года каштоўнасці Нясвіжскага замка неаднаразова былі разрабаваны спачатку генералам Кнорынгам, які камандаваў татарскім палком, а потым генералам Тучковым, генералам Дунайскай арміі.

Згодна з мемуарнымі запісамі маршалка замка Альберта Бургельскага, Кнорынг забраў усе каштоўнае адзенне мінулых стагоддзяў, старажытныя дываны, частку гадзіннікаў, антычных твораў, музычных інструментаў і іншае. Наступным рабаўніком быў генерал Тучкоў, які, тэрарызуючы А.Бургельскага, забраў «розныя брыльянты, сярэбраныя і залатыя вырабы, крэслы, лостэркі, рэшткі бібліятэкі, карэты, а таксама іншыя рэчы» [5, с. 20-21].

У даследванні Мяцельскага А.А. «Владельцы старога Несвижа» мы знайшлі наступныя звесткі: «Радзівілаўскія калекцыі манет і медалёў у колькасці 12 209 срэбных і залатых вырабаў у канцы 1812 былі адпраўлены ў Мінск, а ў студзені 1813 г. былі перададзены Харкаўскаму ўніверсітэту, прадметы рэлігійнага культу - у Маскву. Велізарная колькасць прадметаў была вывезена ў Санкт-Пецярбург і перададзена ў асабістую калекцыю імператара і Эрмітаж» [1, с.45].

Адносна 12 скульптур апосталаў, якія некалі знаходзіліся ў Нясвіжскім замку, паводле Мяцельскага А.А. вядома, што ў скарбніцы нясвіжскага магната захоўваліся «дванаццаць апосталаў вышынёй у дзве ступні, адлітыя з чыстага золата, сталы, літыя з серабра, і тысячы іншых каштоўных прадметаў».

Скульптуры яшчэ былі ў Нясвіжскім замку ў 1809 годзе, але пасля падзей 1812 г. месца іх знаходжання невядома, яны ніколі не былі знойдзены і зараз з'яўляюцца прадметам пошуку скарбашукальнікаў розных краін свету [1,с.67].

Такім чынам, з вышэйсказанага можна зрабіць выснову, што страта каштоўнасцей, якая зафіксавана дакументальна і сістэматызавана даследчыкамі, прынесла велізарны ўрон не толькі Нясвіжу, але і ўсёй культурнай спадчыне нашай Радзімы.

Усе вывезеныя прадметы нацыянальнай спадчыны маюць вялікае навуковае і культурнае значэнне для ўсяго нашага народа. І хаця гэта маладаступна для вывучэння даследчыкамі, тым больш радавымі грамадзянамі нашай краіны, мы павінны мець сістэматызаваныя даследванні па прадстаўленай праблеме і зрабіць іх даступнымі для шырокага кола грамадскасці. Каб памятаць, ганарыцца, паважаць і спадзявацца на вяртанне гэтай спадчыны на Радзіму.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Метельский, А.А. Владельцы старого Несвижа / А.А. Метельский.- Мінск: Беларуская Энцыклапедыя ім. П.Броўкі, 2011.-125 с.
2. Энцыклапедыя гісторыі Беларусі ў 6 тамах. Т.5. Мінск: БелЭН-1996.
3. Высоцкая, Н. Документы о ценностях Несвижского замка в Эрмитаже // Вяртанне -6 :Зборнік артыкулаў і матэрыялаў. Мінск, 1999.
4. Гужалоўскі, А. 3 гісторыі рабункаў Нясвіжскага замка // Спадчына. 1993.- №2.
5. Рыбчонак, С. Дванаццаць апосталаў. // Вяртанне-3: Зборнік артыкулаў і дакументаў. Мінск, 1996.

Sinkiewicz K. D.

LOSS OF CULTURAL VALUES OF NESVIZH CASTLE (THE END OF XVIII - THE BEGINNING OF THE XIX TH CENTURY).

Public institution of education "Gymnasium No. 7 of the city of Grodno"

Summary

In article ways of export of cultural values from Nesvizha at the end of XVIII – the beginning of the 19th century of century are considered. Special attention is paid to the characteristic of conditions in which Nesvizh Castle suffered the greatest losses.

Шаркова Н.С.

ТРАНСФОРМАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИТВИНСКОЙ ШЛЯХТЫ В XVIII ВЕКЕ: ПРИЧИНЫ И УСЛОВИЯ

Учреждение образования «Минский государственный областной лицей»
Научный руководитель – Таратын О.И., учитель истории и обществоведения

Аннотация. Одной из тенденций в современной истории является всё больший интерес к будничной, ежедневной жизни. «Голые» факты не дают нам полное представление об эпохе, не дают её нам прочувствовать. Чтобы лучше и в полной мере охватить происходившие события надо заглянуть в повседневную жизнь людей, проследить влияние политической жизни на изменения, происходившие в бытовой культуре. Именно такой взгляд характерен для работы Шарковой Нонны «Трансформация материальной культуры литвинской шляхты в XVIII веке: причины и условия». Автор рассматривает домашний интерьер, костюм, застольный этикет шляхты ВКЛ в XVIII веке, увязывая изменение моды с политическими событиями, происходившими в данный период. В работе показано, что материальная культура данного периода находилась под прямым влиянием политических и экономических процессов, которые происходили в стране.

XVIII век – переломный век в истории великого государства Речи Посполитой. Это рубеж между старым временем и новым. Это было тяжелое для Речи Посполитой время, государство переживало политический и экономический кризис. Череда войн, слабая королевская власть, шляхетские вольности, право «Либерум Вето» – страна все больше утопала в анархии, что позволяло другим государствам вмешиваться во внутреннюю и внешнюю политику Речи Посполитой. И вместе с тем, это период реформ, глубоких изменений в экономической и политической жизни наших земель. Но, несмотря на произошедшие изменения, XVIII век стал веком заката и падения Речи Посполитой, исчезновения её с политической карты мира.

Как мы знаем, материальная культура является неотъемлемой частью существования человека. Она - показатель жизни людей, через который отражаются политические, экономические, религиозные и культурные особенности. «Голые» факты дают нам представление об эпохе, но не дают её нам прочувствовать. Для того, чтобы лучше и в полной мере охватить происходившие события, надо заглянуть в повседневную жизнь людей, проследить влияние политической жизни на культуру в целом и быт в частности. Это и определяет актуальность работы.

Цель работы: проследить трансформацию материальной культуры литвинской шляхты под влиянием происходивших в обществе политических процессов. Задачи:

- найти и систематизировать исторические литературные источники, посвященные презентуемой теме;
- собрать материал для исследования по аспектам материальной культуры шляхты: архитектура дома и интерьер, костюм шляхты, застольный этикет;
- соотнести особенности «шляхетского» быта с основными тенденциями политической жизни;
- выявить специфику менталитета литвинской шляхты в данный период.

Кроме исследовательских работ автором была проанализирована и мемуарная литература, посвящённая быту и обычаям шляхты. Самые интересные наблюдения встретились в книге служителя речицкого костёла Е. Китовича «Описание обычаев во время правления Августа III».

В ходе исследования были выделено несколько периодов в развитии материальной культуры. Самое начало XVIII века – это нестабильность, борьба магнатских группировок, «Северная» война. Сложное политическое положение не способствовало культурному развитию, поэтому эпоха Просвещения, начавшаяся в Западной Европе, ещё не оказывала сильного влияния на Речь Посполитую. Основным направлением в культуре по-прежнему является барокко. В этот период «сарматизм», как идеология достиг пика своего развития. Его проявление ярко видно во всех сферах материальной и культурной жизни.

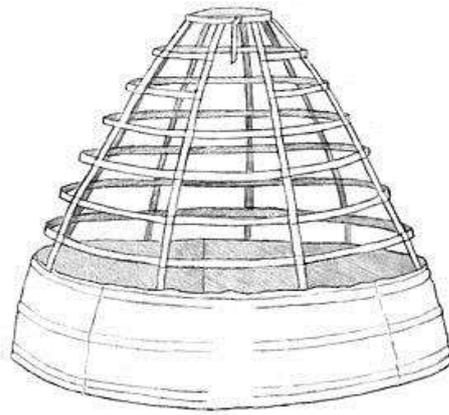
Характерной чертой в интерьере и строительстве домов была «традиционность»: стены белились известью, украшались портретами предков и другими памятными вещами. Спали в основном на лавках или сенниках. Вместо стекла, в оконные рамы вставляли «бычьи пузыри» [1, 219], мылись в бане.

В одежде придерживались традиционного «сарматского» стиля. «У мужчин это был это кунтуш, жупан и кожаные штаны свободного кроя» [1, стр.229]. Так же характерной чертой шляхетского костюма были богато украшенный и очень длинный пояс и соболья шапка, спереди которой с помощью дорогой броши прикрепляли перо.



Кунтуш, жупан, пояс

У женщин это было длинное платье, закрытое до самой шеи, под которым носили панталоны, а наверх надевали нарядное «верхнее» платье, напоминающее халат, застёгиваемое на груди фибулой. В этот период считалось бестактным оголять шею или руки.



Панье.

Основой кухни шляхтичей-«сарматов» были мясные блюда и простые «дедовские» рецепты. Застолья сопровождались спорами «кто больше съест и выпьет», обжорства считалось хорошим тоном. Этикет не отличался изысканностью: кости кидали под стол, вытирали посуду подолом рубахи, ели руками.

Следующий период это 1730-е – 60-е годы. Нарастает влияние Российской империи на политику Речи Посполитой. После войны за «польское наследство» королем становится Август III, усиливается шляхетская анархия, усугубляя политический кризис. Но вместе с тем, набирает силу Просвещение, расширяется влияние западноевропейских идей и моды. Возникает тенденция «отождествления сарматизма с грубым, неотёсанным провинциализмом, отсутствием манер» [2, стр.10]. Поэтому, середина XVIII века – это кардинальные изменения во всей материальной культуре шляхты. Начинает рушиться «патриархальный» уклад жизни. Происходит поступательной переход к элегантности и утончённости.

Простое жилище и интерьер заменяются по французскому и саксонскому образцу. Стены начинают обклеивать обоями, с начала камковыми, затем бумажными, украшаться коврами и гобеленами. Окна стали делать из стекла. Появляются ванны. Если раньше одежда хранилась в сундуках, то теперь стали использовать деревянные Гданьские шкафы.

В кухне так же происходят изменения. Из разных стран приходят новые рецепты и продукты. Блюда становятся более изысканными. Теперь еда должна не только насытить, но и удивить своим вкусом и формами. В пище стали использовать огромное количество специй, совмещать не совместимое. В середине XVIII века в моду входит фарфор, но он был настолько хрупкий и дорогой, что доставался только по праздникам. В этот период с подачи короля на столах появляется вилка и нож.

Меняется причёска и одежда, особенно женская. В моду возвращается панье, примечательно, что его разрешалось носить только шляхтянкам. Декорте становится глубже. Как пишет Китович, женщины того времени начинают напоминать витрины магазинов из-за обилия всевозможных украшений и кружев.

У мужчин кунтуши и жупаны уступают место коротким европейским костюмам – фракам. Исчезают высокие сапоги. Меняется прическа: если в XVII веке оставляли чуб, голову старательно брили, но отращивали длинные усы (реже бороду), то теперь предпочтение отдавалось длинным волосам, а их отсутствие прикрывали париком. Ношение усов отныне объявляется «дурным тоном». В XVIII веке внешний вид мужчины становится его визитной карточкой. По одежде тогда определяли социально-политические взгляды человека, относиться он к консерваторам-«сарматам» или к реформаторам-«капиталистам», их конфронтация наиболее ярко проявила себя в войне «фрака и жупана». «Мужской дворцовый костюм начал сближаться с женским. И мужчины и женщины пудрят волосы, пользуются гримом, ярко румянят щеки, носят белые кружева, подчеркивающие деликатность и мягкость рук. Те и другие наклеивали на лицо мушки, носили муфты, табакерки, трости, туфли на высоких каблуках» [3, стр.32].



**Иероним Флориан Радзивилл. Художник
Якуб Вессель. 1746 г.**

С 1760-х годов, вместе с началом правления Станислава Августа Понятовского, приходит рококо. Нравы продолжают смягчаться. Жизнь привилегированного сословия становится все более театральной. Новый король ввел моду на стройную фигуру. Застолье стало более умеренным, а еда изысканней. Новая мода отразилось в народной поговорке: «За караля саса, было хлеба і мяса, а як настаў Панятоўскі, усе пайшло па-чартоўску».

В женской моде продолжают изменения. Декольте в этот период было самым открытым: до лопаток сзади и половины груди спереди. В 1770-е годы,

волосы стали укладывать в высокие прически, которые украшались, лентами, цветами и перьями. В моду вошли напудренные парики и шиньоны, достигающие огромных размеров.

Показательно, как отголосок влияния политической жизни на одежду, массовое возвращение шляхты к национальной одежде во время разделов Речи Посполитой и сейма 1788-1791 гг. Этим они хотели подчеркнуть свою независимость. Такое явление отображено на картине Яна Матейки «Рейтан на сейме 1773 года». Тадеуш Рейтан, стремящийся помешать разделу РП, изображен на картине в национальной одежде, остальные же подписавшие соглашение, изображены в одежде по европейскому образцу.

В самом конце века распространяется «античная» мода, под влиянием французской буржуазной революции. Все становится менее пышным, простым и гармоничным, в одежде наблюдаются греческие мотивы.

Что касается второго вопроса, освещаемого в работе, необходимо отметить, что литвинская шляхта, внешне похожая на польскую, не ощущала себя с ней единой. Напротив, в XVIII веке усиливаются сепаратистские стремления, и чувство своей отличительности. Как ни странно, в массе своей литвинская шляхта владела белорусским языком. Довольно распространенными были тосты и песни на родном языке, которые исполняли даже в Несвижском замке. Ментальность литвинской шляхты сохранялась, и в рамках «сарматизма», и с приходом западноевропейских идей и моды. Вот несколько высказываний людей того времени. «Я люблю Корону, пане каханку, - говорил он придворным, - однако нет лучше, чем наша Литва. У меня в Короне есть земля, но черт бы там сидел» (Кароль Радзивилл) [4, стр.311]. «В 1752 году, когда виленским каноником пытался стать поляк Вадзинский, капитул обратился к поветовому сеймику призывая не идти против статутных норм». [4, стр.316].

Хотя польская и литовская шляхта в XVIII веке внешне были очень похожи и процесс денационализации литвинской шляхты был очень глубок, но не был окончательным.

Материальная культура данного периода находилась под прямым влиянием политических и экономических процессов в стране. XVIII век в истории Речи Посполитой характеризуется культурным оживлением. Меняется стереотип человека и общества – в нем наблюдается раздвоенность. От средневековья и контрреформации сохраняется религиозный фанатизм, «сарматизм», строгость, от Просвещения – религиозный скептицизм, рационализм, культ разума, реформаторство. И чем ближе к концу века, тем сильнее влияние Просвещения. Это проявлялось во всем: в изменении убранства жилища, одежде, прическе, этикете. Наиболее ярко изменения прослеживаются в жизни шляхетского сословия. Как уже говорилось, по одежде тогда судили о социально- политических взглядах человека. Шляхта, а именно магнаты, правящее сословие, были законодателями моды, они в большей степени определяли политическую и культурную жизнь государства.

Список использованных источников

1. Мальдіс А.В. Як жылі нашы продкі у XVIII стагоддзе: эсе; Восень пасярод вясны: аповесць, сатканая з гістарычных матэрыялаў і мясцовых паданняў. Мн: Маст.літ., 2009.
2. Клімуць Л.Я. Сармацкая культура шляхты ў 16-18 стагоддзях. Мн: Беларусь, 2013.
3. Белявіна В.М. Жаночы касцюм на Беларусі. Мн: Беларусь, 2007.
4. Нарысы гісторыі Беларусі. У 2-х.ч. М.П. Касцюк, У.Ф. Ісаенка, Г.В. Штыхаў і інш. Мн: Беларусь, 1994.
5. Kitowicz Jędrzej. Opis obyczajow za panowania Augusta III. Wrocław, 1970.
6. Марціновіч А.А. Пяшчота апалага лісця. Мн: “Мастацкая літаратура”, 2009.

Sharkova Nonna Sergueevna,

**THE TRANSFORMATION OF THE MATERIAL CULTURE OF THE
LITHUANIAN GENTRY IN THE XVIII CENTURY: CAUSES AND
CONDITIONS**

Minsk State Regional Lyceum

Summary

One of the trends in modern history is a growing interest to the everyday life. "Bare" facts do not give us a complete picture of the period, do not allow us to feel it. In order to better and fully cover those events it is necessary to look into the everyday life of people, to trace the impact of the political changes taking place in the domestic culture. This view is typical for the research paper "The transformation of the material culture of the Lithuanian gentry in the XVIII century: causes and conditions" written by Sharkova Nonna. The author examines home interiors, clothes, table manners of the gentry of Grand Duchy of Lithuania in the XVIII century, linking the changes in fashion with the political events that took place during that period. The research paper shows that the material culture of that period was under the direct influence of political and economic processes that took place in the country.

ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Бахар Я.С.

СПЕЦИФИКА ОКСЮМОРОНОВ В ПОЭТИКЕ А.А. АХМАТОВОЙ И И.А. БРОДСКОГО

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №11 имени генерала
армии А.И. Антонова г. Гродно»*

*Научный руководитель – Житко Светлана Валентиновна, учитель русского языка
и литературы*

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию основных особенностей построения, значения и художественного использования оксюморонов в лирических произведениях Анны Андреевны Ахматовой и Иосифа Александровича Бродского. Оксюморон проанализирован в качестве языкового явления и литературного приёма; охарактеризованы основные черты его поэтики и семантики в творчестве обоих авторов, проведён сопоставительный анализ, выявлены наиболее характерные черты сходства и различия.*

Согласно сведениям, приводимым в научной литературе, (название происходит от древнегреческого слова, буквально значащего: «остроумно-глупое») – это стилистическая фигура, которая представляет собой целенаправленное сочетание слов с противоположным значением (то есть сочетание несочетаемого) [1], [2]. Результатом построения такой фигуры речи является «изобретение» нового сочетания слов, обладающего особым, неповторимым смыслом и значением (*живой труп, звонкая тишина, сладкая горечь* и др.) [3]. Оксюморон как художественный прием зачастую используется писателями в художественных текстах; ярчайшим примером данного явления может служить поэтическое наследие Анны Ахматовой и Иосифа Бродского.

В ранних стихотворениях Анны Ахматовой оксюморон встречается достаточно часто. Б.М. Эйхенбаум в своей работе «Анна Ахматова. Опыт анализа» утверждал: «...Неувязка между частями строф, резкость синтаксических скачков, противоречивость смысловых сочетаний – всё это уживается рядом с торжественной декламацией и создаёт особый стиль, основой для которого является причудливость, «оксюморонность», неожиданность сочетаний» [4]. В творчестве поэтессы оксюморон показан в разных своих ипостасях: от простого и сразу понятного содержания до философского подтекста. Таким образом, оксюморон «эволюционирует» в стихах поэтессы, создавая символы (как, к примеру, в «Поэме без героя», которую В.М. Жирмунский характеризовал как «сбывшуюся мечту символистов») [5].

Исследованию творчества Иосифа Бродского, младшего современника Анны Ахматовой, испытавшего немалое литературное влияние поэтессы, посвящали свои труды многие ученые (М.Ю. и Ю.М. Лотманы, Л.В. Лосев, О.И. Глазунова, Е.В. Ваншенкина, Е.О. Мельникова, И.Ю. Самойлова и другие

авторы). В частности, исследователи Л.В. Лосев и Е.В. Ваншенкина указывают на огромное значение, которое имеет для отечественной и мировой литературы творчество Иосифа Бродского [6], [7]. Некоторые ученые (к примеру, Е.О. Мельникова) отмечают, что в художественной картине мира Иосифа Бродского оксюморон как поэтический приём занимает одно из основных мест [8]. По мнению исследователей, оксюмороны Бродского достаточно частотны, а также разнообразны как по форме, так и по содержанию; многие из оксюморонов автора весьма оригинальны и свойственны только его творческой манере.

В качестве материала исследования данной статьи избраны стихотворения А.А. Ахматовой (сборники «Вечер» (1912), «Четки» (1914), «Белая стая» (1917) и др.) и И.А. Бродского (сборники «Новые стансы к Августе», «Остановка в пустыне», «Уралия» и «Часть речи»).

Оксюморон в лирике Анны Ахматовой: сущность, значение, специфика. В литературоведении принято относить к ранней лирике Анны Ахматовой сборники стихотворений, вышедшие в начале её творческого пути: «Вечер» (1912), «Четки» (1914), «Белая стая» (1917). Главной темой является душевная жизнь героини, мир её переживаний, чувство любви во всех его тонкостях: от безумной страсти до боли, отчаяния и скорби. Произведения данного периода отличает особая искренность, камерность и интимность, стремление выразить всю сложную гамму чувств и переживаний, что накладывает отпечаток как на содержательную сторону стихотворений, так и на особенности художественной поэтики. Оксюморон становится одним из важных художественных средств, выражая тонкие смысловые оттенки.

Так, раннее стихотворение «В промежутке между грозами» содержит следующий оксюморон: «*мрачная яркость*» [9]. Существительное *яркость* определяется эпитетом *мрачная*, который полностью противоречит лексическому значению определяемого слова. *Мрачный* означает «тёмный, погружённый во тьму, наводящий грусть, безрадостный, беспросветный» [1]. Иными словами, «яркие, сияющие, ничем не затемнённые» облака в то же время для лирической героини исполнены печали, тяжелы и угрюмы. Речь в данном фрагменте стиха идет об облаках, которые появляются в небе лишь на мгновения, от чего и становится ярко, но они мрачны, так как совсем скоро им придётся исказиться, изменить свою форму, растаять и исчезнуть, уступив место тучам. Спокойствие, даримое ими, обманчиво: сиюминутное благополучие порой резко разрушается, когда, разрушив эту «тишь чудесную», неожиданно ударяет гроза. О мимолетности человеческого счастья говорит нам в данном случае оксюморон. Следует заметить, что в ранних стихотворениях Анны Ахматовой нередко изображена несчастная любовь, страдания, горе женщины – то, что наполняет её внутренний мир. Использование оксюморонов подчеркивает противоречивость чувств и переживаний, которые владеют лирической героиней ранней Ахматовой.

К более поздней лирике Ахматовой принято относить такие циклы стихотворений поэтессы, как «Cinq» (1945-1946), «Шиповник цветет» (1946-1956), «Полночные стихи» (1963-1965), а также поэмы «Китежанка», «Поэма без героя», «Пролог, или Сон во сне» и другие. В стихотворениях этого периода

непосредственное описание внутренней жизни лирической героини (её чувств, переживаний, эмоциональных состояний) как бы уходит на второй план, уступая место другим способам выражения. Однако нельзя утверждать, что в поздней лирике Анна Ахматовой тема любви теряет значимость и исчезает. Данная тематика, безусловно, присутствует, но намного менее явно; она осмысливается скорее на философском уровне, чем на личностно-эмоциональном. Стихотворения теперь повествуют не только о любви, утратах и несчастьях лирической героини, но и о чем-то гораздо большем: через тяжелые внутренние переживания лирической героини проступает трагедия человека как такового. Личное сливается с общим, страдания конкретного человека эхом отзываются в других. Героиня учится понимать и чувствовать других страдающих людей, ощущать некоторую общность с ними. Поздняя лирика Анны Ахматовой возвышается до глобальных тем, философских вопросов, проблем истории судьбы народа. Параллельно с изменением проблематики эволюционирует и поэтика стихотворений поэтессы. Так, в поэме «Реквием» (1936-1940 гг.) обнаруживается достаточно своеобразный оксюморон. Поэма принадлежит ко второму большому периоду творческого пути Анны Ахматовой, и оксюморон предстаёт перед нами уже совсем другим. Поэтесса изменилась, и вслед за тем преобразилась поэтика ее произведений. И оксюморон словно повзрослел, стал сложнее, глубже и ярче. Сама Ахматова признавалась: «... в 1936-м я снова начинаю писать, но почерк у меня изменился, но голос уже звучит по-другому... Возврата к первой манере не может быть» [9]. В строках «*И упало каменное слово // На мою ещё живую грудь*» содержится и явный контраст образов, и яркое сочетание слов, которое можно назвать оксюмороном [9]. Введено оксюморонное сочетание *каменное слово*, где актуализирован контраст значений употребленных слов. Обращает на себя внимание контрастная пара *каменный – живой*, противопоставляющее холодное, безжизненное одушевленному и теплomu. В результате введения противоречия конструируется очень яркий, контрастный образ.

Стихотворение «Тринадцать строчек» было написано Анной Ахматовой в 1963 году. В данном поэтическом тексте обращает на себя внимание следующая фраза, содержащая оксюморон: «*И вокруг тебя запела тишина*» [9]. Совершенно очевидно, что понятие *тишина* предполагает *отсутствие шума/звука*; с этим обстоятельством вступает в явное противоречие глагол *запеть*. Синтаксическая конструкция оксюморона в данном случае достаточно необычна, использована схема *глагол + существительное* (по типу грамматической основы). Образ *поющей тишины*, будучи внутренне противоречивым, перекликается с душевным состоянием лирической героини. Из содержания стихотворения обнаруживается, что, в сущности, поёт душа самой героини, настолько сильное счастье она испытывает. Важнейшие слова, которые она жаждала услышать из уст своего любимого, прозвучали: «*И наконец ты слово произнёс*» [9]. Радость переполняла душу лирической героини, и даже тишина, до этого безмолвная, запела, «*и мир на миг один преобразился*» [9]. Кроме того, в стихотворении Анны Ахматовой «Другая песенка» строка «*Горькой мне была услада*» содержит достаточно явный оксюморон. *Услада* – «то, что доставляет

наслаждение» [1]. Вторую часть оксюморона составляет слово указание на *горечь*, имеющую также значение: «*нечто горестное*» [1]. Очевидно, что горечь и сладость, как горе и отрада, являются явными антонимами, но в этом стихотворении одно из них является определением другого. Кроме того, лирическая героиня говорит о своём счастье в прошедшем времени: минули годы, многое изменилось, женщина смотрит на всё отстраненно, объективно, не поддаваясь эмоциям. Теперь она осознаёт, что прежняя любовь не была тем безоблачным счастьем, что она заблуждалась. В оксюмороне Анны Ахматовой появляется глубокий смысл, определенный философский подтекст. Героиня говорит о любви и долге уже ближе к концу своего жизненного пути, как бы рефлексировав, подводя итоги. «Мы же, милый, только души // У предела света» – истина, которую лирическая героиня поняла и приняла, пройдя через многие трудности своего жизненного пути [9].

К поздней лирике Анны Ахматовой принадлежит также стихотворение «Читатель», написанное в 1959 году. Важный для Ахматовой, как поэта, разговор с читателем характеризует явный оксюморон «*исповедь немая*» [9]. Это художественное средство, сочетающее в себе парадоксальные понятия, указывает на особую трепетность отношения лирической героини к чуду художественного общения.

Другой яркий пример оксюморона в данном стихотворении – «*холодная пламя*» [9]. Он формально достаточно прост и является явным, так как лексические значения слов оксюморона полностью противоположны друг другу: «*пламя – горящий и светящийся раскаленный огонь*», то есть горячий, дающий тепло, а «*холодный – имеющий низкую температуру, не дающий тепла*» [1]. Следует заметить, что противопоставление холода/льда и огня/жара/тепла является достаточно частотным поэтическим приемом в мировой литературе.

В незавершённой «Поэме без героя» также можно встретить примеры использования оксюморона. Первый случай – сочетание «*парадно обнаженная*» [9]. Лексическое значение слова «*парад*», связано с чем-либо торжественным, величественным, облаченным в пышное убранство [1]. *Обнажённый* же означает «*неодетый, лишенный покровов*» [1]. В данном случае резкое противоречие в значениях слов, которые сочетаются в оксюмороне, очевидно. Образ, охарактеризованный данным оксюмороном, как бы выделяется из всего окружающего пространства, делается более объемным и зримым. Это художественное средство, использованное Анной Ахматовой, делает образ более загадочным, мистическим, принося тайну, которая интригует и завораживает читателя.

Можно заключить, что в позднем творчестве Анны Ахматовой видоизменяется функция оксюморона, его назначение и тот контекст, в котором он употребляется. Темы, переживания, проблемы и идеи, освященные с его помощью, становятся другими, более широкими и глубокими. Оксюморон уже несколько иначе проявляет себя в текстах, в поздней лирике он освещает глобальные проблемы бытия, истории, творчества. С помощью оксюморона представляется возможным более тесно соприкоснуться с духовным миром

лирической героини Анны Ахматовой, задуматься над теми вопросами, на которые она ищет ответы.

Оксюмороны Иосифа Бродского, их характерные особенности и роль в художественном мире поэта. Языковая картина мира И.А. Бродского сложна и противоречива, она вся состоит из антитез и антиномий, которые порождают новый смысл, новый взгляд на вещи. Поэтому возникновение такого явления, как оксюморон, в творчестве И.А. Бродского неслучайно. Исследователи М.Б. Крепс, М.Н. Липовецкий обращали внимание на использование поэтом оксюморонных сочетаний и связывали это с продолжением поэтической традиции XX века: данную традицию «отличает предельная метафорическая насыщенность в сочетании с нарочито сниженным слогом, словесная эквилибристика, пристрастие к оксюморонам и антитезам, гиперболе и гротеску, парадоксальная заостренность поэтических формул» [10]. В этом смысле Бродский учился у своих поэтических предшественников, в том числе у Анны Ахматовой. Можно утверждать, что в поэтических текстах автора оксюмороны в основном связаны с особенностями восприятия лирическим героем окружающего мира [8]. Автор не ограничивается стандартной схемой построения оксюморона: *существительное + прилагательное*, имеющие взаимоисключающий характер (стандартный поэтический оксюморонный эпитет). Например, *немая речь, холодные костры* и т. д. В поэтических текстах И. Бродского появляются выражения: *глухота звуков* (существительное в И. п. + существительное в Р. п.), *поёшь безмолвно* (глагол + нар.) и др. [8].

В связи с этим можно выделить три группы противопоставления образов на основе слухового, осязательного и зрительного восприятия: «тишина – звук», «холод – тепло», «свет – тьма» [8]. Выбранные противопоставления являются общеупотребительными языковыми антонимами. У Бродского их объединяющим звеном является образ пустоты. Данный образ является очень важным в художественной картине мира поэта, так как пустота в лирике Бродского имеет многозначную структуру [8]. Она выступает как потенциальное содержание сущности всех вещей, «мир непроявленных идей», «память», иногда выступает синонимом слов *смерть, загробный мир, небытие, бог* [11], [12], [13], [14]. С образом пустоты также часто бывает связано душевное состояние лирического героя и т. д. Образ пустоты представлен в языке тремя способами восприятия; в поэтических текстах Бродского данный образ особенно активно проявляет себя именно в структуре оксюморона. Для полного осмысления особенностей оксюморонов Иосифа Бродского необходимо обратиться к каждому из этих противопоставлений.

1) Противопоставление «*тишина – звук*» (на основе слуховой формы восприятия). Данное противопоставление является наиболее частотным. Это связано с особым отношением поэта к сущности тишины. Слово *тишина* имеет ассоциативную связь со словами *немота, безмолвие, молчание*, которые ассоциируются с образом пустоты [8]. Тишина у Бродского может ассоциироваться с такими явлениями, как *смерть* и *небытие*. «Пустое пространство потенциально содержит в себе структуры всех подлежащих созиданию тел. Оно подобно божественному творческому слову, включающему

в себя все будущие творения и судьбы. Поэтому пустота богоподобна», – отмечают в связи с художественной философией Бродского М.Ю. Лотман и Ю.М. Лотман [15]. Среди оксюморонных сочетаний можно выделить такие, как: «звонит тишина» [11, с. 11], «издавать вразнобой тишину» [12, с. 50], «тишина как ржание чугуновой кобылы» [12, с. 49], «тишина обростаёт бемолью» [12, с. 70], «крича, не разжимая уст» [13, с. 62], глухота звуков [12, с. 48], крик молчания [11, с. 18], немая речь [11, с. 22], поёшь безмолвно [13, с. 41], выступает глуховатый бард [11, с. 14] и др. Изучая поэтические тексты И.А. Бродского, можно прийти к выводу, что оксюмороны со значением тишины, издающей звук, появляются тогда, когда в стихотворение возникает значение (скрытое или явное) близкой смерти [8]. Так, в стихотворении «1972 год» появляется фраза «крик молчания» [13, с. 16]. В ней просматривается страх перед смертью. Если обратиться к толкованию данного слова, то можно заметить, что крик в переносном значении – это «выражение сильного чувства, переживания» [16]. Очевидно, оксюморон «крик молчания» явно выражает состояние молчащего человека, испытывающего сильные чувства и переживания. Еще одно значение, связанное с антонимами «тишина – звук» – это тема творчества и реализаций себя как поэта в своей родной стране. Яркий пример – оксюморон из стихотворения «Сонет»: поёшь безмолвно [14, с. 41]. Смысловое значение здесь сводится к отсутствию способности говорить, писать, публиковаться на родине. Внутренний голос поэта борется с внешним шумом безголосых надзирателей – это еще один оксюморон, скрытый в структуре стиха, который также часто встречается в творчестве Бродского. Примечательна фраза из стихотворения «Бабочка»: «в чьих пальцах бьется речь вполне немая» [13, с. 26], содержащая оксюморон «немая речь». Данный оксюморон теряет качество антонима, автор подразумевает написанный текст («в пальцах»), а он лишен звуковой функции [8]. Кроме того, в «Венецианских строфах» можно прочесть: «издавая тишину» [12, с. 63]. Существительное «тишина» имеет лексическое значение «отсутствие каких-либо звуков», тогда как детальное рассмотрение данного образа свидетельствует об обратном. Деепричастие «издавая» тоже несет в себе звуковую семантику и предполагает сочетание с существительным «издавать звук». В лирике Бродского встречаются также выражения, в которых проявляется оксюморонная сущность, к примеру: «шелест кизилового куста оглушает» [12, с. 21]. То есть, противопоставление между тишиной и звуком снимается, и переход звука в тишину практически незаметен.

2) Противопоставление «свет – тьма» (на основе зрительной формы восприятия). Среди слов, конструирующих образы для данного противопоставления можно найти следующие: свет, светлый, блеклый, яркий, белый, воздушный, прозрачный, белизна, молоко, снег, темнее, черно-белый, серый, мутный, темный, тьма, мрак, чернота, черный, уголь и т. д. [8]. С помощью данных слов строятся следующие оксюмороны: черный снег, черное молоко, светлая грусть, темная радость, печаль светла и другие. В оксюморонных сочетаниях в поэтических сборниках И.А. Бродского противопоставление представлено достаточно широко. Образ тьмы в поэзии

Иосифа Бродского, как уже было отмечено выше, реализует себя через понятие «пустота» (потенциальное содержание вещи, небытие, мир непроявленных идей). К визуальным составляющим «образа пустоты» можно отнести такие слова, как *темнота, мрак, тьма, ночной покой, черная вода, ничто, визуальная «пустота»*, а также цветочное прилагательное «черный» и производное от него слово «чернота», а также слово «бесцветный» [16].

В более поздних сборниках слово «пустота» заменяется словом «воздух», а этот образ может принимать различные формы, отсюда появляются такие оксюмороны, как: «*тешишь глаз формами пустоты*» [12, с. 96], «*сгусток пустоты*» [13, с. 5].

Данные сочетания имеют относительно небольшое значение в поэтической картине мира Иосифа Бродского.

3) Противопоставление «холод – тепло» (на основе осязательной формы восприятия). На основе использования лексики данной группы рождаются следующие оксюмороны: *горячий лед (снег), теплая прохлада, холодный кипятик, согреть холодом* и т. д. Противопоставление «холод – тепло» в поэтических текстах Иосифа Бродского представлено не так широко, как противопоставление «тишина – звук». Контраст внешней зимы и внутренней теплоты порождает следующие оксюморонные сочетания: «*холодея внутри, источать тепло*» [12, с. 89], *пламя зимы* [12, с. 92]. Оксюморонное значение слов «пламя», «костер» и «холод» встречается у Бродского и в другом контексте – в связи с образами смерти, небытия. Отметим оксюмороны, появляющиеся на пересечении данных антонимов: «*холодные костры пустырей*» [13, с. 83]. Оксюморон основан на прилагательном со значением «низкой или относительно низкой температуры» + существительное со значением тепла. Другой показательный пример: «*холодный угар*» [14, с. 3]. «Осязательное» (температурное) противопоставление «тепло – холод» слабее представлено в оксюморонных сочетаниях И.А. Бродского. Это связано с тем, что главными формами восприятия являются зрительная и слуховая.

Оксюмороны И. Бродского – достаточно частотное и важное с художественной точки зрения явление. Это говорит о том, что поэт видит мир двойственно и отражает в своих стихах противоречивость жизни. Прежде всего, противоречие заключено в антонимической паре образов «бытие – небытие», которая является основным конфликтом в картине мира Бродского. Противопоставление «бытие – небытие» проявляется в сопоставлении пар слов «*жизнь – смерть*», «*свет – темнота*», «*звук – тишина*», «*тепло – холод*». Иосиф Александрович Бродский, живя в сложное, «переходное» время, не мог не ощущать трагической противоречивости мира, где порой уживались друг с другом абсолютно противоположные, контрастные явления. В судьбе самого автора также присутствовало немало трагических противоречий. Все эти обстоятельства, несомненно, достаточно сильно влияли на мировосприятие Иосифа Александровича [17]. В изученных стихотворениях нередко звучат нотки печали, трагичности, философской грусти или отстранённости, и этот художественный эффект зачастую достигается именно путем использования оксюморонов и оксюморонных сочетаний в стихотворениях поэта.

Оксюмороны, призванные указывать на внутренний конфликт какого-либо явления или на контраст между явлениями, отражают противоречивость душевной жизни лирического героя, судьбы автора, его эпохи (то есть, судьбы всего человечества в тот исторический период).

Заключение. На основе изучения основной проблемы данного научного исследования можно сделать следующие выводы.

Оксюморон как фигура речи и как художественный приём является важным элементом художественной литературы, он способен отражать и передавать тонкости авторского отношения к предмету речи, открывать внутренние противоречия какого-либо явления. При помощи оксюморона можно добиться иронического, сатирического или даже трагического эффекта. Всё это позволяет расширить диапазон художественной выразительности художественного текста. Благодаря этому свойству оксюморон находит своё применение в творчестве многих авторов (с учётом особенностей их индивидуальной творческой манеры, стиля, художественной идеи и т. д.)

Анна Ахматова, следуя поэтической традиции рубежа XIX-XX вв., достаточно активно использовала оксюморон как в ранней, так и в поздней своей лирике. В начале своего творческого пути поэтесса стремилась выразить с помощью оксюморона сложный мир душевных переживаний своей лирической героини, глубокую противоречивость испытываемых ею чувств. Большинство ранних оксюморонов Анны Ахматовой строится по стандартной схеме *оксюморонного эпитета* (сущ.+ прилаг.). В более поздний период оксюморон поэтессы приобретает более глобальное значение, более философский смысл. Лирическая героиня позднего творчества А. Ахматовой философски и несколько отстраненно осмысливает как собственную трагическую судьбу, так и трагизм исторического момента в судьбе своего народа. Оксюмороны поэтессы становятся в этот период более глубокими по смыслу и более разнообразными по форме (используются нетипичные для оксюморона синтаксические конструкции).

В художественном мире знаменитого поэта Иосифа Александровича Бродского использование оксюморонов играет очень заметную роль. Поэт не ограничивается традиционными для русского языка оксюморонами и оксюморонными сочетаниями, он создаёт новые языковые конструкции, которые позволяют ему наиболее полно отразить внутренние переживания своего лирического героя. Особенности построения оксюморонов И.А. Бродского связаны с тремя формами восприятия мира лирическим героем: слуховой, зрительной и осязательной. На основании этого поэт создает оксюморонные сочетания, основанные на сопоставлении/противопоставлении таких понятий, как «*тишина-звук*», «*свет-тьма*», «*холод-тепло*». Оксюмороны Бродского позволяют автору передать всю сложность, противоречивость своей эпохи, а также внутренний трагизм судьбы своего лирического героя, на долю которого выпадает немало жизненных испытаний. И.А. Бродский делает оксюморон одним из важнейших элементов своей поэтики.

Сопоставительный анализ сущности оксюморона у обоих авторов позволяет сделать несколько концептуальных выводов. Во-первых, очевидно,

что в отношении использования оксюморона Иосиф Бродский является своего рода продолжателем литературной традиции Анны Ахматовой, своей старшей современницы, поэтессы, оказавшей на него немалое влияние. При этом Бродский вносит значительный вклад в развитие данного художественного приема. Если среди оксюморонов Анны Ахматовой преобладают сочетания, имеющие достаточно «классическую» форму (*оксюморонный эпитет*; более сложные сочетания немногочисленны и свойственны поздней лирике), то у Бродского появляются и активно используются более разнообразные синтаксические конструкции. Кроме того, Иосиф Бродский, последовательно включая оксюмороны на протяжении своего творческого пути, формирует своего рода смысловые группы оксюморонов, связанные с различными формами восприятия мира лирическим героем. В то время как в творчестве Анны Ахматовой наблюдается своеобразное различие между оксюморонами ранней и поздней лирики. Всё это указывает на то, что Иосиф Бродский, как поэт второй половины XX века, стремился усваивать и творчески развивать наследие предыдущих литературных эпох, развивая как формальную, так и содержательную сторону поэтического слова.

Список использованных источников

1. Ожегов, И.С. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю. Шведовой – М., 1987. – С.753.
2. Литературный энциклопедический словарь / Л.Г. Андреев и [др.]; под общ. ред. В.М. Кожевникова и П.А. Николаева [Электронный ресурс] / М.: Сов. энциклопедия, 1987. – Режим доступа: <http://www.pseudology.org/Kojevnikov/LES.htm>. – Дата доступа: 04.09.2016.
3. Томашевский, Б.В. Краткий курс поэтики / Б.В. Томашевский // [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://temyurun.ucoz.com/news/kratkij_kurs_poehtiki_avtor_b_v_tomashevskij/2014-01-31-93. – Дата доступа: 04.09.2016.
4. Эйхенбаум, Б.М. Анна Ахматова. Опыт анализа / Б.М. Эйхенбаум // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://imwerden.de/publ-319.html>. – Дата доступа: 06.09.2016.
5. Жирмунский, В.М. Творчество Анны Ахматовой / В.М. Жирмунский // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.akhmatova.org/bio/vzh.htm>. – Дата доступа: 10.09.2016.
6. Лосев, Л.В. Иосиф Бродский: Опыт литературной биографии / Л. Лосев // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/136729/read>. – Дата доступа: 04.09.2016.
7. Ваншенкина, Е.В. Пространство и время в лирике Бродского / Е.В. Ваншенкина // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.licey.net/lit/trad/brodTime>. – Дата доступа: 05.09.2016.
8. Мельникова, Е.О. Роль оксюморонов в сенсорной картине мира И. Бродского / Е.О. Мельникова // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lib.csu.ru/vch/181/020.pdf>. – Дата доступа: 05.09.2016.

9. Ахматова, А.А. Собрание сочинений в 6 томах / А.А. Ахматова // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://librams.ru/serie-2080.html>. – Дата доступа: 05.09.2016.
10. Крепс, М.Б. О поэзии Иосифа Бродского / М.Б. Крепс // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>. – Дата доступа: 06.09.2016.
11. Бродский, И.А. Новые стансы к Августе / И.А. Бродский – М.: Азбука, 2004. – 160 с.
12. Бродский, И. А. Урания / И. А. Бродский – М.: Азбука, 2004. – 224 с.
13. Бродский, И. А. Часть речи / И. А. Бродский – М.: Азбука, 2007. – 144 с.
14. Бродский, И. А. Остановка в пустыне / И. А. Бродский – М.: Азбука, 2007. – 253 с.
15. Лотман, М.Ю., Лотман, Ю.М. Между вещью и пустотой (Из наблюдений над поэтикой сборника Иосифа Бродского "Урания") / М.Ю. Лотман, Ю.М. Лотман // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lib.ru/CINEMA/kinowed/lotman.txt>. – Дата доступа: 03.09.2016.
16. Самойлова, И.Ю. Динамическая картина мира И. Бродского: лингвистический аспект / И.Ю. Самойлова // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lib.grsu.by/library/data/resources/catalog/117245-204123.pdf>. – Дата доступа: 07.09.2016.
17. Глазунова, О.И. Иосиф Бродский в XXI веке: материалы международной научно-исследовательской конференции. Петербург. 20–23 мая 2010 г. (под редакцией О. Глазуновой) / О.И. Глазунова // [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://philarts.spbu.ru/konferences/brodskiy_2010/brodsky_thesis/view. – Дата доступа: 05.09.2016.

Bakhar Y.S.

**THE SPECIFICS OF OXYMORON IN THE POETRY OF A.A. AKHMATOVA
AND J.A. BRODSKY**

SIE "School №11 of Grodno named after general A.I. Antonov"

Summary

The article deals with oxymoron and the peculiarities of its structure, meaning and artistic use in the lyrical works of Anna Akhmatova and Joseph Brodsky. Oxymoron is analyzed as a linguistic phenomenon and a literary technique. The main features of its poetics and semantics in the works of both authors are characterized. The comparative analysis revealing the most characteristic features of the similarities and differences is conducted.

Булах К.С.

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ МОЛИТВЫ В СТИХОТВОРЕНИИ ОЛЬГИ СЕДАКОВОЙ «МОЛИТВА»

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 7 г. Гродно»

Аннотация. В статье автор предпринимает попытку рассмотреть стихотворение Ольги Седаковой «Молитва» с точки зрения жанровой формы, элементов структуры канонической молитвы и ее переосмысления поэтом.

*Молитва - исправление жизни,
мать сердечного сокрушения и слез;
сильное побуждение к делам милосердия;
безопасность жизни ..., молитва - вмещение
в сердце всех людей любовь; низведение
неба в душу... (Ин. 14, 23).*

Праведный Иоанн Кронштадтский (1829-1908)

«Стихи - это молитвы», - в этой дневниковой записи Александра Блока, датированной 1902 годом, выражена одна из основных черт русской поэзии, начиная с первых молитвословий митрополита Иллариона, Феодосия Печерского, Кирилла Туровского. Молитвы как поэтический жанр существуют в русской поэзии уже десять столетий. Произведения Ломоносова, Державина, Пушкина, Лермонтова, Алексея Толстого, Блока, Брюсова, Есенина, Мережковского, Гиппиус, Сологуба, Пастернака - высшее воплощение вековых традиций. Стихотворная молитва - это специфический жанр лирической поэзии, ориентированный на молитвенный канон (тексты, входящие в церковную практику) и характеризующийся определенной структурой.

Обращение к творчеству именно Ольги Седаковой для нас не случайно. Ольга Седакова — явление в нашей литературе редкое и, наверное, одинокое. Она как бы продолжает традиции поэзии Тютчева в XIX веке, русской поэзией первой половины XX века (Мандельштам, Ахматова, Пастернак), связывает нас с европейской литературой. *«Редкость и одиночество Седаковой в ее верном и устойчивом интересе к прошлым эпохам и культурам. Молодые люди XXI века, интересующиеся современной философией, воспринимают Седакову духовным учителем, поэтом, своим творчеством помогающим находить пути существования души в XXI веке»* [1]. Первый поэтический сборник Седаковой вышел только в 1990 году. Тогда же она впервые выехала за рубеж. Сейчас издано уже 27 книг стихов и прозы Седаковой. Она является лауреатом 14 российских и международных премий, доктором богословия *honoris causa*, офицером Ордена искусств и словесности Французской Республики. Интерес читателя к творчеству поэта обусловлен глубиной мировосприятия, *«слиянием в лирическом пространстве русского поэта многовековой книжно - письменной и фольклорной традиций»*[2].

О. А. Перевалова в своей монографии [3] предложила следующую типологию жанра молитвы: молитва-переложение; молитва-подражание;

молитва-вариация; «моя молитва»; метамолитва (молитва о молитве); пародийная молитва.

Особый интерес для нас представляет такая разновидность жанра стихотворной молитвы как «моя молитва». Это специфическая жанровая форма, своего рода лирическая медитация, носящая глубоко личностный исповедальный характер: импровизированный диалог с Богом ведется с позиции лирического «Я». «Моя молитва» создается поэтом в рамках христианских традиций, это собственная молитва, не репрезентирующая прецедентный текст. Имеет место своеобразная лирическая медитация, носящая исповедальный характер, ориентированная на просительную молитву (с возможным включением богоборческих мотивов и просьб о смерти). Индивидуально-авторская форма «моей молитвы» постепенно обретала свой автономный жанровый статус, становясь уже к середине XIX века одной из самых распространенных жанровых разновидностей стихотворной молитвы.

Данная разновидность имеет несколько жанрообразующих черт:

- индивидуальные метафорические именованья Божественного начала;
- неканонический характер просьб (в т.ч. прошения о страданиях, о смерти);
- замена финальной закрепительной формулы «последней просьбой» или словесными показателями обреченности или неверия.

Стихотворение Ольги Седаковой (Молитва) относится именно к этому жанру.

Стихотворение имеет прямое указание на жанр — (Молитва). Заглавие сам автор взяла в скобки. Нам кажется, это указывает на осторожность автора, преклонение автора перед сакральным текстом канонической молитвы и одновременно указание на то, что перед нами молитва в жанре так называемой «моей молитвы».

(Молитва)

*Обогрей, Господь, Твоих любимых -
сирот, больных, погорельцев.*

*Сделай за того, кто не может,
все, что ему велели.*

*И умершим, Господи, умершим -
пусть грехи их вспыхнут, как солома,
сгорят и следа не оставят
ни в могиле, ни в высоком небе.*

Ты - Господь чудес и обещаний.

Пусть все, что не чудо, сгорает.[4]

Структура молитвы предполагает следующие элементы:

1. Обращение к высшим силам, в данном случае к Богу.
2. Утверждение вашей веры в возможности реальной силы, способной вам помочь. Этим вы подтверждаете существование этой силы, усиливая энергию молитвы.
3. Покаяние, признание своих ошибок и возможность их исправления. Этим вы даете понять, что ваше сердце открыто и очищено от неисправимых поступков, для того чтобы впитать благо нисходящее.

4. Просьба-прошение, энергия которой должна заполнить сосуд вашей души, для своей реализации. Этим самым вы настраиваете себя на, то, что молитва услышана и в вашу жизнь скоро придут желаемые изменения.

5. Закрепление молитвы. Вы как бы ставите точку, печать, исключая возможность утечки, полученной энергии, и, закупоривая контейнер молитвы окончательно и бесповоротно

Стихотворение Ольги Седаковой содержит эти элементы:

Структура традиционной молитвы	(Молитва) О.Седаковой
1. Обращение к Богу	<i>Господь, Господи, Ты (сакральное)</i>
2. Утверждение высшей веры в возможности реальной силы, способной вам помочь	<i>Сделай за того, кто не может...</i>
3. Покаяние, признание своих ошибок и возможность их исправления	<i>Грехи вспыхнут, как солома</i>
4. Просьба, прошение	<i>Твоих любимых сирот, больных погорельцев умерших. Обогрей... Сделай...</i>
5. Закрепление молитвы	<i>Утверждение Ты - Господь чудес и обещаний</i>

О.Седакова находит идеальную модель авторской позиции в молитве. Стихотворение «Молитва» завершает цикл «Старые песни». Отвечая на вопрос об этом стихотворении, О.Седакова признает: *«Да, это больше всего похоже на молитву, прошение, но это песня, одна из старых песен. Прообраз этих песен — народные духовные стихи. Молитва в чистом виде... смотрит вверх, или в свою цель. А в художественном тексте нет последней решительности прямой речи: он говорит одновременно и о том, что говорит, и о множестве других вещей»*[5]. Из стихотворного текста исключается местоимение «я». Эта молитва — прошение за других (сирот, больных, умерших). Позиция автора определяется отказом от личностного «я» и объединением себя с другими.

Поэтический голос в «Старых песнях» связан с русской лирической песней, где музыка стиха придает повествованию старинный лад. Общая тема всех песен — рассказ о жизни души в мире, о ее жалобах, мечтах, обидах и просьбах. Важна и тема памяти о Боге, который не забудет никого и просит его помнить. Бог — это присутствие собеседника, свидетеля сверху, который огорчается жизни злого и недоброго человека, живущего в нижнем мире.

Ольга Седакова постоянно размышляет в стихах о христианских категориях. Стихотворение «Молитва», созданное в жанре «моя молитва» является художественным переосмыслением канонической молитвы. Жанр «моя молитва» осознается современными поэтами как основная форма поэтического молитвенного диалога. В стихотворении Ольги Седаковой прослеживаются основные структурные элементы традиционной молитвы, но лирическое обращение не содержит прямого указания на личностное «Я» поэта,

является прошением за других. «Молитва» входит в цикл «Старые песни», прообразом произведений которого явились народные духовные стихи.

Список использованных источников

1. Айзенштейн Е. «Вдоль островов высоких и веселых» О поэзии Ольги Седаковой // Журнальный зал magazines.russ.ru/neva/2014/12/9a.html
2. Перепелкин М.А. Творчество Ольги Седаковой в контексте русской поэтической культуры: Смерть и бессмертие в парадигме традиции
3. Перевалова О.А. Жанровая разновидность «Моя молитва» в творчестве русских поэтов первой половины XIX века.
4. Седакова Ольга. Старые песни
5. «Тайные стихи» Ольги Седаковой // elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/10417/201382.pdf

Bulah Karina

**RETHINKING OF THE PRAYER'S STRUCTURE IN THE POEM "PRAYER"
BY OLGA SEDAKOVA"**

State Educational Institution "Secondary school № 7 of Grodno"

Summary

In this article the author tries to consider the poem of Olga Sedakova "Prayer" from the point of the genre form, the elements of the structure of canonical prayer and rethinking by the author.

В.А. Быкова

МАКСИМ БОГДАНОВИЧ И РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА

ГУО «Средняя школа № 40 г. Могилева»

Научный руководитель – С. П. Феофанова, учитель русского языка и литературы

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о влиянии русской литературы на личность М. Богдановича и его творчество, проводится сравнительный анализ произведений М. Богдановича и русских писателей, выявляется общее в тематике, мотивах, художественных образах произведений, взглядах писателей на жизнь. Материал статьи может быть использован на уроках русской и белорусской литературы, на занятиях литературного кружка, при проведении факультативных занятий, внеклассных мероприятий.

При изучении литературы я заметила, что темы, мотивы в творчестве не только русских, но и русских и белорусских писателей перекликаются. Как известно, многие белорусские писатели восхищались произведениями русской литературы, русская литература влияла на формирование их личности, содействовала проявлению и развитию литературного таланта.

Максим Богданович – белорусский писатель первой величины, второй родиной которого была Россия. Он писал на белорусском и русском языках. Никто из белорусских писателей не был так тесно связан с русской культурой, русской литературой. Так обозначилась тема моего исследования.

Значение классиков русской литературы в становлении личности М. Богдановича. Как вспоминает отец Максима Богдановича Адам Егорович [10], первоначальное обучение со всеми детьми, в том числе и с Максимом, он вёл сам. С шести лет учил мальчиков грамоте. Большую роль в становлении личности будущего поэта сыграла умело подобранная Адамом Егоровичем библиотека. Самостоятельное чтение детей в семье, которым руководил отец, требовало внимания, продуманного подхода. Первой книжкой для Максима, как впрочем, и для других детей, были «Детский мир» Ушинского и «Детские сказки» Афанасьева. Среди последующих – русские былины, «Слово о полку Игореве» в подлиннике и переводе Майкова, из русской классики – Александр Пушкин, Николай Гоголь, Иван Тургенев, Глеб Успенский, Владимир Короленко. «Ничего лишнего и бесцельного. Подбор книг самый строгий...», - вспоминает Адам Егорович [9]. Эти книги развивали природные поэтические способности Богдановича, расширяли его кругозор. По воспоминаниям отца поэта, развитию вкуса, эстетических чувств, художественности придавалось большое значение. Дети декламировали и заучивали стихотворения только высокохудожественные. Попутно выяснялись приёмы художественного творчества: меткие и живописные эпитеты, искусные метафоры и все вспомогательные приёмы художественной речи. А главное, как отмечает Адам Егорович, он стремился путём чтения художественных произведений вызвать определённое настроение, пробудить сочувствие, заставить дрожать ответные струны.

Необходимо отметить, что отец Максима Богдановича около двенадцати лет (с 1896 по 1908) жил и работал рядом с Максимом Горьким, часто встречался с ним, дружил, даже книги для своей библиотеки старался покупать

такие, какие были у Горького. Как пишет Нина Горелик в своей статье «Пешковы и Волжины» [12], потеряв в октябре 1896 года жену Марию Апонасовну, в середине ноября Адам Егорович Богданович со своей семьёй и сестрой Марией Егоровной переезжает на постоянное жительство из Гродно в Нижний Новгород. Вскоре после приезда Адам Егорович направился познакомиться с Максимом Горьким и уже после первой встречи нашёл в нём человека близких интересов и взглядов. У него завязались дружеские отношения с Максимом Горьким, с которым они вскоре породнились, женившись на сёстрах Е. П. и А. П. Волжиных. Дружба и родство этих двух семей, частые встречи и беседы в нижегородский период, одинаковые книги в личных библиотеках, чтение и обсуждение их, - всё это, бесспорно, повлияло на формирование душевного облика белорусского поэта, способствовало заинтересованности Максима Богдановича литературным творчеством.

Во время обучения в Ярославской гимназии юноша любил читать вслух стихотворения Фета, Тютчева, а также современных поэтов. Однажды на литературном вечере в гимназии, организованном преподавателем А. Лебедевым, «Максим читал реферат о современной русской поэзии, приводя в качестве примеров множество стихотворений современных поэтов, большую часть которых декламировал по памяти. Подчёркивая противоположность жизни и поэзии символистов, Максим тем не менее признавал некоторые достижения этих «поэтов для поэтов», в области развития художественных средств в поэзии, особенно – музыкальности. Ему импонировало проникновение символистов в древний смысл звука и слова.

Не пропал интерес к русской классике у Богдановича и в лицейские годы (1911 – 1916). Он старательно изучал произведения писателей русской и зарубежной литературы. Многие стихотворения А. Майкова, А. Фета, Ф. Блока читал наизусть.

Впечатления детства и знания молодого «учёного», несомненно, отразились на дальнейшем, уже поэтическом, творчестве М. Богдановича.

Литературные влияния русских писателей на творческую деятельность М. Богдановича. Первое место среди литературных учителей Максима Богдановича занимает **Александр Сергеевич Пушкин**. У Богдановича есть ряд произведений, в разной степени, но совершенно очевидно «подключенных» к пушкинской культурно-эстетической традиции.

В стихотворении «Письмо...» поэт среди своих любимых писателей называет имя Пушкина, показывает глубокое знание всего его творчества, своё отношение к маленьким трагедиям. Особенно взволновала Богдановича трагедия «Моцарт и Сальери», которая послужила основой для острой полемики с теми, кто считал, что писателю, наделённому талантом, вовсе не обязательно безостановочно работать и учиться. Богданович же утверждает, что настойчивая работа и высоко развитое сознание, «спокойная дума» – лучшие спутники таланта. Композитор и музыковед Сальери завоевал его симпатии своим трудолюбием и настойчивостью. А в трагедии Пушкина, по мнению М. Богдановича, Сальери получил слишком суровое осуждение [1].

...Працай гэтая сябе ён развіваў.
Сальеры – верны раб, каторы не схаваў
Свой талент у зямлю. Хай судны час настане, -
Спакойна Музе ён і проста ў вочы гляне,
І будзе за любоў да здольнасці сваёй
Апраўдан Музаю і ўласнаю душой.
Таксама робіш ты, дума, і у паэта
Краснейшым кожны твор. Прывет табе за гэта!
Прывет мой і табе, штодзённы рупны труд, -
Гатуеш радасць ты ад творчаскіх мінут.

Сальери импонировал Богдановичу тем, что ценил раздумье, сознание в творчестве, что любил работу. «По существу образ Сальери в «Письме...» - своеобразный автопортрет Богдановича, а «Письмо...» в целом – поэтизация размышления, «спокойнай думы» и работы - поэтического мастерства как основного, что является одним из начал поэзии Богдановича» [9], - так понимает проблемы стихотворения О. Лойка.

«Вераніка» [1] - лирическая исповедь поэта о самом дорогом, незабываемом. В этом произведении угадываются интонации и ритмика пушкинских стихотворений, а сам образ героини некоторыми чертами своего характера – склонностью к одиночеству, любовью к книгам, внутренним *состоянием* – вызывает в памяти чудесный образ «русской душой» Татьяны Лариной.

Вероника росла без матери, не имела близких друзей, не знала заботы о себе, часто ощущала тоску. В этом произведении чувствуется многомерное пушкинское мироощущение, восприятие жизни во всех его переливах, переходах.

Одно из наиболее глубоких и трагически сложных лирических произведений Пушкина – «Строки, сложенные ночью во время бессонницы» (1830). Здесь Пушкин пользуется образом Парки – богини жизни и судьбы: «Парки бабье лепетанье, спящей ночи трепетанье, жизни мышья беготня...» В ночной тишине, когда слышен каждый шорох и шёпот, Пушкин ищет ответов на вопрос о самом главном – о смысле короткого человеческого существования: «Что ты значишь, скучный шёпот? Укоризна или ропот мной утраченного дня?.. Я понять тебя хочу, смысла я в тебе ищу...»

Тяжелобольного Максима Богдановича эта тема, естественно, волновала с особенной силой: «Эх, да и кто ж надоумил суровую Парку нитку мне прясть из такой незавидной кудели?» - и дальше:

Хоть бы не серую – чёрную ты выпрядала,
Пусть поднесла бы мне горя – да полную чарку;
Только и горя такого изведал я мало.
Вижу, пора позавидовать бедному Марку.

(«Вижу, пора позавидовать бедному Марку»,
1915-1916. Перевод А.Кочетова)

«Это, бесспорно, одно из наиболее сильных стихотворений Богдановича. Традиционно «книжная» тема наполнилась биографически конкретным содержанием его, поэта, «частных» смерти и времени»[2], - пишет Г. Берёзкин.

Сходство взглядов белорусского поэта и А.Пушкина на искусство, поэзию, действительность отметил Виктор Коваленко в исследовании «Нарысы па гісторыі беларускіх літаратурных сувязей» (1994, кн 2). Он определил типологические черты творчества обоих поэтов. Так, ориентация Пушкина на античность и веру в красу жизни и искусства нашла отражение также в творчестве М.Богдановича.

Среди русских поэтов, любимых Богдановичем, отец поэта А.Е. Богданович называет и **Михаила Юрьевича Лермонтова**. Под воздействием лермонтовской поэзии формировались взгляды Максима Богдановича на жизнь, искусство. Их гений имел одну природу. След Михаила Лермонтова в творчестве М. Богдановича считают довольно заметным В. Коваленко, Г. Берёзкин.

Внимательное к поэзии ухо не может не уловить определённого сходства между стихотворением Богдановича 1910 года «С тучей большой грозовой...» и лермонтовским «Листком» (1841) .

С тучей большой грозовой кудрявая прядка тумана
По небу плавно неслись, отчего-то пылая румяно.
Слиться в могучую тучу хотелось им в небе высоком,
Только далеко их ветер разнёс, налетев ненароком...

(Перевод Т. Казмичевой)

Лермонтов [8]:

Дубовый листок оторвался от ветки родимой
И в степь укатился, жестокою бурей гонимый;
Засох и увял он от холода, зноя и горя
И вот, наконец, докатился до Чёрного моря.

В стихотворении «Я хлеба у сытых просил и молил...» Богданович «наращивает» некогда использованные Лермонтовым ситуацию и образ, придаёт им острую социальную окраску. По существу, тут двучленная композиция; поэт помнит первую часть сравнения (обиженный богатыми нищий), только не называет её.

Самая близкая, по мнению Г. Берёзкина, к Лермонтову поэтическая вещь Богдановича – поэма «Максим и Магдалена», что, кстати, не раз отмечали белорусские исследователи (М. Ларченко, например, сравнивая поэму белорусского поэта с лермонтовской «Песней про царя Ивана Васильевича [8], молодого опричника и удалого купца Калашникова»).

Песня Богдановича «Бяседная» [1] также напоминает «Песню про купца Калашникова» Лермонтова.

Ды красна бяседа не ўзорамі,
А ласкавымі прыгаворамі;
Не ядвабнымі абрусамі,
А ласкавымі прымусамі.

Общее в этих двух произведениях – апология героической нравственности личности, жертвующей собой, отстаивающей своё человеческое достоинство и честь.

Среди русских поэтов, которым «наиболее симпатизировал» Богданович, его отец Адам Егорович Богданович первым называет **Афанасия Фета**. И добавляет: Максим «даже свою поэзию уподоблял его поэзии».

В творчестве Богдановича, особенно раннем, встречаются разнообразные отзвуки Фета: мотивы, реминисценции, эпитафьи. Довольно подробно раскрыл общее и особенное, неповторимое в творчестве М. Богдановича и А. Фета Г. Берёзкин.

«Венок» Богдановича открывается эпитафьей из Фета: «Этот венок, что иссох и свалился, золотом вечным горит в песнопеньи». Видимо, Богдановичу было душевно близко фетовское чувство удивления перед умением поэзии и искусства в целом сохранить для будущих дней всё тепло и трепет земного бытия, сияние и блеск высохшего листка и погасшей звезды.

Строки, взятые в качестве эпитафьи, из стихотворения Фета «Поэтам» (1890). Это стихотворение могло привлечь Богдановича ещё и строчками, обращёнными непосредственно к поэтам: «В радугах ваших, прозрачно-воздушных, неба родного мне чудятся ласки». С такими словами могла бы обратиться к Купале, к Коласу Богдановичева горькая печаль о некогда, в раннем детстве, покинутом родном крае.

Одно из стихотворений из его книги «Венок» («Привет тебе, житьё на воле», 1911) также имеет эпитафью из Фета: «Оглянись – и мир вседневный многоцветен и чудесен...» Поэзия Богдановича, при всей углубленности её содержания, при всей склонности автора к нелёгкой, временами драматичной рефлексии, где-то в самом начале «загрунтована» именно этим чувством доверия к многоцветному, чудесному миру, к «житью на воле», к каждому его проявлению.

Обратимся к стихотворению Богдановича 1910 года:

Тёплый вечер, тихий ветер, свежий стог –

Уложили вы меня на землю спать...

Вдруг звезда слезой скатилась огневой,

Прошумела мягко крыльями сова;

Вижу я, с природой слившийся душой,

Как дрожат от ветра звёзды надо мной,

Слышу, как в лугах растёт трава.

(Перевод А.Прокофьева)

Здесь – присущее и Фету и Богдановичу ощущение единства человека и неба, человека и земли. Чуткость к самому малому движению природного процесса. Умение преобразовать природу из предмета лирического действия в её деятельный субъект: вечер, ветер и стог укладывают героя «спать на земле» (у Фета: «Тихо ночью на степи; небо ей сказало: спи!» [13]).

Наконец, это типичные для Фета система намеренно выделенных синтаксических параллелизмов («тёплый вечер, тихий ветер, свежий стог»), звуковая переключка (вечер – ветер), интонация прямого обращения, чередование разностопных строк. А вот стихотворение Богдановича «Ночь»:

Тихо всё было на небе, земле и на сердце...
Ночь темнотою родные места покрывала,
Яркие звёзды блистали, и месяц вдруг выплыл,
Небо, и лес, и поля серебром заливая.
Всё уж уснуло, и только берёзы шептались,
Только осины шумели, и только колосья,
Землю целуя, на поле широком качались.
... Тихо всё было на небе, земле и на сердце.

(Перевод А.Тверского)

Поэт чувствовал: переживания такого рода требуют не строфической, а мелодической, одним напевным периодом охваченной формы, где каждая строфа, даже и, оставаясь законченной синтаксической единицей, звучала бы в целостном контексте без рифм, которые тут, в самой тишиной навеянном душевном рисунке, были бы некстати, потому что «спугнули» б тишину.

«У Богдановича зрелой поры если и встречается знакомая из стихов Фета лирическая ассоциация или подробность, то она уже очень слабо выдаёт первоначальный свой источник, тем более не производит впечатления прямого цитирования. Непосредственное чувство поэта, его живые контакты с реальностью освоили, растворили эти подробности, сообщили им новое бытие», - к такому выводу приходит Г. Берёзкин [2].

Так или иначе, но можно сказать, что с Фетом Богданович не расставался всю свою жизнь. И, уже прощаясь с родиной и жизнью, Богданович пишет четыре строки, если не прямо навеянные Фетом, то, во всяком случае, близкие ему – и словарём, и тональностью, и, главное, светло-целомудренной верой в силу любви, которая сильнее смерти:

Всё проходит – и радость, и муки,
Только образ запомнится твой:
Брови тёмные, узкие руки
И головки пробор золотой.

(Перевод Б. Ирина)

Фет: «Только в мире и есть, что душистой милой головки убор. Только в мире и есть этот чистый, влево бегущий пробор».

Был у Богдановича устойчивый интерес к новаторскому, богатому передовыми идеями творчеству **Максима Горького**. Он старательно изучал горьковские произведения, выписывал из них афоризмы. Богданович-критик первый заметил и отметил как положительное горьковские мотивы в поэзии Я. Купалы (статья «Глыбы і слаі»). Имя великого пролетарского писателя вспоминается в рассказе «Шаман».

Отзвуки горьковских идей и мотивов чувствуются в лирическом рассказе «Над морам», в разработке темы любви и материнства (цикл «Каханне і смерць»), в утверждении победы любви над смертью («На могілках»), в поисках героического образа, в поэтическом освоении высказывания о жизни-тлении и жизни-горении («Жывеш не вечна, чалавек»), триолет «Калісь глядзеў на сонца я»). Лучше прожить короткую, яркую жизнь и оставить после себя след в памяти людей, чем вести

длинную серую нитку жизни – эти мысли, разбросанные в разных стихотворениях Богдановича, созвучны горьковским мотивам.

Заключение. Исследование показало, что исключительно многогранным и органичным был процесс использования Богдановичем передовых традиций великой русской литературы. Русская литература была первым источником духовного и творческого роста белорусского поэта. Поэт с детства породнился с ней, её богатейший опыт ощущается в его стихотворениях.

Максим Богданович понимал значение русской литературы и языка для роста культурного уровня населения Беларуси. Он пишет стихотворения и статьи не только на белорусском, но и на русском языке. Вместе с Купалой, Колосом и Тёткой М. Богданович стал основателем одной из самых великих традиций белорусской литературы - традиции интернационализма, братской дружбы, взаимоуважения.

Список использованных источников

1. Багдановіч М. Збор твораў: У 2 т. – Мінск: Навука і тэхніка, 1968.
2. Берёзкин Г. С. Звенья. Творческая индивидуальность и взаимодействие литератур. – Пер. с белор. – М: Сов. писатель, 1985. – 320с.
3. Галубовіч Н. Сведчыць дакумет // ЛіМ. – 1986. - 9 янв. – С.3
4. Зубараў Л. Максім Багдановіч. – Мінск : Універсітэцкае, 1989. – 263с.
5. Івашын В. У кантэксце мастацкіх культур // Полымя. – 1998. - №12. – С. 256 – 269.
6. Каваленка В. А. Максім Багдановіч // Нарысы па гісторыі беларускіх літаратурных сувязей. – Мінск , 1994. - Кн. 2: Пачатак ХХ ст. – С. 378 – 430.
7. Каваленка В.В. Некаторыя асаблівасці тыпалагічнай блізкасці ў творчасці Максіма Багдановіча і А. С. Пушкіна // Весці Акад. навук БССР. Серыя грамадскіх навук. - 1985 - №6. – С. 107 - 115.
8. Лермонтов М. Ю. Собрание сочинений в двух томах. – М.: Правда, 1989
9. Лойка А. А. Максім Багдановіч. – Мінск: Навука і тэхніка, 1966. – 362с.
10. Максім Багдановіч. Пясняр чыстае красы: успаміны, артыкулы, прысвячэнні / уклад. Т. Шэляговіч. – Мінск: Маст. літ., 2011. – 350с.
11. Мяжэвіч В. А. Методыка параўнальнага вывучэння лірычных твораў М. Багдановіча і М. Лермантава // Бел. мова і літ. – 2005. - №1. – С.41
12. Я хацеў бы спаткацца з Вамі... Літ. - публіц. артыкулы пра Максіма Багдановіча / уклад. Т. Шэляговіч. - Мінск: Маст. літ., 2009. – 182 с.
13. Фет А. А. Стихотворения и поэмы. Л.: Советский писатель, 1986

Драгун Н. С.

ВЛИЯНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ЯПОНСКУЮ ЛИТЕРАТУРУ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

Государственное учреждение образование «Средняя школа № 15

имени Д.М. Карбышева г. Гродно»

Научный руководитель – Райко Д.Н., учитель истории

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы становления японской литературы под влиянием русской классической литературы второй половины XIX века в период модернизации императора Мейндзи*

Япония до середины девятнадцатого века была изолированной, страной. Сёгуны, реально управлявшие страной, дабы не допустить «развращения народа», препятствовали всякому вмешательству извне. Однако летом 1853 года военная эскадра США появилась у берегов Японии и пушечным огнём разогнала японские караульные лодки, наглядно продемонстрировав техническое превосходство Запада. Произошло «открытие» Японии: правительства США и ведущие европейские страны навязали неравноправные договоры. Против власти сёгуна и иностранного вмешательства выступила часть самураев. Они выдвинули лозунг восстановления императорской власти. 3 января 1868 года в Японии был обнародован указ о восстановлении императорской власти, упразднении сёгуната. В начавшейся после этого указа гражданской войне, победу при помощи европейских стран одержали сторонники императора Мицухито. Начались реформы. Уже через двадцать лет Япония выходит на мировую арену. В Японию бурным потоком хлынули знания, технологии и прочие достижения человечества. Правительства полностью поддерживает любое нововведение, чтобы «положение Японии было упрочено». Изменения проходили сквозь все сферы общественной жизни – литература не стала исключением.

Старая система потерпела фиаско, заставив самураев перестраиваться под новый уклад жизни: кто-то из них пошел в армию, кто-то начал собирать отряды недовольных и готовиться к бунту, многие нашли своё место в правительстве. Известные писатели и журналисты Японии в прошлом были самураями: Мори Огай (1862-1922) – писатель, критик, переводчик, Тосон Симадзаки (1872-1943) – поэт и писатель, представитель японского реалистического романа. Рюноске Акутагава (1889-1927) – писатель, классик новой японской литературы, Фукудзава Юкити (1835-1901) – писатель, переводчик и философ. Их все больше и больше интересовали всевозможные европейские течения, в особенности религия и литература, в частности, русская современная литература. Известно, что на первом этапе буржуазного развития Японии, произведения писателей Запада восполняли отсутствие собственной национальной литературы, не отвечающей запросам нового времени. «На этом этапе переводы европейской литературы преследовали "общепросветительские" цели ознакомления с бытом, нравами, культурой Запада, знание которых было необходимо для "осовременивания" страны» – пишет советский востоковед К.Рехо [1].

Литература Японии с эпохи Гэнси (VI век) и вплоть до 1868 была представлена норито (обрядовые моления, написанные ритмической прозой в торжественном стиле), кодзики (историческая летопись), нихон сёки (летописи в 30 книгах; с 1 по 3 идет собрание мифов и легенд, а оставшееся главы являются подробным повествованием о жизни страны и генеалогии императоров, правивших Японией до 697 года н.э.) и, разумеется, поэзия, представленная в виде пятистрочной стихотворной формы — танке. В основном объектом литературы становился потусторонний мир или же японская природа, при этом форма словестного выражения отличалась простотой и даже примитивизмом.

Первые переводы работ русских писателей на японский язык оформлены в традиционном для японской литературы стиле и потому были далеки от совершенства. Отрывок из романа «Война и мир» Толстого, переведенный на японский язык в 1886 году Мори Таем, воспитанным в традициях старой литературы, отличается переводческим произволом. В японском переводе роман назывался «Плачущие цветы и скорбящие ивы. Последний прах кровавых битв в Северной Европе». Подобные переводы получили название «богатырских» («гокэцу-яку»), так как их герои действовали, словно сказочные богатыри из японского эпоса. Эти переводы, конечно, не представляли художественной ценности. К концу XIX века, по данным Громовской Л.Л., в Японии вышло свыше 50 переводов произведений русской художественной литературы, в том числе Тургенева — 18, Толстого — 18, Гоголя — 5, Достоевского — 4, а в 1885—1898 годах в Японии выходило свыше ста общественно-литературных журналов. В них были опубликованы более ста специальных статей и заметок о русской литературе. 32 публикации посвящены Толстому, 17 — Достоевскому, 8 — Тургеневу, 4 — Пушкину, 26 — общим проблемам изучения русской литературы [2].

Знакомство с русской литературой и русским характером осуществлялось, прежде всего, при посредстве таких великих русских классиков, как Тургенев, Достоевский и Толстой. Цель моей работы: выявить какое влияние оказала русская литература второй половины XIX века на японскую литературу периода реформ императора Мейндзи.

Пожалуй, ведущая роль в открытии для Японии русской литературы, принадлежит Симэю Фтабатэю (это псевдоним, настоящее имя — Хасэгава Тацуноскэ) — знаменитому японскому переводчику произведений русских писателей. Сам он писал: «Прежде всего, вопрос в том, почему я полюбил литературу. Следует сказать, что это возникло в результате изучения русского языка. А произошло это так. Россия обменяла с Японией Сахалин на Курильские острова. После того как общественность подняла шум, журнал «Внутренняя и внешняя жизнь» стал усиленно воспитывать у своих читателей враждебность к России, используя для этого и общественное мнение.

С детских лет мною владели патриотические чувства, поэтому возникшее среди общественности патриотическое негодование было мне понятно. Я решил, что Россия представляет большую угрозу для Японии и это надо предотвратить, а для этого необходимо знание русского языка» [3]. Так будущий переводчик поступил в Токийскую школу иностранных языков и

начал изучать русский язык – язык врага! Фтабатэй позднее говорил: «Нам преподавали на русском языке физику, химию, математику и вместе с тем риторику и историю русской литературы. Профессор давал нам читать лучшие произведения видных писателей России. И я постепенно попал под влияние их литературных произведений» [3].

Однако институт был закрыт вследствие реорганизации системы образования. Это стало переломным этапом жизни Фтабатэя. Испытывая материальную нужду и духовный голод, он прибег к литературе. Заметив низкое качество переводов, он взялся за перо. Всего Фтабатэй сделал свыше 30 переводов из русской художественной литературы и критики, в том числе произведений Гоголя, Тургенева, Толстого, Горького, Белинского, Добролюбова и других.

Тургенев, по мнению знаменитого японского журналиста К. Рехо, стал тем, кто «прорубил окно на Восток» [1]. В газетах 1879-1883 годов активно публиковались переводы произведений Тургенева на японский язык. Пусть и некачественные, но они пользовались популярностью у народа. До того, как стали известны произведения Тургенева, японские писатели, выражая с помощью языковых приёмов пейзаж, привыкли воспринимать сотворенную ими картину в упрощенной форме. В тургеневском же пейзаже они впервые увидели глубину пространства, яркость красок, дыхание жизни. Куникиды Доппо пишет: «Я вырос в западном районе Японии, ближе к Киото. Рощи в этих районах сосновые, вечнозелёные, так что я не знал красоту рощей листопадных деревьев – ни в литературе, ни в живописи. Не было того, кто бы мне поведал об этом» [4]. Именно «Свидание» Тургенева в переводе Фтабатэя открыло ему глаза на японскую природу в окрестностях новой столицы Токио. Куникида, проживший 10 лет в Токио до этого, переехав в столицу на учёбу, впервые признал, что стал понимать красоту рощ листопадного дуба в окрестностях Токио, благодаря описаниям Тургенева. Куникида цитирует целые пассажи описания берёзовой рощи в начале «Свидания» [2]. Впоследствии он, неоднократно сверяясь с текстом Тургенева, изображал с разных точек зрения красоту листопадных рощ равнины Мусасино [4].

В качестве примера, влияния русской литературы на японскую, можно привести повесть «Молчание» Сюсаку Эндо [5], где автор заимствует идеи из «Легенды о Великом Инквизиторе» Достоевского [6]. Сюжет «Молчание» Сюсаку Эндо основан на реальных событиях XVII века, когда японские власти, искореняя новую религию – христианство, обрушили жестокие гонения на его сторонников. Три молодых португальских священника, прекрасно сознавая, чем рискуют, пробираются в эту грозную, закрытую для иностранцев страну, чтобы опровергнуть слухи о позорном отступничестве их учителя, падре Феррейры, и продолжить в Японии тайную проповедь христианства. Главный герой, Родриго, на одной из проповедей был схвачен и арестован. В конечном итоге молчание Бога по отношению к мольбам японских мучеников вынудило Родриго отречься своей веры, дабы спасти других японских верующих. В этой повести бывший христианин Китидзиро говорит о Родриго: «От природы я слабый человек. Слабый человек даже не может умереть за своё

вероисповедание. Что мне делать? Почему я родился в такое время?» [5]. Помоему, его слова и мысли отсылают нас прямо к тексту «Легенды о Великом Инквизиторе» Достоевского: «Кого ты вознес до себя? Клянусь, человек слабее и ниже создан, чем ты о нем думал! Может ли, может ли он исполнить то, что и ты?» [6]. И в других местах этой повести ход допроса Родриго напоминает нам тираду Великого Инквизитора.

Книги Толстого лишь утвердили в сознании японских читателей верховенство русской литературы среди прочих мировых творений.

Произведения Толстого получили распространение в 90-е годы XIX века, когда популярность русского писателя необычайно выросла во всем мире. К этому времени его московский дом в Хамовниках и в Ясной Поляне стали местами паломничества сотен людей из разных стран, искавших общения с великим художником и мыслителем. Среди них оказались и гости из Японии [см. 7].

Первым выходцем Японии, познакомившимся с Толстым, стал Кониси Масутаро (1862 — 1940), тогда студент Московского университета, а впоследствии известный японский ученый и публицист, профессор университета Досея в Киото. В юности он учился при русской духовной миссии в Токио. После он поехал в Россию, где продолжил обучение в Киевской духовной академии. После Кониси, или, как он именовал себя в России, Даниил Петрович поступил в Московский университет, где изучал философию и психологию.

Кониси, проживший в русской среде девять лет, овладел в совершенстве русским языком и очень полюбил русскую литературу. В 1892 был представлен Толстому и с тех пор стал частым гостем писателя.

Кониси писал о роли произведений Толстого в Японии: «Нравственно-религиозное учение графа Толстого поразило нас своею чистотой и рыцарством: вся читающая публика благоговейно прислушивается к новым его словам и весьма сочувствует положению его в государстве. Литературная слава гр. Толстого не менее громка, чем нравственно-религиозная. Многие из чисто литературных и морально-религиозных произведений его давно были переведены на японский язык и читаются с великим интересом. Японцы понимают учение гр. Толстого и ценят его так же, как европейцы» [7].

В заключении приведу цитату из японской газеты «Тайё» (Солнце): «Работа над переводами русской классики в огромной степени способствовала утверждению современного японского литературного языка, основоположником которого был Фтабатэй» [1]. Японский писатель Оэ Кэндзабуро отмечал значение русской классической литературы для становления японской литературы: «Писать я учился у русской литературы. Разумеется, не я один. Японская литература нового времени и современная японская литература в целом училась и продолжает учиться поныне у русской литературы» [8].

Таким образом, можно сделать вывод, что на японскую литературу в период реформ императора Мейндзи во второй половине XIX произведения русских классиков, главным образом, Тургенева, Достоевского, Толстого оказывала влияние, которое трудно переоценить. Появились новые способы

языкового выражения, появились новые для японской литературы темы. При этом японская литература, обогащаясь достижениями мировой литературы, сохранила самобытность.

Список использованных источников

1. Рехо, К. Русская классика и японская литература / К. Рехо. – М.: Художественная литература, 1987 – с.354 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nippon-history.ru/books/item/f00/s00/z0000019/index.shtml> – Дата доступа: 7.09.2016.
2. 100 лет русской культуры в Японии / отв. ред. Л.Л. Громковская. – М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1989 – 150 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bramino.ru/istoriya_azii_i_afriki/book20350.html. – Дата доступа: 10.08.2016.
3. Накамура. С. Японцы и русские / С. Накамура. М.: Прогресс, 1983 – с.302. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nippon-history.ru/books/item/f00/s00/z0000003/index.shtml>. – Дата доступа: 10.04.2016.
4. Куникида, Д. Избранные рассказы. Равнина Мусаси / Д. Куникида. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ohuh.org/booktds/b1/1185/4917455> – Дата доступа: 10.04.2016.
5. Сосэки, Н. Молчание / Н. Сосэки. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://royallib.com/book/endo_syusaku/molchanie.html. – Дата доступа: 10.07.2016.
6. Достоевский, Ф.М. Братья Карамазовы: Роман в четырех частях с эпилогом / Ф.М. Достоевский. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://royallib.com/book/dostoevskiy_fedor/bratya_karamazovi.html
7. – Дата доступа: 10.04.2016.
8. 7. Шифман, А.И. Лев Толстой и Восток. Тев толстой и Япония. Часть 1. / А.И. Шифман. – Издание 2-е, переработанное и дополненное. — Издательство «Наука», главная редакция восточной литературы. – М., 1971. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greylib.align.ru/1012/aleksandr-shifman-lev-tolstoj-i-vostok-tolstoj-i-yaponiya-1-chast.html>. – Дата доступа: 15.03.2016.
9. Кэндзабуро, О. Объяли меня воды до души моей... / О. Кэндзабуро. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://royallib.com/book/oe_kendzaburo/obyali_menya_vodi_do_dushi_moeu.html. – Дата доступа: 15.03.2016.

Dragun N.S.

THE INFLUENCE OF RUSSIAN CLASSICAL LITERATURE ON JAPANESE LITERATURE IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

School № 15 named D.M. Karbysheva

Summary

The article discusses the formation of Japanese literature under the influence of Russian classical literature in the period of modernization in Japan

Ждановіч Л.А.

ПРЫТЧАВАСЦЬ РАМАНА ВІКТАРА МАРЦІНОВІЧА “МОВА” (ВОПЫТ НАВУКОВАГА ДОСЛЕДУ)

Установа адукацыі «Мінскі дзяржаўны абласны ліцэй»

Навуковы кіраўнік – Лянкевіч Н.В., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Анотацыя. Літаратура апошніх дзесяцігоддзяў цягнецца да філасофскіх абагульненняў, да магчымасцей зразумець быццё чалавека. Гэта ў сваю чаргу прывяло да з’яўлення ў літаратуры такой якасці, якая атрымала назву прытчавасць. Прытчавасць – гэта такая якасць мастацкага твора, якая выяўляе завуліраваную, схаваную ў тэксце інфармацыю, яе выхад на этычную і філасофскую праблематыку на высокім узроўні абагульненняў. Аўтар работы на прыкладзе рамана В. Марціновіча “Мова” імкнўся зазірнуць у прытчавы свет твора і раскрыць іншасказанні, закладзеныя аўтарам у яго аснову.

Прытчавасць рамана Віктара Марціновіча “Мова” (вопыт навуковага доследу). Больш за дзвесце гадоў таму І.В. Гётэ сказаў, што надыйшла эпоха “сусветнай” літаратуры. Найноўшая сусветная літаратура – гэта літаратура стварэння аўтарскіх мастацкіх мадэляў, гэта літаратура інтэнсіўнага пошуку новых формаў, стыляў і жанраў. Менавіта таму, у творах сучасных пісьменнікаў адбываецца зрашчэнне прыёмаў і рыс рэалізму з постмадэрнісцкай мастацкай тэхнікай. Глыбокі псіхалагізм можа спалучацца з аўтарскай гульнёй з чытачом, вядомыя сучасныя рэаліі могуць існаваць у адной прасторы з фантастыкай і містыкай, гісторыя пазнаецца праз дэтэктыўны сюжэт, а філасофскія пытанні быцця асэнсоўваюцца ў меладрамных калізіях. Сусветная літаратура постмадэрнізму, росквіт якой прыходзіцца на канец XX – пачатак XXI ст., выявіла асаблівае постмадэрнісцкае светаўспрыманне і звязана з зараджэннем літаратуры новага тыпу – літаратуры трэцяга тысячагоддзя, якая істотна адрозніваецца ад класічных твораў. Беларуская літаратура не стала ў дадзеным выпадку выключэннем, яна сёння таксама знаходзіцца ў безупынным руху і мастацкім пошуку.

Наша нацыянальная літаратура, нягледзячы на пэўныя цяжкасці, працягвае здзіўляць багаццем свайго зместу і творчай свабодай. Пра гэта сведчыць прыход маладых пісьменнікаў і з’яўленне ў іх творчасці новых жанраў.

Так, літаральна нядаўна, на чытацкую арэну ўварвалася новае імя – Віктар Марціновіч. Яго кнігі сталі не проста запатрабаванымі, а самымі чытаемымі ў Беларусі. Яны прыцягваюць арыгінальнасцю аўтарскай канцэпцыі, маштабнай філасофскай разважлівасцю, нацыянальнай глыбінёй мастацкага пошуку.

Варта падкрэсліць, што творчасць Віктара Марціновіча дагэтуль грунтоўна не даследавалася, што тлумачыцца перш за ўсё нядаўнім яго з’яўленнем у культурнай прасторы Беларусі.

Так, чаму Віктар Марціновіч самы чытаемы пражанік Беларусі? Асоба Віктара Марціновіча вельмі цікавая. Па-першае, ён піша сучаснай мовай, якая даступна для ўспрымання і разумення. Гэта так званы “моладзевы слэнг”. Марціновіч выкарыстоўвае такія фразы і словы, якімі карыстаецца кожны чалавек у сваёй гутарцы. Па-другое, аўтар ва ўласных творах паказвае глабальныя праблемы, якія цікавяць кожнага чалавека. Прачытаўшы любую

кнігу Віктара Марціновіча, немагчыма не задумацца аб тым, што адбываецца. Кожная кніга мае сваю адметнасць. Падзеі развіваюцца вельмі цікава. Безумоўна, кніга з зачаравальным сюжэтам, з правільна падабранымі словамі, якія прымушаюць задумацца, будзе папулярная і чытаемая. У эпизодах прысутнічаюць нейкія загадкі, на якія аўтар не дае адказу. Гэта таксама прыцягвае і вабіць чытача. Віктар Марціновіч піша ў новым стылі. Тэндэнцыя да эксперымента, гульні са словам, міфам, з любымі культурнымі рэаліямі, найбольш выразна праяўляецца ў жанры, які, можна назваць вяршыняй сучаснага літаратурнага працэсу – гэта раман-антыўтопія. Гэта новая беларуская літаратура, якая даступна цяперашняму пакаленню.

Кнігі В. Марціновіча можна аднесці да інтэлектуальнай прозы, адной з мастацкіх праяў якой стала прытча.

Народная мудрасць сцвярджае: “Красна речь с притчею”. Сапраўды, выкарыстанне прытчы робіць мову яркай, вобразнай, павучальнай. Прытча – гэта мастацтва слова, якое трапляе ў сэрца. Дык, што такое прытча?

У Глумачальным слоўніку беларускай літаратурнай мовы прытчай называецца “іншасказальнае апавяданне з павучальным вывадам” [1, 520].

Акадэмік Д.С. Ліхачоў адзначаў, што прытча – адзіны жанр, дзе ў алегарычнай форме падаецца мараль чытачам, гэта як бы вобразнае абагульненне рэчаіснасці. Прытча распавядае не пра асобнае, а пра агульнае [2, 301].

Цікавым з’яўляецца азначэнне М.І. Пракоф’ева, у якім адзначаны ўсе асаблівасці прытчы. “Прытча – гэта малы апавядальны жанр, у якім абстрагіраванае абагульненне носіць павучальны характар і сцвярджае маральнае ці рэлігійнае настаўленне. Дзеянне прытчы лагічна і канструктыўна накіравана на тое, каб стварыць канцэнтраваную ілюстрацыйнасць для выражэння маральных ідэй” [3, 6].

Такім чынам, прытча – невялікае алегарычнае апавяданне павучальнага характару. Галоўная асаблівасць прытчы – іншасказальнасць, калі за пэўнымі, часам штучнымі, падзеямі, апісанымі ў творы, узгадваюцца рэальныя з’явы рэчаіснасці.

Прытча блізкая да байкі, але мае і адрозненні.

Табліца “Асаблівасці прытчы і байкі”

Асаблівасці байкі	Асаблівасці прытчы
<ul style="list-style-type: none"> •мараль; •алегарычны (іншасказальны) сэнс; •тыповасць апісанай сітуацыі; •персанажы: жывёлы, людзі, расліны; •функцыя байкі: высмейванне чалавечых заганаў і недахопаў. 	<ul style="list-style-type: none"> •шырыня абагульненняў; •алегарычны (іншасказальны) сэнс; •свабодная, “адкрытая” форма выказвання; •адцягненае паняцце; •персанажы: людзі (часам без імён, схематычныя вобразы); •кальцавая кампазіцыя; •сюжэт са звычайнага жыцця; •функцыя прытчы: павучанне, этычны выбар чалавека.

У прытчы як бы спалучаюцца два планы – знешні і ўнутраны, гэтак жа, як і ва ўсіх евангельскіх апавяданнях, як і ў жыцці Хрыста. Усім бачны знешні план, але рэдка каму раскрываецца таемны, унутраны, схаваны ад вачэй і слыху – самы галоўны, тое, дзея чого ўсё напісана ці расказана.

Прааналізаваўшы разнастайную літаратуру, аўтар выдзеліла дзве разнавіднасці прытчы: біблейскую і літаратурную.

Табліца “Разнавіднасці прытчы”

Прытча

<p>класічная біблейская (прытчы Ветхага і Новага Запавету)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • раскрывае бясконцую прастору для разумення; • “класічныя” прытчы складаюць частку вучэння Хрыста; • кананічны жанр; • уяўляюць сабой кароткія аповеды-метафары павучальнага характару (прытча пра блуднага сына, прытча пра Сейбіта, прытча пра багатага і Лазара)
<p>літаратурная</p>	<ul style="list-style-type: none"> • запрашае да разважання; • садзейнічае асэнсаванню мастацкай рэчаіснасці; • іншасказальнасць і павучальнасць у ёй могуць праяўляцца па-рознаму; • з’яўляюцца новыя жанры: раман-прытча, аповесць-прытча, драма-прытча

Літаратура апошніх дзесяцігоддзяў цягнецца да філасофскіх абагульненняў, да магчымасцей зразумець быццё чалавека. Гэта ў сваю чаргу прывяло да з’яўлення ў літаратуры такой якасці, якая атрымала назву прытчавасць. *Прытчавасць* – гэта такая якасць мастацкага твора, якая выяўляе завуаліраваную, схаваную ў тэксе інфармацыю, яе выхад на этычную і філасофскую праблематыку на высокім узроўні абагульненняў. Нельга блытаць прытчавую прозу і прытчавасць мастацкага твора. *Прытчавая проза* – гэта жанравая прыналежнасць, а *прытчавасць* – якасць. Да прытчавай прозы адносяцца раман-прытча, аповесць-прытча.

Дзеянне рамана В. Марціновіча “Мова” адбываецца ў 70-х гадах дваццаць першага стагоддзя. Аўтар стварае **змадэліраваную сітуацыю** будучыні. Вялікая Кітайская сцяна раздзяліла свет на дзве часткі: на саюзную дзяржаву Кітая і Расіі і Еўропу.

У творы, з аднаго боку, узнікаюцца сацыяльныя, бытавыя праблемы. З другога боку, адбываецца асэнсаванне жыццёвых каштоўнасцей, звязаных з мовай – духоўным скарбам народа. Адсюль і ўзнікае **двухпланавасць рамана**: першы звязаны з жыццём, дзейнасцю герояў, з наркотыкамі, другі ўтрымлівае абагульняльны сэнс, асвятляе аўтарскі погляд на пэўныя агульначалавечыя праблемы.



Схема “Сацыяльная і філасофская прасторы рамана”

Мова як наркотык. Як наркотык можа ўздзейнічаць на чалавека, так і мова пранікае ва ўсіх сваіх носьбітаў і злучае іх паміж сабой.

Цэнтральным вобразам кнігі з’яўляецца “мова”. Мова – гэта забаронены наркотык, за ўжыванне якога пагражае дзесяць гадоў строгага рэжыму, а за распаўсюджванне – смяротнае пакаранне. Мова як наркотык уздзейнічае толькі на тутэйшых, іншыя жыхары ніякага эфекту ад ужывання мовы не адчуваюць. Яна бывае трох відаў, самымі каштоўнымі лічацца скруткі з цэлых старонак друкаваных тэкстаў. У выніку ўжывання мовы чалавек губляе часавую і прасторавую арыентацыю, у яго ўзнікаюць слыхавыя галюцынацыі з выразным этнаграфічным эфектам.

Галоўнымі героямі рамана з’яўляюцца Барыга і Джанкі. Барыга – наркадылер, які займаецца перапраўкай наркатыкаў з Варшавы. Джанкі – наркаман.

Прытчавы пачатак заўважаны ў пабудове сюжэтных ліній рамана. **Галоўны герой Барыга** рухаецца па лініі жыцця, якая акрэсліваецца ў евангельскай прытчы пра блуднага сына: адыход – спакуса – прасвятленне – вяртанне да каштоўнасцей. Так, Барыга спачатку адыходзіць ад сапраўднага сэнсу свайго жыцця, пачынае здабываць наркотыкі, зарабляць на гэтым грошы, затым пад уздзеяннем “тутэйшых” і дзейнасці мінскага падполля адбываецца прасвятленне ў розуме героя, і ў выніку ён знаходзіць адказы на ўсе свае пытанні і ператвараецца ў сапраўднага чалавека і беларуса.

Другі персанаж рамана, **Джанкі**, дэградуе. Нават імя ў яго запазычанае, якое абазначае “наркаман”. Джанкі супрацьпастаўляецца Барыгу. Станоўчае супрацьпастаўляецца адмоўнаму. Джанкі – персанаж разумны і інтэлектуальны, які з непавагай ставіцца да большасці грамадзян. Увесь час ён думае толькі пра скруткі, праўда, часам у яго розуме з’яўляюцца прасвятленні: *“Вось толькі не трэба мяне шкадаваць, шкадуйце сябе! Калі жывеш у задніцы і ты – чалавек з*

адукцыяй, пазіцыяй і гонарам, у сорак ў цябе ёсць выбар... І тое, што я краду з гіпермаркетаў – не сведчанне беднасці, а сусветны трэнд, мой стыхійны бунт супраць таго, што вы мне навязалі ў якасці правілаў гульні” [4, 194]. Менавіта праз гэты вобраз чытачы разумеюць, як мова ўплывае на беларуса. У канцы рамана мы бачым сімвалічнае падзенне героя. Падобная гісторыя прачытваецца ў прытчы пра Фарысея і мытніка.

Віктар Марціновіч уводзіць у кнізе новую рэлігію – культ рэчаў. Гандлёвыя цэнтры сталі храмамі, а сапраўдныя храмы схаваны ў падвалах. У адным з такіх храмаў арганізавана дзейнасць падполля, якое ўсімі сваімі намаганнямі імкнецца выратаваць мову. Арганізатарам падполля была **Алаіза** – вобраз, у якім увасоблена Беларусь. Аўтар доследу правяла паралель з вобразам Цёткі. Асоба Цёткі (Алаізы Пашкевіч) у гісторыі беларускай літаратуры – знакавая і феноменальная. Як Цётка, так і Алаіза **прароча** звярталіся да беларусаў берагчы роднае слова. Вобраз Алаізы сімвалічны. Гэта вобраз чысціні, прыгажосці, адданасці, міралюбінасці.

Яшчэ адным героем у рамане з’яўляецца **Ганін** – дасведчаны ўжывальнік мовы. Ганін жыве так, як хацеў. У яго была свая атмасфера, свой свет. Ганін вельмі любіў мову. Ён ужываў яе некалькі разоў на дзень, і не з-за таго, што быў наркаманам, а таму што гэта мова для яго была жыццём. Ганін як бы вольна размаўляў на беларускай мове, але пастаянна рабіць гэта было немагчыма. Ён меў свайго барыгу (Сяргея). Ганін добра выконваў сваю працу. Яго шанавала начальства як работніка, але ім было ўсё роўна, які ён чалавек, бо ўсіх іх цікавіў выключна свой унутраны свет. Чаму В.Марціновіч надаў герою такое прозвішча? Магчыма, асновай прозвішча Ганін паслужыла царкоўнае імя Гаўрыіл. Па адной з версій, прозвішча Ганін паходзіць ад мянушкі Ганяў з намінальнымі “Гана” (у перакладзе з украінскага – “асуджэнне”). Хутчэй за ўсё, продак уладальніка прозвішча веў лад жыцця, у чымсьці выдатны ад агульнапрынятага, за што яго многія асуджалі. Ганін у рамане – пакутнік.

У рамане “Мова” важную ролю адыгрывае вобраз **Сварога**. Рог быў мужным чалавекам. Ён любіў мову і змагаўся за яе. Рог – сімвал мужчынскага баявога духу, урадлівасці, росквіту, мужнасці. Але сам сябе ён празваў Сварогам. Сварог – славянскі бог-каваль. Бог, які дапамагаў людзям і мог стварыць усе, што заўгодна. Але з’яўлялася створанае не магічным чынам, а з дапамогай руплівай працы. Рог узначальваў аперацыю, якая павінна была не даць знікнуць мове. Гэта аперацыя магла б змяніць жыццё многіх людзей. Сварог усім сэрцам жадаў, каб зноў, як і раней, была вялікая і слаўная дзяржава Беларусь, у якой людзі размаўлялі б на роднай беларускай мове. Але аперацыя не ўдалася. Рог загінуў для новай будучыні, для мовы, якую так любіў.

Такім чынам, у кожным персанажы “Мовы” заключаны пэўны сімвалічны сэнс. У ніжэй прыведзенай табліцы адлюстраваны ідэі, носбітамі якіх з’яўляюцца галоўныя персанажы.

Табліца “Героі твора як носьбіты пэўных ідэй”

Вобраз	Ідэя, сімвал
Алаіза	Беларусь, вера ў будучыню
Барыга	Сапраўдны беларус
Джанкі	Падзенне разумнага чалавека пад націскам абставін, самаразбурэнне
Ганін	Пакутнік
Сварог	Шчыры патрыёт, змагар за будучыню, сімвал сілы духу

Прытчавыя моманты прачытваюцца не толькі ў вобразах герояў, але і праходзяць праз увесь раман. Як вядома з хрысціянства, спачатку было Слова. Адзін з герояў кажа: *“Вечнасць – у мове. У хрысціянскіх кнігах напісана, што напачатку было слова, і слова было Бог. Пасля смерці мы жывём у мове. Неўміручасць – у ёй. Душа чалавека – гэта тое, як ён кажа. Сыходзячы з свету, ён не знікае, таму што яго словамі, прымаўкамі і выразамі працягваюць гаварыць іншыя. Гэта як сцежка праз дрыгву. Кожны з нас сваёй прамовай пратоптвае такую сцежку, па якой пойдучь і іншыя. І пакуль сцежка не зарастае, жыве і душа”*[4, 219].

Мова ў краіне забаронена, існуючая ўлада прыкладвае ўсе намаганні, каб яе знішчыць. Але слова аб’ядноўвае, у творы яно злучыла ўсіх неабыхавых у адну справу, у справу па выратаванні мовы. Мэтай дадзенай аперацыі было вяртанне мовы ў камунікатыўнае жыццё народа. *“Сварог задумаў аперацыю, якая павінна была выратаваць беларускую мову. Аперацыю, якая павінна была паказаць, кім “тутэйшыя” з’яўляюцца на самай справе. Сварог і яго людзі хацелі захапіць тэлебачанне і абудзіць мільёны людзей”*. Але ж атрымалася вось што: *“Кажуць, што наша аперацыя была глупствам. Што яна дала падставу для правядзення ваеннай зачысткі падполля. Кажуць, што мы нічога не дасягнулі. Кажуць яшчэ, што Рог загінуў ні за што. Але я ў гэта не веру: чалавек не можа загінуць ні за што. Ідзі сілкуюцца адвагай, а страх іх забівае, так ён казаў. Яшчэ ён гаварыў, што наша неўміручасць і вечнасць - у мове. За гэта ён і загінуў. Па выніках. Мы вярнулі народу мову. а тое, што народ яе не прыняў, тое, што мільёны нас не зразумелі ... тое, што гэта наогул нічога не змяніла ...”* [4, 256].

У кнізе В. Марціновіча героі таксама шукаюць адно кароткае Слова, слова згубленае і забытае, якое азначае любоў. *“У пошуках трэцяга слова, якое абазначае пачуццё, якое вышэй “пачуццёвай цягі”, пачуццё іншай прыроды, чым братэрскае “каханне”, Барыга разбіраў санеты з кнігі Шэкспіра”* [4, 187]. Героі рамана гэта слова не знайшлі. Віктар Марціновіч пакідае разважанні за чытачом. Можа, гэта слова – Бог. Мова – гэта імя Бога. Імя Божае – гэта слова, якое з’яўляецца таямніцай, гэта слова стварыла свет і з’яўляецца яго падмуркам.

Наяўнасць у рамানে сімвалаў, нейкага другога плану, які вызначае сэнс і задачы кнігі, надае ёй і рысы **парабалы**. Іншасказальны характар, які мае

павучальны сэнс і адмысловую форму аповеду, які рухаецца як бы па крывой (парабале): пачаты з адцягненых прадметаў, аповед паступова набліжаецца да галоўнай тэмы, а затым зноў вяртаецца да пачатку (адсутнасць мовы – распаўсюджванне мовы – выратаванне мовы – адсутнасць і знішчэнне мовы).

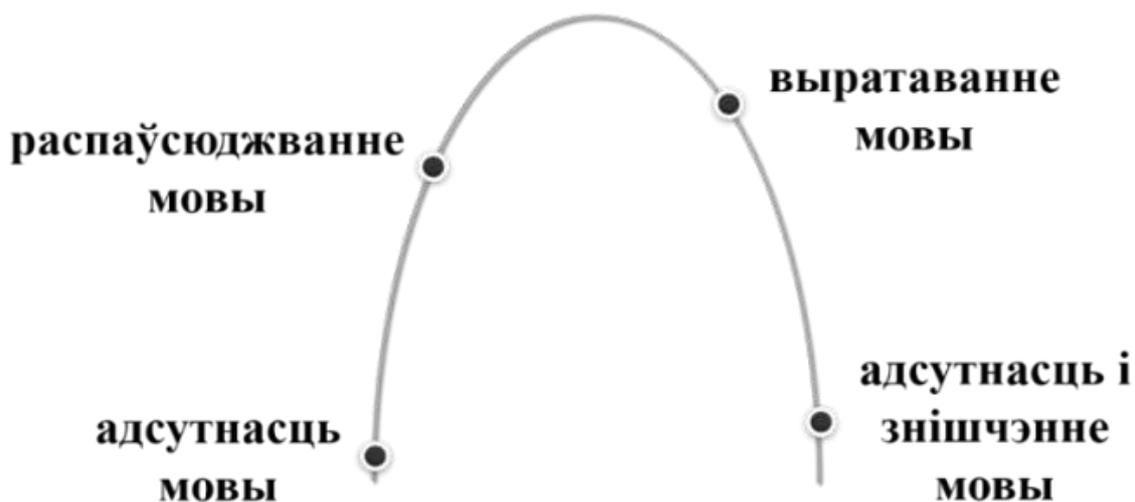


Схема “Парабала ў рамане В.Марціновіча “Мова”

Мова трымае ўсё: культуру, гісторыю, памяць, грамадства. Мова аб’ядноўвае і гартуе, вядзе за сабой. Аўтар сцвярджае, што беларуская мова можа загінуць. Сапраўды, у сучаснай моўнай сітуацыі камунікатыўную функцыю яна рэалізуе не ў поўнай меры, паколькі істотная частка сучаснага беларускага соцыуму ў сваёй паўсядзённай дзейнасці карыстаецца пераважна рускай мовай. *“Ганін і Джанкі атрымалі заказ ад Дзяржаркакантролю. Трэба было зрабіць плакат на тэму “Скажы наркотыкам” не “!” Заказ быў гатовы. На паперцы была выява расчыненага рта, у якім былі два языкі: пад паднятым чалавечым языком тырчэў чорны, страшны, змяіны. І подпіс да малюнка: “Адзін рот – адна мова” [4, 158].* Перш-напеш чалавек павінен ведаць сваю мову.

Раман ”Мова” дазваляе яшчэ раз задумацца над самым каштоўным скарбам, які мы маем. Усё ў нашых руках. Менавіта ад нас залежыць, ці зможам мы захаваць беларускую мову. Раман “Мова” – гэта папярэджанне сучаснаму і будучаму пакаленню.

Як бачым, Віктар Марціновіч у рамане ”Мова” выкарыстоўвае розныя магчымасці прытчавага аповеду, прычым ён не столькі ўключае гатовыя прытчы, колькі імкнецца да стварэння ўласных. Прытчавы пачатак неабходна разглядаць як важны элемент мастацкай структуры рамана, які дазваляе знаходзіць адказы на пэўныя пытанні з улікам таго падтэксту, які быў закладзены аўтарам. Гэтым раман адрозніваецца ад кананічнай прытчы, якая дае канкрэтныя схемы дзеянняў. Мэтай дадзенага твора з’яўляецца разуменне рэчаіснасці, актывізацыя мыслення чытача. Вобразы і сімвалы ў рамане набываюць шматзначны і абагульнены сэнс, вымагаюць філасофскага тлумачэння. Аўтара хвалююць ісціны і ўсё тоё, што звязана з лёсам Бацькаўшчыны,

народа, мовы, яго будучыні. Раман-прытча выходзіць на філасофскае асэнсаванне праблем чалавека. Героі дзейнічаюць у змадэліраваных сітуацыях у пазачасовай прасторы, яны выступаюць носьбітамі пэўных ідэй-тэзісаў.

Абапіраючыся на прыведзены ў даследаванні аналіз рамана Віктара Марціновіча “Мова”, прапануем у якасці вынікаў доследу наступную схему, у якой адлюстроўваюцца параметры аўтарскай канцэпцыі беларускага пісьменніка.



Схема “Аўтарская канцэпцыя В.Марціновіча”

Творчасць Віктара Марціновіча можна разглядаць у якасці наватарскай. Не апошняю ролю ў гэтым адыграла выбраная аўтарам прытчавая форма выкладу матэрыялу мастацкага твора. Сутнасны прытчавы закон – усталяванне сувязі падзеі ці з’явы з нейкім універсальным законам, выяўленне ў гэтым законе глыбіннага абагульнення, сэнсу – працуе тут у поўную сілу. А стварэнне новых ідэй дае магчымасць інтэлектуальна падкаванаму чытачу ўбачыць у іх глыбокі сэнс.

Такім чынам, раман-прытча В.Марціновіча “Мова” ўтрымлівае асноўныя асаблівасці прытчавасці; вобразы-сімвалы дапамагаюць стварыць надсюжэтную інтэрпрэтацыю сэнсавага разумення тэксту; выкарыстанне мінулага і будучыні ў рамане прымушае чытача задумацца над праблемамі сучаснасці; падобны падыход да арганізацыі прытчавай прасторы мастацкага тэксту дазваляе В. Марціновічу не толькі стварыць універсальнае камунікатыўнае асяроддзе, але і новую сістэму знакаў – знакаў, лёгка бачных удзельнікамі камунікатыўнага працэсу.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы / І. М. Бунчук [і інш.]; навук. рэд. М.Р. Суднік, М.Н. Крыўко; – Мінск: Беларуская энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2005. – 784с.

2. Лихачёв Д.С. Великий путь: Становление русской литературы XI-XVII веков. – М.: Современник, 1987. – 301с.

3. Древнерусская притча /Сост. Н.И. Прокофьева, Л.И. Алёхиной. Коммент.Л.И. Алёхиной; Предисл. Н.И. Прокофьева; Оформ. Б.А. Дидорова. – М.: Сов. Россия, 1991. – 528с.

4. Марціновіч В.В., Мова / Марціновіч В.В. – Мінск: Кнігазбор, 2014. – 272 с.

Lubov Zhdanovich

**THE REFLECTION OF PARABAL FEATURES IN THE NOVEL “MOVA” BY
V. MARTINOVICH**

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The last decade literature stretches to philosophical generalization, and possibilities to understand the human being existence. This, in its turn, has resulted in appearance of parable in literature. Parable is a fiction feature that reveals hidden in the text information, its outcome on ethical and philosophical problems on high level communication. On the example of the novel “Mova”, written by V.Martinovich, the author of the article tried to look into a parable world of the novel and to reveal the allegory, laid be the author in its foundation.

Колос А.С.

АНГЛИЙСКИЕ И РУССКИЕ ПОСЛОВИЦЫ В АКСИОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 39 г. Гродно»

Научный руководитель – Санюкевич Д.В., учитель английского языка

Аннотация. В статье рассматриваются английские и русские пословицы в ценностном аспекте. Анализ русских и английских пословиц позволяет выявить специфические национальные ценности англичан и русских. Посредством сопоставления английских и русских пословиц определяются универсальные ценности.

На сегодняшний день в мире существует масса проблем, вызванных недостатком знаний о национальном характере, национальных ценностях и традициях. Например, политика мультикультурализма привела многие европейские страны к конфликтам между эмигрантами и жителями из-за разницы в традициях и ценностях. Кроме того, феномен терроризма свидетельствует о потере ценностных ориентаций. Для того чтобы исключить эти проблемы, необходимо воспитать социально-компетентную личность, что невозможно без определения универсальных и специфических национальных ценностей. Наиболее приемлемым источником для определения ценностей представляются пословицы.

В современной отечественной науке нет однозначного определения пословицы. Все дело в том, что понятие «пословица» тесно связано с понятием «поговорка». Основная трудность в разграничении пословиц и поговорок, как отмечает А.М. Мартынова, связана с тем, что: «Виды народных изречений близки друг другу, сам народ никогда их четко не разграничивал» (Цит. по Алефиренко [1]).

В связи с тем, что разграничение пословиц и поговорок вызывает трудности, Г.Л. Пермяков вводит термин «паремия» и определяет ее как народное изречение, выраженное предложением (например, пословицы, поговорки, приметы) или короткой цепочкой предложений (например, «одномоментные» анекдоты, загадки). Вместе с тем Г.Л. Пермяков обобщает различия пословицы и поговорки: «Пословицы и поговорки различаются по количеству слов, по грамматической полноте высказывания, по морфологическим типам словосочетаний, по конструктивным типам предложений по их синтаксическим и коммуникативным типам, по характеру «актуального членения» (т.е. по распределению логических акцентов) и ряда других признаков, а также по различному их сочетанию» [2].

Представленные различия между пословицами и поговорками позволяют сформулировать рабочее определение. Итак, пословица – краткое обобщенное поучение в иносказательной форме, часто употребляющееся в речевом обиходе.

Особый интерес к пословицам с точки зрения лингвистики связан с тем, что в пословицах запечатлен весь познавательный опыт народа. Они хранят историю движения народа по пути цивилизации, отражают характер народа, его симпатии и антипатии, связи с соседними народами. Пословицы впитали в себя

все тонкости оценочного отношения к действительности, ее восприятия и отражения.

Однако, зачастую возникают трудности восприятия пословиц не носителями языка. Их контекст, часто воспринимаемый как обыкновенная метафора, является отражением определенных национально-исторических и культурных реалий, ранее действительно существовавших и имевших место. Поэтому каждый народ (независимо от других народов) выбирает свои, близкие понятия для сопоставления.

Аксиологический (ценностный) подход к изучению пословиц ярко демонстрирует сложные процессы осмысления, взаимоопределения и переоценки тех категорий, которые и образуют «ценностную картину мира» для носителей языка. Например, базовые ценности русской культуры: труд, здоровье, счастье, вера, жизнь, ум, родина, дом – зачастую репрезентируются именно с помощью пословиц, в тексте которых одна ценность определяется через другую [1].

С целью определения универсальных и национальных ценностей было проанализировано 120 пословиц (60 английских и 60 русских), зафиксированных в словарях «The Facts on File Dictionary of Proverbs» [3], «Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор» В. П. Аникина [4] и отобранных методом сплошной выборки.

Для отбора ценностно-маркированных пословиц использовались различные способы определения ценностных категорий в текстах пословиц: 1. Путем непосредственной лексической номинации (*Time is money; Truth is stranger than fiction; Время не деньги, потеряешь – не найдешь; Правда дороже золота (хлеба)*); 2. С помощью метафоризации одного из ценностных образов (*Blood is thicker than water (семья); Большого ума Фома, но зато велика у него сума (бедность)*).

В результате анализа английских пословиц был составлен перечень ценностей, отражающих национальную специфику англичан (см. таблицу 1).

Таблица 1. Ценности в английских пословицах

Ценность	Пословица
Деньги	Money doesn't grow on trees.
Целеустремленность	Better be the head of the dog than the tail of a lion.
Осторожность	Caution is the parent of safety.
Красота	Beauty is in the eye of the beholder.
Традиции	When at Rome do as the Romans do.
Репутация	A good name is better than riches.
Индивидуализм	Every miller draws water to his own mill.

Анализ русских пословиц показал наличие следующих ценностей, присущих русским (см. таблицу 2):

Таблица 2. Ценности в русских пословицах

Ценность	Пословица
Вера	Жить – Богу служить. Вера и гору с места сдвинет.
Доброта	Доброму Бог помогает.
Разум	Красна птица пеньем, а человек ученьем.
Бережливость	Бережливость лучше прибýtка.
Коллективизм	Вместе воевать – вместе горевать.
Родина	Своя сторона по шерстке гладит, чужая насупротив.

Сравнительный анализ английских и русских пословиц позволил выявить универсальные ценности (см. таблицу 3).

Таблица 3. Универсальные ценности

Ценность	Английская пословица	Русская пословица
Дом	There is no place like home.	Хоть худ дом, да крыша крепка.
Время	Lost time is never found again.	Пора да время дороже золота.
Труд	He that would eat the fruit must climb the tree.	Труд человека кормит, а лень портит.
Дружба	A hedge between keeps friendship green.	Друга ищи, а найдешь – береги.
Правда	A clean hand wants no washing.	Правда дороже золота (хлеба).

Однако, несмотря на то, что представленные ценности (см. таблицу 3) были обозначены как универсальные, в пределах каждой можно найти специфику.

Рассмотрим подробнее специфику универсальных ценностей в английских и русских пословицах.

В английских пословицах дом понимается в узком смысле и ассоциируется с комфортом. В русских же пословицах дом представлен в широком смысле и тесно связан с понятием родина.

Время как ценность понимается одинаково, при этом акцент делается на его бесценность.

Совсем разное понимание дружбы демонстрируют английские и русские пословицы. Если в английских пословицах дружба на расстоянии, то в русских пословицах дружба представлена как понятие более глубокое.

Ценностное отношение к труду и трудолюбивым людям прослеживается и в английских, и в русских пословицах.

Похожий смысл в английских и русских пословицах о правде. Единственное отличие, это то, что в английских пословицах правда рассматривается через ориентацию на честность.

Таким образом, согласно английским пословицам к национальным ценностям англичан можно отнести деньги, целеустремленность, осторожность, красоту, традиции, индивидуализм и репутацию. Вера, доброта, Родина, бережливость, коллективизм являются русскими национальными

ценностями. Как универсальные были определены следующие ценности: дом, время, труд, дружба и правда.

Список использованных источников

1. Алефиренко, Н.Ф. Фразеология и паремиология: Учебное пособие для бакалаврского уровня филологического образования/ Н.Ф. Алефиренко, Н.Н. Семененко. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 344с.
2. Пермяков, Г.Л. К вопросу о структуре паремиологического фонда // Филологические исследования по фольклору / Под ред. И.Л. Елевич / Г.Л. Пермяков. – М., 1975. – С. 27- 53.
3. Manser, Martin H. The facts on file dictionary of proverbs/ M. Manser; associate editor, R. Ferguson, D. Pickering. – New York: An imprint of Infobase Publishing, 2002. – 499 p.
4. Аникин, В.П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор: Пособие для учителя / В.П. Аникин. – М., 1957. – 240 с.

A.S. Kolos

AXIOLOGICAL ASPECT OF ENGLISH AND RUSSIAN PROVERBS

State Educational Institution “The Secondary school № 39 of Grodno”

Summary

The article is devoted to consideration of English and Russian proverbs in axiological aspect. The analysis of English and Russian proverbs allows revealing specific national values of the English and the Russian. Universal values are defined by means of comparison of English and Russian proverbs.

Куприянюк К.В.

МАЎЛЕНЧЫ ПАРТРЭТ ВЯДУЧАГА ТЭЛЕПРАЕКТА “ПАДАРОЖЖЫ ДЫЛЕТАНТА” ЮРЫЯ ЖЫГАМОНТА ЯК НОСЬБІТА МОВЫ ТЫТУЛЬНАЙ НАЦЫІ Ё БЕЛАРУСКІХ МЕДЫЯСРОДКАХ

Установа адукацыі «Мінскі дзяржаўны абласны ліцэй»

Навуковы кіраўнік – Скіба В. Дз., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Анотацыя. У цэнтры прэзентуемага доследу – моўная асоба Юрыя Жыгамонта, вядучага праграмы “Падарожжы дылетанта”. Аўтар стварыў яго маўленчы партрэт на падставе тэкстаў маналагічных выступленняў вядучага. Асноўнымі пунктамі доследу сталі такія агульнапрынятыя складнікі маўленчага партрэта, як лексікон, тэзаўрус і прагматыкон. Праведзены лінгвістычны дослед дазваляе зрабіць выснову пра тое, што тэлевядучы валодае высокім узроўнем эмацыйнага інтэлекту, вялікай славесна-паняційнай базай мовы, слухна ўнікае ў сутнасць слоў і сітуацый.

Напрыканцы ХХ стагоддзя вядучым прынцыпам апісання моўнага матэрыялу стаў антрапацэнтрызм, падставай для якога паслужыла імкненне вывучаць мову ў цеснай сувязі з чалавекам. Ключавым паняццем сучаснай лінгвістыкі становіцца моўная асоба. Даследчую ўвагу аўтара выклікаў маўленчы партрэт адной з самых знакамітых асоб беларускіх медыя, вядучага рэйтынговых праграмм пра “дылетанта” – Юрыя Жыгамонта. Гэта абумоўлена не толькі тым, што ў сучасным свеце людзі медыя выклікаюць вялікую цікавасць грамадства. Мы канстантуем той факт, што харызма Юрыя Жыгамонта, яго ўменне ўплываць на людзей, якія глядзяць праграму, праяўляецца ў большай ступені менавіта праз яго маўленне.

Менавіта праблема білінгвізму, нераспрацаванасць тэмы маўленчага партрэта ў беларускай навуковай прасторы, харызма вядучага з’явіліся падставай для стварэння маўленчага партрэта Юрыя Жыгамонта як носьбіта мовы тытульнай нацыі ў беларускіх медыясродках, што і стала для аўтара мэтай працы. Аўтар прааналізаваў і сістэматызаваў сабраны матэрыял у адпаведнасці з асноўнымі складнікамі апісання маўленчага партрэта. Такім чынам, маўленчы партрэт Ю.Жыгамонта быў створаны на падставе маналагічных тэкстаў яго выступленняў у фармаце тэлепраекта. Карысным таксама стала інтэрв’ю Жыгамонта, якое ён згадзіўся даць аўтару доследу ў Мінскім дзяржаўным абласным ліцэі. Першая глава прысвечана тэарэтычнаму аспекту праблемы. Аўтар звяртаецца да доследаў расійскіх даследчыкаў дзеля ўдакладнення паняццяў маўленчага партрэта, моўнай асобы, прадстаўляюцца характарыстыкі параметраў маўленчага партрэту (лексікон, тэзаўрус, прагматыкон) [1;2].

Другая глава прызентуе асобу Юрыя Жыгамонта. Вядучы яшчэ з дзяцінства цікавіўся гісторыяй края, падарожжамі, мовай. Працаваў у некалькіх тэатрах, што, безумоўна, паўплывала на маўленне вядучага [3;4]. Аўтар не можа абысці факт таго, што загадам Міністра культуры Паўла Латушкі ад 23 мая 2012 года Юрый Уладзіміравіч Жыгамонт быў узнагароджаны нагрудным знакам Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь “За плённую творчую

дзеінасць, высокае прафесійнае майстэрства і значны асабісты ўклад у развіццё культуры Беларусі” [5].

Таксама прыводзяцца вынікі апытання сярод вучняў і настаўнікаў Мінскага дзяржаўнага абласнога ліцэя наконт іх меркавання пра асобу тэлеведучага на хвалях тэлепраекта, што дазволіла зрабіць выснову: маўленне тэлеведучага блізкае да эталоннага для глядачоў, але аўтар звяртае ўвагу на тыя вынікі, якія непасрэдна тычацца ацэнкі маўлення ведучага. На пяць балаў з пяці, ацэньваюць беларускамоўнае маўленне 78 % рэспандэнтаў. У апытанні прынялі ўдзел 204 рэспандэнтны.

Трэцяя глава прысвечана непасрэдна стварэнню маўленчага партрэта Ю.Жыгамонта. Асноўнымі пункта даследу для аўтара сталі такія агульнапрынятыя складнікі маўленчага партрэта, як лексікон, тэзуаўрус і прагматыкон. У першую чаргу даследаваўся фанетычны складнік маўлення Жыгамонта, што дазволіла канстатаваць наступнае: ведучы захоўвае фанетычныя асаблівасці беларускай мовы. Разам з тым, аналіз маўлення на прадмет адпаведнасці арфаэпічным нормам сучаснай беларускай мовы паказаў рэдкія выпадкі адхілення ад кадыфікаваных варыянтаў. Ведучы вымаўляе [у восачцы], норма [у восаццы]; [ядз’віга], норма [ядвіга]. Незаўсёды захоўваюцца акцэнталагічныя нормы. Але прыведзеныя факты, на думку аўтара работы, не сведчаць пра недасканаласць маўлення Юрыя Жыгамонта. Гэта гаворыць пра тое, што мова ведучага жывая, натуральная і нестатычная.

Далей складаўся лексікон. У маўленні ведучага прысутнічае ўся палітра спосабаў словаўтварэння. Найбольш цікавымі аўтару працы падаліся словы, утвораныя з дамапогай памяншальна-ласкавых суфіксаў. На думку аўтара, прычына іх выкарыстання – гэта сродак скарачэння дыстанцыі і эмацыйнай афарбоўкі маўлення. Таксама былі выдзелены і іншыя спосабы словаўтварэння. Наступным крокам даследу стаў аналіз лексікі ведучага, ядро якога, што натуральная, складаюць агульнаславянскія і агульнаўсходнеславянскія словы. Але аўтар звяртае ўвагу на ўласнабеларускую лексіку. У маўленні Жыгамонта таксама была вызначана запазычаная лексіка. Гэта словы рускага, украінскага, польскага, стараславянскага паходжання і словы з іншых моў. Аўтар палічыў слухным прааналізаваць лексіку тэлеведучага паводле яе ўжывання. Такім чынам, да пасіўнай лексікі былі аднесены гістарызмы і архаізмы. Падчас стварэння лексічнай часткі маўленчана партрэта Ю.Жыгамонта аўтар заўважыў, што ведучы “ўкручвае” дыялектныя словы ў свае маналогі. Напрыклад словы: сутыра, файна, худоба, кеўбасы, інструмант. Варта адзначыць, што маўленчы партрэт Ю.Жыгамонта ўвогуле сінкрэтычны: ён спалучае ў сабе розныя моўныя стылі. Асобна варта прыпыніцца на гутарковай лексіцы ведучага “Падарожжаў...”. Яна выразна падзяляецца на размоўную, бытавую і прастамоўную. Увогуле, аўтар сцвярджае думку, што дамінуючым стылем серыі праграм пра дылетанта з’яўляецца менавіта гутарковы стыль. Юрый Жыгамонт свядома абраў гэты стыль. Ён нібыта запрашае кожнага глядача да нязмушанай размовы пра мінуўшчыну Беларусі: “Так што, калі наловіце рыбка тут, то не забудзьце і пра мяне, грэшнага, што ходзіць з сакваяжыкам па вёсачках”. Разам з тым, мы мусім адзначыць прысутнасць слоў-паразітаў – значыцца, ну і вось. Яны прысутнічаюць

абсалютна ва ўсіх праграмах праекта. Сустрэкаюцца лірычныя звароты да гледачоў: “Колькі ўсяго ёсць у гэтым слове “мястэчка!” Аналіз марфалагічнага ўзроўню маўлення Ю.Жыгамонта дазволіў фіксаваць факт умення слухна выкарыстоўваць лінгвістычныя магчымасці амаль усіх часцін мовы.

Тэзуаўрус – другі складнік маўленчага партрэта вядучага. Яго маналагічныя выступленні палягаюць на такіх маўленчых зваротах, як эпітэты, некаторыя з вылучаных эпітэтаў можна трактаваць як аказіянальныя; метафары, таксама сустракаюцца метафары аказіянальнага характару; параўнанні і алегорыі. У праграме можна пачуць фразеалагізмы, прыказкі і прымаўкі. Моцным бокам тэзуаўруса сталі таксама некаторыя адмысловыя беларускія граматычныя канструкцыі, якія сёння можна пачуць на беларускім тэлебачанні толькі ў праграмах пра дылетанта: за польскім часам; тады яны пабраліся талакою і збудавалі святыню. Дамінуючыя канструкцыі сінтаксісу: складаназалежныя сказы з некалькімі залежнымі часткамі, складаныя сказы з рознымі відамі сувязі. На думку аўтара, складаныя сказы ў маналагах Жыгамонта не ствараюць адчування моўнай награвашчанасці, а наадварот: змест паведамленняў эфектна ўспрымаецца з тэлеэкрана. Часта сустракаюцца дзееспрыметныя і дзееспрыслоўныя звароты, устаўныя канструкцыі, інверсія.

На стыку другога і трэцяга складнікаў маўленчага партрэта: тэзуаўруса і прагматыкона – аўтар палічыў неабходным пазначыць формулы ветлівасці, альбо ветлівыя звароты да гледачоў: шаноўнае панства, яснавяльможнае панства. Дадзеныя звароты абраны, на думку аўтара, свядома, бо яны адпавядаюць стылю праграмы і іміджу вядучага як правадніка беларускай нацыянальнай ідэі.

Прагматыкон – трэці складнік маўленчага партрэта Ю.Жыгамонта. Дамінуючая асаблівасць прагматыкона – адаптацыя маўлення пад змест і асветніцкія мэты праграмы. Вядучы дасканалы арыентуецца ў гісторыі Беларусі. Ён не проста пераказвае падзеі слаўнага мінулага – ён дае ўласную ацэнку гэтым падзеям, а часам нават “трошкі вольную” трактоўку таму, што трапіла пад аб’ектыўныя камеры. Ю.Жыгамонт нават дазваляе час ад часу расказаць той ці іншы анекдот альбо якую-небудзь вясёлую гісторыю ў эфіры. Напрыклад: “Тады шляхціч Рагоза і кажа: “Пане Стэфане, наш кароль Жыгімонт Аўгуст (светлая яму памяць) выдаў быў мне прывілей на Арэхаўна, і трэба прывілей пацвердзіць, бо гэтыя бюракраты паперы будуць пераглядаць убачаць ды могуць штраф выпісаць ці ўвогуле – адабраць”. Стэфан Баторый паглядзеў на яго ды і кажа: “Не хвалойся, Рагоза, пацверджу табе прывілей на Арэхаўна, бо ведаю вас як патрыётаў Айчыны”.

У кантэксце прагматыкона трэба пазначыць уменне вядучага выкарыстоўваць розныя інтанацыі. Часам інтанацыя яго апаведу сугучна народнай, фальклорна-казачнай. Гістарычныя даведкі падаюцца зусім у іншай танальнасці, больш стрыманай і дакладнай. Іншым разам інтанацыя праграмы становіцца драматычнай альбо вясёлай ці іранічнай.

Такім чынам аўтар сцвярджае, што Юрый Жыгамонт надзвычай добра аналізуе і сінтэзуе інфармацыю, якую здабывае ў кантэксце праграмы з разнастайных крыніц. Ён слухна ўнікае ў сутнасць слоў і сітуацый. Тэлеведучы валодае вялікай славесна-паняційнай базай беларускай мовы. Аўтар ліча

неабходным падкрэсліць рысы хрысціянскага светапогляду Юрыя Жыгамонта. Праведзены лінгвістычны дослед дазваляе зрабіць выснову пра тое, што тэлеведучы валодае высокім узроўнем эмацыйнага інтэлекту: ён раскрывае гістарычныя сэнсы праграмы коштам генерацыі ўласных эмоцый [6].

Юрыя Жыгамонта камунікуе з глядачом, заахвочвае зазірнуць у гістарычнае мінулае Беларусі на простае і зразумелае мове, але непазбаўленай вытанчаных, нацыянальна афарбаваных зваротаў. Так альбо інакш, Юрый Жыгамонт нікаго не пакідае абыякавым да сябе, што яшчэ раз падкрэслівае непаўторны маўленчы партрэт і індывідуальную моўную асобу, якая ярка рэпрэзентуе мову тытульнай нацыі на экранах тэлепрыёмнікаў мільёнаў беларусаў.

Аўтар прапануе схематычную інтэрпрэтацыю праведзенага доследу.



Схема 1. Маўленчы партрэт Юрыя Жыгамонта

Работа атрымала дыплом першай ступені на рэспубліканскім конкурсе работ даследчага характару вучняў у секцыі “Лінгвістыка”(2016 г.).

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Гордеева, М. Н. Речевой портрет и способы его описания / М.Н. Гордеева // Лингвостилистические и лингводидактические проблемы коммуникации. №6 - М. : МАЛП, 2008. - с. 4 – 3;
2. Караулов, Ю.Н. Русский язык и языковая личность. - М.: ЛКИ, УРСС Эдиториал, 2010. — 264 с;
3. Юры Жыгамонт: «Лапці былі звычайным спецабуткам» // nn.by : штодн. інтэрнэт-выд. 2015. 20 жніў. URL: <http://nn.by/?c=ar&i=28092>;
4. ЮРЫЙ ЖЫГАМОНТ // www.expressnews.by штодн. інтэрнэт-выд. 2015. 21 жніў. URL: <http://www.expressnews.by/616.html>;

5. Юры Жыгамонт атрымаў медаль ад Мінкульта праз год пасля прысуджэння // naviny.by штодн. інтэрнэт-выд. 2015. 20 жніў. URL: http://naviny.by/rubrics/culture/2013/04/17/ic_articles_117_181502;

6. Гоулман, Д. [Goleman D.], Эмоциональный интеллект / пер. с англ. А. Исаевой. - М.: АСТ: АСТ МОСКВА; Владимир: ВКТ, 2009. - 478 с.

K. Kuprijanuk

YURIJ ZHYGAMONT'S VERBAL PORTRAIT AS A PORTRAIT OF A MASS MEDIA PERSONALITY

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The research paper deals with Yuriy Zhygamont's speech peculiarities, who is the host of Belarusian TV programme "Amateur trips". The author of the research paper made a try to create his verbal portrait on the base of monologues in the TV programme. The author looked into such language components as vocabulary, thesaurus and pragmatics. The conclusion was made that Yuriy Zhygamont has a high level of emotional intelligence, his vocabulary is rich and full of idioms and phraseological units. He chooses the words carefully according to the language situation.

Новицкая А.А.

АСАБЛІВАСЦІ ГАВОРКІ ЖЫХАРОЎ ВЁСКИ ВЯЛІКІ РОЖАН САЛІГОРСКАГА РАЁНА

ГУО «Краснослободская средняя школа Солигорского района»

Научный руководитель – Дунчик О.Н., учитель белорусского языка и литературы

Аннотация. Автор статьи проводит изучение говора (почти исчезнувшего в настоящее время) жителей деревни Большой Рожан Солигорского района Минской области. Аудиозапись говора была сделана в 2009 г. учительницей белорусского языка и литературы Дунчик О.Н. во время беседы с жительницей деревни Бань Е.А., 1915 г.р. Автор приходит к выводу, что данный говор относится к юго-западному диалекту слуцко-мозырской группы говоров, указывает признаки, которые помогли сделать такой вывод.

Не патрабуе асаблівага аспрэчвання факт, што мова з'яўляецца найважнейшым сродкам зносін паміж людзьмі. Мовы розных народаў адрозніваюцца адна ад другой. Гэта выклікана шматлікімі акалічнасцямі: геаграфічнымі, вытворчымі, культурнымі, рэлігійнымі і многімі іншымі. Але “ўсе падобныя віды і адгалінаванні мовы знаходзяцца ў цеснай узаемасувязі і маюць акрэсленую сферу і межы ўжывання. Яны ўтвараюць зладжаную сістэму мовы” [1, с. 5.].

Беларуская нацыянальная мова ўяўляе сабой сістэму некалькіх форм існавання мовы: літаратурная мова, гутарковыя разнавіднасці мовы і дыялектная мова. “Найбольш палярныя з гэтых форм – літаратурная мова з яе разнастайнымі стылямі і дыялектная з мясцовымі моўнымі асаблівасцямі на розных тэрыторыях” [2, с. 5.] Асноўныя адрозненні паміж літаратурнай і дыялектнай мовамі прыведзены ў табліцы:

Асноўныя адрозненні паміж літаратурнай і дыялектнай мовамі

Літаратурная мова	Дыялектная мова
1. Выступае ў якасці агульнапашыранага і агульнаўжывальнага сродку моўных зносін беларускага народа	1. Тэрытарыяльна абмежаваная, неаднолькавая на розных тэрыторыях
2. Мае вусную і пісьмовую формы	2. Мае толькі вусную форму
3. Ужываецца ў розных сферах грамадскага жыцця: мова грамадскіх зносін, мова школьнага навучання і інш.	3. Бытавая мова (ёй карыстаюцца ў сям'і, у асяроддзі аднавяскоўцаў)
4. Строга ўнармаваная	4. Рухомая і зменлівая

Трэба адрозніваць яшчэ дыялектную і гаворкавую мовы. Гаворкай з'яўляецца самая дробная дыялектная адзінка, г. зн. мова аднаго ці некалькіх населеных пунктаў, падобных у моўных адносінах; дыялектам з'яўляецца група аднатыпных гаворак, пашыраных на пэўнай тэрыторыі, у дыялекце прысутнічае сістэма, падобная на сістэму літаратурнай мовы (фанетыка, граматыка, лексіка).

Вядома, што ў наш час “новыя дыялекты не ўтвараюцца”. [2, с. 7.]

Гэта выклікана цэлым шэрагам прычын: 1) мабільнасцю насельніцтва ва ўмовах індустрыяльнага і постіндустрыяльнага грамадства; 2) пад уздзеяннем літаратурнай мовы сціраюцца асаблівасці дыялектнай мовы; 3) дыялектная мова (спачатку – гаворкавая, а потым – дыялектная) меншай групы

насельніцтва з цягам часу раствараецца ў мове большай групы насельніцтва і прымае яе прыкметы; 4) руская мова паступова выцясняе беларускую мову з розных сфер ужытку.

Вельмі цяжка ў наш час знайсці вёску (яшчэ больш цяжка – групу вёсак) з аднатыпным маўленнем. Безумоўна, што знойдзеныя носьбіты натуральнай гаворкавай мовы ўжо не з’яўляюцца “эталонам” той мовы, на якой размаўлялі жыхары пэўнай вёскі (тэрыторыі) ў больш даўнія часы.

Але пачуццё дапытлівасці – рыса, уласцівая толькі чалавеку, таму што чалавек – гэта адзіная істота, надзеленая свядомасцю, штурхае яго знайсці адказы на пытанні: “Хто я?”, “Адкуль я?”.

Магчыма, што мой артыкул паспрыяе папулярызацыі беларускай мовы і пашырэнню ведаў пра яе. У маім артыкуле: 1) даследаваны асаблівасці гаворкі жыхароў вёскі Вялікі Рожан у мінулым (на аснове вывучэння гаворкі жыхаркі вёскі Бань Яўгеніі Апанасаўны): лексічныя; фанетычныя. марфалагічныя і іншыя; 2) устаноўлена сувязь дадзенай гаворкі з асноўнымі дыялектнымі зонамі на тэрыторыі Беларусі.

Асаблівасці гаворкі ў вёсцы Вялікі Рожан. Транскрыпцыйны запіс гутаркі з Бань Яўгеніяй Апанасаўнай, 1915 года нараджэння, жыхаркай вёскі Вялікі Рожан. (Запіс зроблены ў снежні 2009 г.)

[Мужык мой с аз’інацатаго / а ја с п’атнацатаго // скол’ко // буз’е праз’н’ік п’атрок увос’ан’ // гэта маје з’ен’ ражэн’а // кончыцца z’ев’аноста п’яц’ // а што ја пражыла / л’уз’і маје // ја ш сама н’е з рожана/ ја ш н’е с краснай слабады // мо вашыја бац’к’і в’едајуц’ ц’і мац’ары // јес’ калхос рачкав’ічы // знајец’е // во z’е маја roz’іна // там к’ірп’ічны дом / у том дом’е ја вырасла / выгадаваласа / а ў трыцац’ другом goz’е ја пашла ў малы рожан замуш // чокнута // а ў рожан’е ш была гран’іца / а калхос жа ш быў багаты / з’амл’і много было / трактароў н’е было / ус’о на кон’ах в’ербавал’і л’уз’ей // дак от два јіз рожана/ аз’ін јіс шыб’ена быў хлоп’ац’ / а ја раб’іла ў завоз’е / хлопцы ўс’е паўм’ірал’і с’ ц’іфу / а с’афра маја была да самаје п’енс’іі старшына с’ел’сав’ета ў малышэв’ічах / в’едајец’е // а што ја ўбачыла // у сорок фтаром goz’е / а z’ац’ей чэц’в’еро // нап’арот ја раскажу свају б’аду/а тады вы // z’ац’ей было чэц’в’еро // два сыночка й z’в’е дачушк’і // а z’е јаны // мн’е трэба жыц’ / слухац’ // у сорок фтаром goz’е ја раз’іла z’евачку // z’ав’атага с’енц’абра ја раз’іла z’евачку / а двацац’ трэц’јага с’енц’абра прышл’і заб’ірац’ јаго парц’ізаны // кажу // хлопчык’і маје // шчэ ш картопл’а н’е выбрана // што ш ја зрабл’у // гэтыја гэдак’іја // гэта ш јашчэ / кол’ко ш јой // ад z’ав’атага да двацац’ трэц’јага // праўда // кажа // управ’іс’а за н’аз’ел’у // управ’іс’а / н’е ўправ’іс’а / но далжон // выбраў картопл’і / пограп харошы зраб’іў // ус’о / ус’о // прышл’і ўтрајіх // прын’ас’л’і пул’јам’от / прын’ас’л’і z’іску // мушчына эты пан’імаје / в’едаје // падв’азал’і патронам’і // н’е пытајуц’ / як ты жыц’ м’еш / н’е пытајуц’ // а як вайна настала / јон быў кон’ухам / пашоў у кан’ушн’у / а ја выгнала карову // хата маја с’уды вот як јез’еш на в’ал’ік’і рожан / на магаз’ін // во маја хата тут // вышл’і салдаты на ф’ізаратку // ц’ап’ер жа кароўн’ік’і стајац’ // буз’ец’е јехац’ ц’ерас малы рожан на в’ал’ік’і //па л’еву старану

кароўн'ік'і стажац' // это тут стажал'і казармы // было крас'іво / крас'іво // выгналі мы каровы / а мушчыны јідуц' на нарат // калхос жа быў да вайны й пос'л'е вайны // гуз'е самал'от // а ја кажу // вот падазрыц'ел'ны самал'от // бачыц'е / як гуз'е // гу / гу // а ў нас там мушчына м'іхал'ок да // ой / а ты пан'імајеш // а ја кажу // паслухай // а н'і в'із'ела н'із'е // а гэтыја ф'ізаратку роб'ац' // рас / два / тры // л'ево / право // камандујуц' // стол'ко салдатаў // z'в'е казармы было салдатаў // л'уз'і ш маје м'ілыја // кал'і јето јон спус'ц'іўс'а н'іжай // то н'е в'із'он быў // во так во јаны роб'ац' ф'ізаратку / а јон кругом јіх так јі л'атаје // во // а ја на јаго кажу // ну што // як пав'арнуўс'а // крэст // тады јетыја мушчыны // хлопцы / вайна // јі пал'ац'еў // гэтыја салдац'ік'і барзэй // ото ш л'асы // салдац'ік'і гэтыја ў казармах // пааз'авал'іса // а ўс'о ш кон'і й кон'і // павыпускалі кон'і // а ц'ап'ер дак кагда мушчыны / а тыја разы тры кал'учыја провалк'і пат токам // ус'о аткл'учыл'і // тры аўчарк'і было гэдак'іја // ото ў кусты // прал'ац'ел'і тры // это / мабыц' / у раз'в'етку јіх прыјажаў // л'атал'і // пал'ац'ел'і // но н'е бамб'іл'і // јі казармы стажал'і / пака вайна кончыласа // ну й забрал'і // но што ш ты зроб'іш // зразу парц'ізанск'іја с'емјаў н'е трогал'і // о / н'е трогал'і // у нас логв'ін быў / дык јаго с'афра адна дл'а м'ан'е жыла / а другая ў самым канцы // дак јон нап'ісаў на клуб'е / што јес'л'і маје с'остры хто трон'а / ја парц'ізанск'іх с'емјаў жывыја папал'у // јі н'іхто н'е трогаў // но аз'ін жа ш // два ш сабак'і зраб'іл'і // б'аду // два ш з нашага с'ала / абодва браты сц'апан јі јіван пашл'і ў пал'іцыју // z'е јаны там зраб'іл'і // што јаны там z'е зраб'іл'і // парц'ізанск'іја с'емју ўс'у выб'іл'і // прышоў той парц'ізан // у јаго была мац'і / z'в'е с'астры й брат // у јетых пал'іцэйск'іх // прышоў јеты парц'ізан / палажыў ус'е чатыры // палажыў // за свају с'емју палажыў // о госпаз'і // от тады ўжо стал'і прыз'ірацца јі к парц'ізанам // а ц'ап'ер каб мой јіван устаў / пал'аз'еў / z'е јон хаз'іў пас'ул' у граз'і / ужо камбајіны хоз'ац' // зраб'іў бутк'і // у јаго брата // чэц'в'еро / у м'ан'е // чэц'в'еро // чатыры / вос'ем душ у бутках был'і // ну што / з'іма йз'е / у бутках н'е буз'еш // траншэјі был'і ў морын'е // да ў тых траншэјах // о / да вада / да граско // да пус'ц'іл'і // напрас'іл'іс'а ў пархомэнка // да пус'ц'іл'і јіх // да јаны нац'агал'і с'ена ў тыја траншэјі // а н'і с'в'ету // с'в'ечачка // гэдак мы й жыл'і // о / пака вайна кончыласа // слава богу // м'інск асвабан'іл'і // астаўса жывы // много паб'іло парц'ізанаў // астаўс'а жывы // забраў јон м'ан'е // а т вайна // вайна // н'ічога н'е тронута // што бы як замкнулі / так ы было // н'ічаво н'е захап'іл'і // як было ўс'о засланаје / як было ўс'о ўм'ес'ц'е // ус'о / ус'о // н'ічога н'е тронулі // ја јетага н'е хачу хлус'іц' // ус'о было на м'ес'ц'е // ус'о // н'і тронулі дажа // јон прыв'оў / чатыры гэтыја z'етк'і на пл'ачах пап'еранос'іў // а јета z'евачка // о / мал'ен'ка ўжо была // гэдака як наш жорычак // ужо б'егаў / ужо гукаў // тата // у п'ершу вочарац' калоз'ес' пачыс'ц'іў // папрас'іў јетых хлопцаў / пачыс'ц'іў калоз'ес' // но / ц'ап'ер / кажа // пажывом // слава ц'аб'е госпаз'і // п'ерахрыс'ц'іўс'а // н'е пажыў јі н'аз'ел'у // ц'ап'ер / z'е б'еркул'ознаја / быў вајенны јеты // прыл'атаје в'ерхам // јавіцца ўзаўтра ў кам'ендатуру ўсім // тол'ко б'ез аружыја // аружыје з' јім'і дома // пашл'і јаны // ув'ечар прыхоз'іц' / пабраў јетыја z'ец'і јі плача ўс'у ноч

// жіван / чаго ты // а так / з радас'ці // но ја думаю // назаўтра прыл'атаје той самы // нараб'іл'і з'в'е падводы // ус'іх на падводу / аружыје на падводу // ус'о // гэта з'евачка б'ажыц' / зав'е // тато / тато // јон воз'м'е јету з'евачку / прын'ас'е / на рук'і дас' // а гэты ўжо саз'іцца в'ерхам на кан'а да гаворыц' // бан' / ужо врэмја // о / с'ел'і / выјехал'і з з'арэўн'і / дал'і тры вочарац'і с аўтамата // с'о // жыв'і як хочаш // жыв'і // на адных руках чэц'в'еро // чэц'в'еро //

Лексічныя асаблівасці гаворкі. У тэксце пераважае бытавая лексіка, а таксама лексіка, звязаная з тэмай Вялікай Айчыннай вайны: *парц'ізаны, траншэжах, самал'от, калоз'ес'.*

У параўнанні з лексікай літаратурнай мовы вылучаюцца словы: *скол'ко, праз'н'ік, Роз'іна, ц'іфу, фтаром, с'енц'абра, картопл'а, н'аз'ел'у, харошы, пул'ям'от, вот, ф'ізаратку, старану, крас'іво, калхос, падазрыц'ел'ны, пан'імајеш, в'із'он, крэст, барзэй, аткл'учыл'і, трогал'і, јес'л'і, пака, тронута, б'еркул'ознаја, аружыје, врэмја, вочарац'.*

Словы *картопл'а (бульба), пул'ям'от (кулямёт), в'із'он (бачны), вочарац' (чарга)* не зафіксаваны ў ТСБМ. Яны шырока бытуюць у беларускіх гаворках.

Слова *барзэй* мае польскія карані. Гэта тлумачыцца хутчэй за ўсё тым фактам, што вёска Вялікі Рожан з 1921 па 1939 гады ўваходзіла ў склад Польшчы.

Слова *ф'ізаратка* ўжываецца ў значэнні *ранішняя зарадка*.

Словы *скол'ко, праз'н'ік, Роз'іна, ц'іфу, фтаром, с'енц'абра, далжон, н'аз'ел'у, вот, харошы, нічаво, старану, крас'іво, калхос, падазрыц'ел'ны, пан'імајеш, крэст, там, аткл'учыл'і, трогал'і, јес'л'і, пака, тронута, врэмја* з'яўляюцца русізмамі.

Словазлучэнне [*два ш сабак'і зраб'іл'і*] ўжываецца ў пераносным значэнні (здзейсніць нешта такое, што не адпавядае чалавечай маралі).

Слова [*б'еркул'ознаја*] ўжываецца ў значэнні туберкулёзная бальніца.

Слова [*вочарац'*] мае розныя значэнні: *вочарац'* (чарга), *вочарац'* (кулямётная чарга). Слова [*пархомэнка*] патрабуе асаблівага тлумачэння. На тэрыторыі былога Краснаслабодскага раёна ў гады Вялікай Айчыннай вайны дзейнічаў партызанскі атрад імя Пархоменка – героя грамадзянскай вайны (з боку Савецкай улады). У маі 1944 года атрад быў разгорнуты ў 32-ю брыгаду імя Калініна. Хутчэй за ўсё муж Бань Я.А. з'яўляўся партызанам менавіта гэтага атрада.

Устойлівыя выразы [*л'уз'і маје м'ілыја*], [*о госпаз'і*], [*слава богу*] выкарыстоўваюцца ў выпадках, калі носьбіт мовы звяртаецца ўскосна або прама да ўсёй грамадскасці з мэтай падтрымання сваіх думак, поглядаў. Гэтыя ўстойлівыя выразы часта ўжываюцца ў гутарковай і літаратурнай мовах і маюць надзвычай эмацыянальную афарбоўку.

Фанетычныя асаблівасці гаворкі.

1. Націскныя галосныя. У гаворцы пад націскам восем галосных фанем: /о/ *хлоп'ац*, /а/ *вайна*, /ы/ *с'уды*, /э/ *чэц'в'еро*, /у/ *л'уз'і*, /і/ *м'ілыја*, /е/ *с'емју*, /о/ *фтаром*. Фанемы /е/ і /о/ неўласцівыя літаратурнай мове. Фанема /е/

пярэдняга рада сярэдне – верхняга пад’ёму, nelaбіялізаваная. Фанема /o/ сярэдне – верхняга пад’ёму, лабіялізаваная.

2. Ненаціскныя галосныя. Гаворцы ўласціва недысімілятыўнае аканне і яканне. Аканне – у першым складзе перад націскам пасля цвёрдых і зацвярдзелых зычных, калі пад націскам /a/ і ўсе іншыя галосныя /e/, /e/, /o/, /o/, /i/, /ы/, /y/, /э /, вымаўляецца /a/: *калхос, раскажу, пашла, фтаром, раб’іла*; /a/ вымаўляецца і ва ўсіх іншых складах – пераднаціскных і паслянаціскных: *самал’от, салдатаў, нарат, выбрана*. У канцавым адкрытым складзе вымаўляецца то /o/, то /a/: *жето, крас’іво, н’е в’із’ела, пааз’авал’іса*. Гэта няпоўнае недысімілятыўнае канне.

3. Яканне. Яканне – у першым складзе перад націскам пасля мяккіх зычных, калі пад націскам /a/ і ўсе іншыя галосныя, вымаўляецца /a/: *ц’ан’ер, б’аду, нав’арнуўс’а*. У іншых пераднаціскных складах вымаўляецца /e/: *н’е в’із’ела*; у паслянаціскных складах вымаўляюцца /e/ і /a/: *Шыб’ена, хлоп’ац*. Гэта няпоўнае недысімілятыўнае яканне.

4.Лабіялізацыя. У гаворцы назіраецца з’ява лабіялізацыі: ненаціскны [i] ў суседстве з губнымі зычнымі змяняе сваю артыкуляцыю і пераходзіць у лабіяльны [o]: *другом, фтаром, далжон, том, пажывом*.

5. Зычныя. Склад зычных фанем гаворкі не адрозніваецца ад складу зычных літаратурнай мовы. Этымалагічна мяккі [p’] у гаворцы, як і ў літаратурнай мове, вымаўляецца цвёрда – [p]: *утраіх, карову, старану*.

6. Дзеканне і цеканне. У гаворцы – дзеканне і цеканне: *завоз’е, ц’іфу, гуз’е, ц’ан’ер, буз’ец’е*. Дзеканне і цеканне і ў запазычаных словах: *Роз’іна, падазрыц’ел’ны*.

7. Асіміляцыя. Звонкія зычныя ў пазіцыі перад глухімі і на канцы слова вымаўляюцца глуха: *калхос, мушчына, бутках, фізаратку, нарат, пограп* - адбываецца асіміляцыя па глухасці. Адбываецца замена гука [ф] на гук [п] у слове *картопл’і*. З’ява асіміляцыі шыпячых да свісцячых назіраецца ў слове *ўправ’іс’а*.

8. Выразнае вымаўленне спалучэння губнога зычнага з [j] перад галоснымі [o] і [a]: *пул’ям’от, врэм’я, п’яц’*.

9. Націск. У гэтым назіраецца адрозненні ад літаратурнай мовы, звязаныя з месцам націску: *мац’ары, далжон* (павінен), *старану* (бок), *н’іжай, с’ем’ю, чэц’в’еро, Рачкав’ічы*.

Марфалагічныя асаблівасці гаворкі.

1. Назоўнік. Дыялектная асаблівасць – ужыванне прыназоўніка ў (у) замест прыназоўніка на ў месным склоне адзіночнага ліку мужчынскага роду: у *завоз’е*. У назоўным склоне множнага ліку назоўнікі мужчынскага роду не пад націскам маюць канчатак -ы (-і), назоўнікі жаночага роду ўжываюцца з канчаткам -ы (-і), назоўнікі ніякага роду – з канчаткам -а: *кон’і, з’етк’і, с’остры, сынка*. Клічную форму на -о (-е) мае назоўнік мужчынскага роду *тато*. Канчатак [e] ў месным склоне маюць назоўнікі адзіночнага ліку мужчынскага роду: *на м’ес’ц’е*. Назоўнікі ў вінавальным склоне множнага ліку, уключаючы і назоўнікі са значэннем жывых істот (адушаўлёныя

назоўнікі), выступаюць у гэтай гаворцы пераважна з канчаткам назоўнага склону: *выгнал'і каровы*.

2. Прыметнік. Дыялектная асаблівасць – “сцягнутыя” канчаткі прыметнікаў у назоўным і вінавальным склонах адзіночнага ліку жаночага і ніякага роду ў націскным і ў ненаціскным становішчы: *л'еву, малада*. У мужчынскім родзе адзіночнага ліку ўжываецца канчатак *-ы*: *к'ірп'ічны, падазрыц'ел'ны, жывы, багаты*, ён уласцівы не ўсім беларускім гаворкам. У назоўным і ва ўскосных склонах адзіночнага ліку жаночага і ніякага роду прыметнікі і некаторыя займеннікі выступаюць з поўным двухскладовым канчаткам пад націскам: *маја, свају, маје, сваје*.

3. Займеннік. Прыналежаны займеннік [*маје*] дапасуецца да словазлучэння *дзен ражджэння* ў форме ніякага роду адзіночнага ліку: *маје з'ен' ражжэн'а*. Указальныя займеннікі ў назоўным склоне могуць мець форму: *жетыја, эты*.

4. Лічэбнік. Дыялектная асаблівасць – канчатак *-ом* (месны склон адзіночнага ліку): *у трыцац' другом*, які ўзнік фанетычным шляхам як вынік лабіялізацыі. Замест зборнага лічэбніка ўжываецца прасты колькасны: [два јіз рожана]. Зборны лічэбнік у назоўным склоне адзіночнага ліку ўжываецца ў форме *чэц'в'еро*.

5. Дзеяслоў. У трэцяй асобе адзіночнага ліку дзеясловы першага спражэння маюць націскны канчатак [е]: *гуз'е, јіз'е, зав'е*, яны пашыраны не на ўсёй тэрыторыі дыялектнай мовы Беларусі. Цвёрдасць зычнага гука [с] у зваротным афіксе дзеясловаў, або ак званае саканне: *пааз'авал'іса, асталаса, кончыласа*. Наяўнасць мяккага зычнага [с'] у канцавым становішчы ў адпаведнасці са спалучэннем зычных [с'ц'] перад галосным гукам *јес'* (ад зеяслова быць), *дас'* (дасць).

Дзеясловы першага спражэння ў форме першай асобы множнага ліку ўжываюцца з канчаткам *ом*: *пажывом*.

Сінтаксічныя асаблівасці гаворкі

Тэкст - запіс маналагічнай мовы. Дыялектныя асаблівасці.

Пры дзеясловах, якія выражаюць накіраванасць дзеяння да асобы або да прадмета, ужываецца прыназоўнік *к*: *прыз'ірацца к парц'ізанам*.

У прыназоўнікавым словазлучэнні замест прыназоўніка *ад* у родным склоне ўжываецца прыназоўнік *с*: *паўм'ірал'і с' ц'іфу*.

У словазлучэнні (спосаб падпарадкавальнай сувязі – дапасаванне) залежнае слова ў форме множнага ліку назоўнага склону дапасуецца да галоўнага, якое ўжываецца ў форме множнага ліку роднага склону: *парц'ізанск'іја с'емјаў*.

У словазлучэнні (залежнае слова звязана з галоўным спосабам дапасавання) залежнае слова ў форме множнага ліку назоўнага склону дапасуецца да галоўнага слова, якое мае форму адзіночнага ліку вінавальнага склону: *парц'ізанск'іја с'емју*.

Ва ўстойлівым выразе *слава табе госпадзі* асабовы займеннік ужываецца ў форме адзіночнага ліку роднага склону: *слава ц'аб'е госпаз'і*.

Ужыванне злучніка да замест злучніка *i*: *О. Да вада. Да граско. Да пус'ц'іл'і. Напрас'іл'іс'а ў Пархомэнка. Да пус'ц'іл'і жіх. Да јаны нац'агал'і с'ена ў тыја траншэјі.*

Паўторы асобных слоў, прыназоўнікаў і частак сказа: *Не пытајуц', јак жыц' м'еш, н'г пытајуц'. Хата маја с'уды вот јак јез'еш на В'ал'ік'і Рожан, на магаз'ін. Во маја хата тут.*

Увядзенне простаі мовы без папярэджання: А ў нас там мушчына М'іхал'ок да: “Ой, а ты пан'імајеш?”. Тады јетыја мушчыны: “Хлопцы, вайна!”

Пераход ад адной сінтаксічнай канструкцыі да другой: *Јі казармы стајал'і, пака вайна кончыласа. Ну й забрал'і. Ну што ш ты зроб'іш?*

Выкарыстоўваюцца ўстаўкі, далучальныя канструкцыі: А ў трыццац' другом гоз'е ја пашла ў Малы Рожан замуш. Чокнута. А гэтыја фізаратку роб'ац'. Рас, два, тры. Л'ево, право.

Большасць сказаў простыя. Са складаных пераважаюць складаназлучаныя. Увогуле сінтаксісу ўласціва фрагментарнасць, структурная незавершанасць, ужыванне часціц, выклічнікаў, што надае мове эмацыянальнасць і экспрэсіўнасць: *О. С'ел'і, выјехал'і з з'арэўн'і, дал'і тры вочараз'і с аўтамата. Ус'о. Жыв'і, јак хочаш. Жыв'і. На адных руках чэц'в'еро. Чэц'в'еро.*

Заклучэнне. Гаворка, адлюстраваная ў тэксце, належыць да паўднёва-заходняга дыялекту слуцка-мазырскай групы гаворак.

Зрабіць такі вывад дазваляюць наступныя рысы: васьміфанемны склад галосных; няпоўнае недысімілятыўнае аканне і яканне; з'ва лабіялізацыі, дзеканне і цеканне; зацвярдзенне губных перад галоснымі [o] і [a]; асіміляцыя па глухасці; асіміляцыя шыпячых да свісцячых; адрозненні ад літаратурнай мовы, звязаныя з месцам націску; канчатак -ы (-і) для назоўнікаў мужчынскага роду ў назоўным склоне; канчатак -а для назоўнікаў ніякага роду ў назоўным склоне; сцягнутыя канчаткі прыметнікаў у назоўным і вінавальным склонах адзіночнага ліку жаночага і ніякага роду ў націскным і ненаціскным становішчы; канчатак -ы для прыметнікаў мужчынскага роду адзіночнага ліку; поўны двухскладовы канчатак, уласцівы для прыметнікаў жаночага і ніякага роду адзіночнага ліку ў назоўным і ва ўскосных склонах; канчатак -ом для парадкавых лічэбнікаў у месным склоне адзіночнага ліку; націскны канчатак [e] для дзеясловаў першага спражэння ў трэцяй асобе адзіночнага ліку; цвёрдасць зычнага гука [c], так званае саканне; наяўнасць мяккага зычнага [c'] у канцавым становішчы ў адпаведнасці са спалучэннем зычных [c'ц'] пасля галоснага гука; канчатак -ом для дзеясловаў першага спражэння ў форме першай асобы множнага ліку; ужыванне прыназоўніка к пры дзеясловах, якія выражаюць накіраванасць дзеяння да асобы або да прадмета.

Для дадзенай гаворкі ўласцівы (як і для іншых гаворак дыялектнай мовы): ужыванне паўтораў асобных слоў, прыназоўнікаў і частак сказа; увядзенне простаі мовы без папярэджання; пераход ад адной сінтаксічнай канструкцыі да другой; выкарыстанне ўставак, далучальных канструкцый; пераважная большасць сказаў – простыя; перавага складаназлучаных сказаў над іншымі відамі складаных сказаў.

На жаль, гаворка, якая была апісана ў дадзенам артыкуле, ужо амаль не сустракаецца ў мове зносін жыхароў вёскі Вялікі Рожан. Носьбітаў былой гаворкі не засталася. Паміраюць людзі, навукова – тэхнічны прагрэс хутка ідзе наперад, руская мова ўсё часцей гучыць па радыё і па тэлебачанні, пануе ў Інтэрнэце. Таму сучасныя вясковыя жыхары размаўляюць на дзіўнай сумесірускай мовы з беларускай (па – народнаму “Трасянка”).

Список использованных источников

1. Крывіцкі, А.А. Дыялекталогія беларускай мовы: “Вышэйшая школа”, Мн., 2003. – 265 с.
2. Мяцельская Е.С., Блінава Э.Д. Беларуская дыялекталогія: Практыкум: “Вышэйшая школа”, Мн., 1991. – 315 с.

Novitskaya A.A.

**PECULIARITIES OF DIALECT IN THE VILLAGE OF BOLSHOI ROZSHAN,
SOLIGORSK DISTRICT**

State institution of education “Krasnaya Sloboda secondary school of Soligorsk District”

Summary

The author of the article researches the old dialect in the village of Bolshoi Rozshan, Soligorsk District, Minsk Region. The dialect does not exist nowadays. Audirecording of the dialect was made in 2009, by O. Dunchik, a teacher, during her talk with E. Ban, 1915 year of birth, an inhabitant of the village. The author makes conclusion that the dialect belongs to Slutsk – Mozyr group of dialects. The author gives the signs which helped to make this conclusion.

Поспелова Е.П.

ЯЗЫКОВОЙ ПОРТРЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА «БЛОГ ГРОДНО S13» В СИТУАЦИИ ДВУЯЗЫЧИЯ

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 7 г. Гродно»
Научный руководитель – Малевич М.А., учитель русского языка и литературы
высшей категории*

***Аннотация.** В статье автор рассматривает выбор языка виртуального общения как средство самохарактеристики автора сообщения. Объектом исследования стали новости и комментарии пользователей, размещенные на популярном среди гродненцев информационном портале «Блог Гродно s13» в период с 20.12.2015 г. по 20.01.2016 г. Анализ языкового материала подкрепляется опорой на данные переписи населения 2009 г.*

Интернет – это международная система объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Ее появление стало возможным благодаря исследованиям ученых в области способов хранения и передачи информации, которые велись с 60-ых годов XX века.

В нашей стране Интернет появляется позже, чем в других странах, но активно развивается, так как предоставляет человеку самые широкие возможности для работы, обучения и общения.

Одной из самых популярных услуг сети Интернет является возможность ведения собственного интернет-дневника – блога, при этом тематика блогов разнообразна: спорт, здоровье, мода, образование, путешествия, кулинария, новости и др. Для блогов характерны недлинные записи, упорядоченные в обратном хронологическом порядке (последняя запись сверху). В отличие от традиционного дневника, блоги предполагают сторонних читателей, которые могут вступить в публичный спор с автором (в комментарии к блогзаписи или своих блогах) [1].

По мнению исследователей, ведение блога не только расширяет круг общения, помогает поддерживать связи с людьми «удаленно», но и позволяет автору «показать себя»: свои взгляды, увлечения, переживания. Такие же возможности есть и у читателей блога, оставляющих комментарии к прочитанному [1]. В связи с этим возникает вопрос о том, каким образом автор блога и его читатель представляют себя в Интернет-сообществе.

Содержание блога может включать как тексты, так и фотографии, видео, рисунки автора. Отбор содержания блога и его оформления является средством самохарактеристики автора.

В ходе исследования предпринимается попытка составить языковую характеристику пользователя портала «Блог Гродно s13», который проявляет себя как носитель нескольких языков, т. е.:

- изучить языковую ситуацию в Беларуси;
- рассмотреть особенности общения в сети Интернет;
- изучить язык новостей и комментариев к ним на портале «s13» за месяц (с 20.12.2015 г. по 20.01.2016 г.);
- установить количественное соотношение новостей и комментариев к ним на разных языках;

- определить связь между темой сообщения и выбором языка сообщения.

Предположив, что выбор языка общения является средством самопрезентации автора сообщения, в качестве источника материала исследования мы выбрали популярный среди гродненцев «Блог Гродно s13» (далее - «s13»), где происходит обсуждение новостей из жизни нашего города.

Итак, объектом исследования стали новости и комментарии пользователей к ним, размещенные в блоге «s13» в период с 20.12.2015 г. по 20.01.2016г. Предмет исследования – выбор языка общения как средство самохарактеристики автора сообщения. В исследовании использованы методы наблюдения, сравнения, анализа и синтеза.

Материалы исследования могут быть интересны всем пользователям сети Интернет, их можно использовать при подготовке и проведении тематических классных, информационных часов, посвященных особенностям общения в сети Интернет.

Языковая ситуация в Республике Беларусь. В соответствии с Законом о языках в Республике Беларусь от 26 января 1990 года № 3094-XI (в редакции Законов Республики Беларусь от 13.07.1998 г. №187-3, 22.12.2005 г. №76-3, 10.05.2007 г. №225-3), государственными языками в нашей стране являются белорусский и русский языки, а государственные органы обеспечивают всестороннее развитие и функционирование белорусского и русского языков во всех сферах общественной жизни.

При этом Статья 3 данного закона гарантирует гражданам Беларуси право пользоваться их национальным языком, а государство заботится о свободном развитии всех национальных языков, которыми пользуется население республики (Статья 2). Статья 6 предусматривает ответственность за оскорбление государственных или национальных языков, создание препятствий в их свободном использовании [2].

Белорусский язык – национальный язык белорусов, общее число говорящих на нем составляет более 8 миллионов человек. По данным переписи населения 2009 года более 53% населения назвали белорусский язык родным, а 2/3 населения заявило, что свободно владеют им, при этом чуть более 23% опрошенных заявило, что используют белорусский язык дома (по данным других исследований, тех, кто постоянно использует белорусский язык, еще меньше – 6 %) [3]. Эти данные можно представить в виде диаграммы (рис. 1):

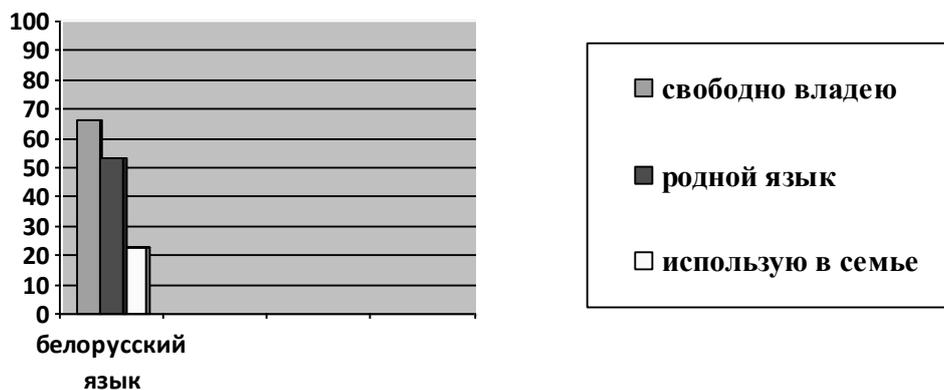


Рис.1

Более 74% опрошенных используют как язык повседневного общения русский. При этом степень владения им может очень различаться: от хорошего литературного языка до сильно смешанной речи, которая относится к трасянке, т.е. смеси русского и белорусского языков.

Термин «трасянка» пришел в лингвистику из крестьянской жизни. Так называют смесь сена и соломы, которую использовали как корм для скота. Такая смесь по своим качествам сильно уступает чистому сену: смысл «недоброкачественная смесь» был перенесен в лингвистику. Интересно, что около 38% белорусов называют трасянку родным языком [4].

Анализ языковой ситуации в Беларуси показал, что взаимодействие русского и белорусского языков в неформальном общении приводит к появлению трасянки. Белорусский язык вытесняется из повседневной жизни белорусов русским или трасянкой, использование которой зависит от конкретной ситуации общения (темы, обстоятельств, собеседника и др.). При этом выбор языка повседневного общения зависит не столько от государственной политики, сколько от каждого из нас.

Особенности общения в сети Интернет. Сеть Интернет становится все более популярной площадкой для свободного, неформального общения. Такое общение, с одной стороны, дает возможность найти людей с общими интересами по всему миру; с другой стороны, виртуальное общение обладает некоторыми особенностями. Остановимся на них подробнее.

Во-первых, общение в сети Интернет имеет не ограниченные временем и пространством рамки. Интернет позволяет связаться с тем, кто находится за тысячи километров от говорящего или пишущего. Использование сервисов электронной почты, социальных сетей позволяет доставить твое сообщение адресату мгновенно. Получатель сообщения имеет возможность просмотреть его в любое удобное для себя время. Важно учитывать также, что все контакты в сети Интернет являются добровольными, то есть по своему желанию пользователь может их устанавливать и разрывать в любое время [5].

Во-вторых, нельзя забывать, что информация, размещенная в сети Интернет, может быть доступна многим людям. Автор не может учесть возраст, уровень образования, интересы и психологические особенности всех тех людей, кто может прочитать его сообщение.

В-третьих, сам автор также может скрываться за вымышленной информацией о себе. Создавая свой блог или страничку в социальных сетях, человек может разместить на ней чужую фотографию или символический рисунок, который ее заменяет. Информация об образовании, возрасте и др. также может не соответствовать действительности.

Результатом такой анонимности Интернет-общения становится стремление к нетипичному поведению, эмоциональной наполненности текстов сообщений. Человек в сети может проявлять раскрепощенность высказываний и поступков, так как риск наказания и осуждения со стороны окружающих очень мал [5]. Функции контроля за соблюдением пользователями правил общения возлагается на модератора сайта.

Модератор – это пользователь, имеющий более широкие права по сравнению с обыкновенными пользователями на общественных сетевых ресурсах (чатах, форумах), в частности, хотя бы одно из прав:

- право удалять чужие сообщения;
- право редактировать чужие сообщения;
- право удалять страницы пользователей;
- ограничивать пользователей в правах редактирования и просмотра сайта.

Выбор языка общения в сети Интернет не всегда определяется личными пристрастиями человека, он может зависеть от внешних условий, например, наличия на компьютере различных алфавитов.

Основным языком в сети Интернет является английский язык. По данным на январь 2016 года 53% всех сайтов и веб-страниц использовали английский язык. Другими популярными в сети Интернет языками по состоянию на 1 января 2016 года русский (6,2%), немецкий (5,8%), японский (5,0%) [6].

Основными пользователями сети Интернет являются носители английского и китайского языков. При этом количество русскоязычных пользователей за последние десять лет выросло почти в двадцать раз [6], что связано с ростом доступности сети Интернет в русскоговорящих странах, в том числе и в Беларуси.

Таким образом, особенности общения в сети Интернет дают человеку широкие возможности для самовыражения, обмена мыслями, чувствами, открытой оценки событий. Широкая распространенность русского языка в сети Интернет оказывает влияние на выбор языка виртуального общения белорусами.

Выбор языка общения пользователем информационного блога «s13» в ситуации двуязычия. Для того чтобы определить условия выбора языка общения пользователем информационного блога «s13» в ситуации двуязычия, рассмотрим новости, размещенные на блоге в течение месяца (с 20.12.2015г. по 20.01.2016г.) и комментарии к ним [7].

В указанный период на информационном блоге «s13» было размещено 216 новостей о жизни нашего города и 7998 комментариев к ним.

Тематически новости охватывают все сферы жизни горожан: от экономики, политики, культуры и досуга, благотворительности, транспортного сообщения, здравоохранения, приграничного движения до происшествий и событий частной жизни.

Интересен тот факт, что в течение месяца на блоге не появилось ни одной новости на белорусском языке и других национальных языках. Стоит обратить внимание на тот факт, что данный новостной блог размещает не только авторские материалы, но и материалы других средств массовой информации (газет «Вечерний Гродно», «Гродненская правда», сайта TUT.by, БЕЛТА и др.), что дает основания полагать, что выбор русского языка как средства общения отражает не только личную позицию автора. Выбор языка комментариев к данным новостям представлен в виде таблицы:

Язык комментариев

Русский язык		Белорусский язык	Польский язык	Английский язык	Трасянка	Китайский, украинский, немецкий языки
кириллица	латиница	14	4	3	3	1
7957	13					

Преобладание русского языка в комментариях подтверждает его лидирующее положение как языка общения в сети Интернет.

При этом обращает на себя внимание тот факт, что 13 комментариев на русском языке написаны латиницей. Например, в комментариях к новости о задержании двух компаний со спайсом от 15.01.2016 г. находим: «*ISTORIJU NADO UVAGAT...*», «*Pogonja eto simvol Belorusii*». Вероятно, использование латинского алфавита вместо кириллицы объясняется отсутствием у пользователей кириллицы в раскладке клавиатуры.

Немногочисленные комментарии на белорусском языке оказались тематически привязаны к сообщениям о событиях культурной жизни города и страны (объявление 2016 года Годом культуры, празднование Нового года, презентация новой книги, появление новой рождественской песни или использование сервиса «3D-mapping»): например, «*Дзякуй, цудоўная песня, кранальны тэкст*» (26.12. 2015 г., появление новой рождественской песни) или «*Шаноўныя. Гэта ўсяго толькі нагода паразмаўляць на тэму нашай нацыянальнай ідэнтычнасці. Калі ёсць трошкі вольнага часу – запрашаю...*» (28.12.2015 г., презентация новой книги).

Выбор в комментариях в качестве языка общения трасянки происходит сознательно и зависит от ситуации общения: «*В органах попадаюцца разнаго рода «задержатели»...*» или «*Ну дык, если ты типа умный, поведай народу, чем они отличаются*» (15.01.2016г., задержание двух компаний со спайсом).

В первом случае в комментарии намеренно изменяется орфография русского слова наподобие белорусского, а во втором – в русском предложении используется белорусская частица с усилительным значением. При этом утверждать, что автор такого сообщения – малообразованный человек, нельзя. Скорее, трасянка используется для усиления эмоциональности высказывания.

Появление комментариев на английском, китайском, польском, украинском языках свидетельствуют о многонациональности жителей города; демонстрируют уровень образования горожан; заявляют о национальной принадлежности говорящего/ пишущего – автора. К примеру, комментарий на немецком языке «*Heute gestohlen – Morgen schon in Polen*» появляется в новости о краже холодильника 21.12.2015 г. и переводится как «Сегодня украден – завтра уже в Польше». А комментарий на китайском языке появляется 31.12.2015 и содержит легенду об обезьяне – покровительнице наступающего года (перевод выполнен при помощи автоматического переводчика Google).

Особый интерес представляют единичные комментарии, в которых автор соединяет сразу несколько языков. Так, в комментарии «*je sui alexandr pushkin*

z-pad warsau!!!» (13.01.2016 г., обращение к читателю блога) для достижения комического эффекта соединяет в одном высказывании французский глагол и местоимение, белорусский предлог и русское собственное имя существительное.

С другой стороны, включение в текст комментария слов на другом языке или слов с измененным графическим обликом часто становится приемом, который помогает автору безнаказанно использовать «низкую» лексику, в том числе и бранную. Примеры таких комментариев в работе не приводятся по этическим соображениям.

К сожалению, пользователи блога «s13» допускают нарушение общепринятых норм и правил общения. Вероятно, это является следствием анонимности и безнаказанности высказываний в сети Интернет и отражает свойственное Интернет-общению стремление к эмоциональной наполненности высказывания [5].

Заключение. Количественное соотношение новостей и комментариев к ним в блоге «s13» на разных языках доказывает, что в сети Интернет, как и в реальности, главный язык общения в Беларуси – русский.

Широкая распространенность русского языка в сети Интернет оказывает влияние на выбор языка виртуального общения белорусами. Несмотря на статус белорусского языка как государственного, он вытесняется из многих сфер нашей жизни русским языком – языком международного общения.

Многообразие языков комментариев свидетельствует о том, что пользователь блога «s13» сознательно выбирает язык сообщений в сети Интернет и активно использует особенности виртуального общения не только для развлечения, но и для самовыражения, обмена мыслями, чувствами, открытой оценки событий.

Скрываясь за логином, пользователь блога «s13» допускает нарушение общепринятых правил общения, так как осознает свою безнаказанность. Такое поведение характерно для участников виртуального общения в целом.

Пользователь блога «s13» образован, знает национальные языки соседей, но своим национальным языком часто пренебрегает, а сам белорусский язык используется тематически ограниченно (культурная жизнь Гродно). При этом настоящее и будущее национального языка зависит не столько от государственной политики в его поддержку, сколько от каждого из нас.

Список использованных источников

1. Блог // Википедия (свободная энциклопедия) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. дата доступа: 20.12. 2015
2. СоюзПравоИнформ [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Законодательство стран СНГ. - Режим доступа: <http://base.spinform.ru/>. дата доступа: 29.01.2016
3. Белорусский язык // Википедия (свободная энциклопедия) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. дата доступа: 17.01.2016

4. Демьянович, А. А. Языковая ситуация в современной Белоруссии: русско-белорусское двуязычие // Языковая политика и языковые конфликты в современном мире [Электронный ресурс]. - М., 2014. - С. 320-326.- Режим доступа: <http://philology.ru/linguistics3/>. дата доступа: 17.02.2016

5. Василова, В.Г. Особенности Интернет-общения // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2015/>. дата доступа: 21.02.2016

6. Языки в Интернете // Википедия (свободная энциклопедия) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. дата доступа: 28.01.2016

7. Блог Гродно s 13. // Новости [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://s13.ru/>

Pospelova Elizabeth,

**LANGUAGE PORTRAIT OF THE USER OF INFORMATIONAL PORTAL
“GRODNO BLOG S13” IN THE SITUATION OF BILINGUALISM**

Summary

In the article the author looks at the choice of the language of virtual communication as a means of self-characteristics of the author of the message. The object of the research is users' news and comments arranged on the popular among local residents informational portal “Grodno Blog s13” in the period from 20.12.2015 to 20.01.2016. Language material analysis is supported by the 2009 census of enumeration data.

Ребенчук А.В.

АРХЕТИП ВОЛКА В ЛИТЕРАТУРЕ

Учреждение образования «Минский государственный областной лицей»
Научный руководитель – Койро О.И., учитель русского языка и литературы

Аннотация. В статье впервые предпринята попытка проследить особенности реализации архетипа волка в художественных произведениях русских и белорусских писателей. Автор изучает понятие «литературный архетип», создает модель архетипа волка, исследует семантику, функции образа этого животного в художественной литературе. Материалы данного исследования можно использовать на холистических уроках литературы и биологии.

С древнейших времен люди взаимосвязаны с животным и растительным миром, именно эта связь нашла отражение в мифологии и фольклоре. Мифологические темы, образы, персонажи используются и переосмысливаются в литературе почти на всем протяжении ее истории. Очень часто используются так называемые «вечные» образы, в том числе и образы животных.

Цель данной работы — исследование особенностей семантики и функционирования архетипа волка в художественной литературе.

Задачи исследования: изучить понятие «литературный архетип»; установить связь архетипа волка с национальными мифологическими моделями, образами славянского фольклора; проследить особенности реализации архетипа волка в русской и белорусской литературе.

Объектом исследования выступает образ волка, который рассматривается как литературный архетип. Предметом исследования являются произведения русской (12) и белорусской (14) литературы.

В основе данного исследования лежит холистический принцип. Использование этого принципа – это творческий поиск связи между разными предметами, явлениями жизни, искусством и наукой. В основе изучения архетипа волка в литературе лежат мифологический, фольклорный, биологический, экологический и исторический аспекты.

Актуальность работы заключается в том, что архетипы животных в литературе мало исследованы. Образ волка в современной белорусской литературе изучал Д. Клебанов, в русской и национальных литературах – Ю.Г. Хазанкович. Актуальность проявляется и в том, что данная работа является небольшим исследованием в области компаративистики. Это исследование может стать звеном в кампании по популяризации экологически грамотной информации о волках и воспитании гуманного отношения к ним.

Архетип (от греч. *arche* – начало и *typos* – образ) – прообраз, идея. Этот термин в «аналитическую психологию» ввел швейцарский психолог К.Г. Юнг, который высказал гипотезу о том, что коллективное бессознательное состоит из мощных первичных психических образов, так называемых архетипов («первичных моделей»).

Литературный архетип — часто повторяющиеся образы, сюжеты, мотивы в литературных произведениях. По определению А.Ю. Большаковой, литературный архетип – это «сквозная», «порождающая модель», которая, несмотря на то, что она

обладает способностью к внешним изменениям, таит в себе неизменное ценностно-смысловое ядро [1, с. 171]. Изучением литературных архетипов занимались Е.М. Мелетинский, А.Ю. Большакова.

Волк – очень распространенный персонаж в мифологии и фольклоре многих народов. У славян это сильное и опасное животное вызывало противоречивые чувства. Волк — тотемный предок, божество многих славянских племен, он внушает страх и уважение. Этот хищник является врагом человека и противопоставляется ему как олицетворение грубой разрушительной силы. Нужно помнить и о том, что волк выступает в качестве большого могущественного друга. Следует также вспомнить и насмешливо-отрицательное отношение человека к этому животному.

Хотелось бы отметить, что волк, как тотемное животное, имеет несколько интересных векторов.

1. В мифологии фигурирует Хлебный Волк — дух плодородия, зерна.

2. С образом волка связан Дажьбог, бог плодородия и солнечного света, подземного мира (поэтому волк часто выступает посредником между миром живых и миром мертвых). Этот бог, как и многие другие божества, является «оборотнем», т.е. имеет животную сущность, превращаясь в ней в большого хромого белого волка.

3. Волк был также вестником и Велеса – Бог скота, пастушества, богатства, книжности, оберегания, жита, гаданий. Поэтому волку приписывался и дар прорицателя.

С такими разнообразными и важными функциями волка в славянской мифологии связан и обряд превращения жреца в волколака. Жрец, совершавший охранительные обряды, надевал звериную шкуру и превращался в человека-волка. Так он общался со звериными предками, у которых просил силы и мудрости. Исследователи связывают образ волколака и с древнейшей формой брака — умыканием (похищением невесты). В некоторых русских диалектах дружку со стороны жениха именовали волком. Сохранились и многочисленные рассказы о превращениях людей в волков во время свадьбы.

Таким образом, волк сопровождал человека на протяжении всей жизни. Архетип волка в фольклоре и мифологии связан с представлениями человека об этом животном: волк — неутомимый хищник, помощник человека, зверь-прародитель либо оборотень.

В белорусской литературе среди анималистических образов именно волк является самым популярным. Для данного исследования взяты произведения Я. Борщевского, Я. Коласа, З. Бядули, Л. Дайнеко, В. Быкова, И. Пташникова, А. Наварича и др.

Изучив образ волка в этих произведениях, автор пришел к выводу, что семантика архетипического образа «волк» в белорусской литературе разнообразна. Она включает в себя образ волка-хищника (И. Пташников «Пагоня»), волка-одиночки, который является как бы аллегорией главного персонажа произведения (В. Быков «Ваўчыная яма»), волколака (А. Кажедуб «Ваўкалакі») и фантастического образа железного волка (волка-фантома) (С. Белояр «Жалезны воўк»).

В русской литературе образ волка также встречается в произведениях различных авторов: А.П. Чехова «Белолобый», А.К. Толстого «Волчий приемыш», И.А. Бунина «Волки», В.Г. Распутина «Живи и помни», В.И. Шукшина «Волки!» и т.д.

Семантика этого архетипа в русской литературе разнообразна и тоже основана на мифологических моделях: волк-хищник (А.П. Чехова «Белолобый», В.Г. Шукшин «Волки»), волк-одиночка (В.Г.Распутин «Живи и помни»), волк-оборотень (А.К.Толстой «Волки»). Но появляется образ волка, вернее, волчицы-прародительницы рода (Б.Т.Воробьев «Весьегонская волчица»).



Архетип волка в литературе

Функционирование образа волка в литературе также связано с представлениями людей об этом животном, которые складывались на протяжении многих веков. Аккумулирует все эти представления писатель и, подчиняя замыслу произведения, выбирает определенные значения этого образа. Можно выделить основные функции использования образа волка: когнитивную, сопоставительную, экзистенциальную, экологическую, социальную, функцию исторической памяти и национального самосознания.

Изучив произведения, автор пришел к выводу, что на семантику и функционирование архетипа волка повлияло несколько аспектов (биологический аспект, мифологическая модель этого образа, исторический аспект, экологический, авторская позиция и др.)

Таким образом, архетип волка в произведениях белорусской и русской литературе отличается достаточной продуктивностью.

Проанализировав произведения и сюжетообразующую функцию волка в произведениях белорусской и русской литературы, автор пришел к выводу, что интерпретация образа волка достаточна схожа. Но есть и определенные отличия. В белорусской литературе очень распространена мифологема волколак. Образ оборотня связан чаще с необходимостью показать человека в

пограничной ситуации, взаимоотношения людей. В русской литературе волколак чаще используется для названия упыря или вампира. Следует отметить, что в произведениях русской литературы не найден фантастический образ «железного волка». Можно предположить, что это связано с историей ВКЛ: по легенде, Гедымин основал Вильно после того, как увидел во сне железного волка. С образом железного волка связана еще одна легенда о князе Домантасе, который правил в Литве около года. Однажды он спас белого волка, и тот в знак благодарности подарил ему две жизни, человеческую и волчью.

Нужно подчеркнуть, что экологическая и когнитивная функции в большей мере присущи произведениям русской литературы, а функция исторической памяти и национального самосознания характерна для белорусской литературы.

Теоретическая значимость работы заключена в следующем: создание модели архетипа волка в литературе с учетом его семантики, определение сходства и различия особенности реализации архетипа волка в русской и белорусской литературах с точки зрения семантики и его функции в художественном произведении.

Сходство и различие семантики и функционирования архетипа волка в произведениях белорусской и русской литературы

	Белорусская литература	Русская литература
Семантика	волк-хищник волк-одиночка волк-оборотень (волколак)	
	волколак	волколак = упырь, вампир
	волк-фантом («железный волк»)	волчица-прародительница
Функция	когнитивная сопоставительная экзистенциальная экологическая социальная	
	функция исторической памяти и национального самосознания	

Можно предположить, что материалы данного исследования смогут «реабилитировать» волка в глазах читателей и обратят внимание на проблему уничтожения волков, что будет способствовать экологическому воспитанию. Волк – это вольнолюбивый санитар леса, очищающий землю от нечисти, падали, болезней и регулирующих жизнь так, чтобы оставалось только здоровое потомство.

Материалы данной работы, возможно, могли бы заинтересовать и людей, которые занимаются психологией. Образ волка становится, как считает автор,

очень распространенным в современном социуме (группы и статусы в соцсетях) и в молодежных субкультурах (названия групп, атрибуты с изображением волка).

Человек должен жить в гармонии с этим древнейшим животным на земле, чтобы жизнь не прекратилась. Возможно, именно поэтому в мифологии, искусстве, сознании людей так распространен архетип волка.

Список использованных источников

1. Большакова, А. Ю. Литературный архетип // Литературная учеба. - 2001. - № 6. - 171 с.
2. Мелетинский, Е. М. О литературных архетипах / Российский государственный гуманитарный университет. — М., 1994. — 136 с.
3. Хазанкович, Ю. И. Образ «волка» в фольклоре и литературе: к проблеме архетипа [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/obraz-volka-v-folklore-i-literature-k-probleme-arhetipa> – Дата доступа : 12.09.2015.

A. Rebenchuk

THE ARCHETYPE OF WOLF IN LITERATURE

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The author of the research paper has made a try to trace the peculiarities of wolf archetype realization in Russian and Belarusian literature. He looks into the concept “literary archetype”, does research into the semantics and functions of the wolf image in fiction. The results of the research paper can be used at the lessons based on the holistic principles of education.

Скалабан А.Ю.

КОНЦЕПТ «КОТ/КОШКА» В БЕЛОРУССКИХ И НЕМЕЦКИХ ФОЛЬКЛОРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Учреждение образования «Минский государственный областной лицей»
Научный руководитель – Дубовская Оксана Ивановна, учитель немецкого языка
высшей категории.

Аннотация. Целью данного исследования является поиск и выявление особенностей функционирования концепта «кот/кошка» в белорусских и немецких фольклорных произведениях. Этот концепт является сегодня одним из популярнейших. Образы котов/кошек присутствуют на различных интернет страницах, одежде, канцтоварах. Результаты проведённого в Минском государственном лицее социального опроса также подтверждают, что сегодня речь идёт о «кошачьем буме». В чём же секрет притягательности и популярности этого животного? За ответом автор обратилась к фольклору, который являясь мудростью народа, отражает особенности национальной культуры, обычаи и убеждения. В результате была опровергнута гипотеза о том, что образы котов/кошек в белорусских и немецких фольклорных произведениях одинаковы или очень схожи.

Данная работа посвящена исследованию концепта «кот/кошка» на материалах белорусских и немецких фольклорных произведений. Этот концепт является сегодня одним из популярнейших. Образы котов/кошек присутствуют на различных интернет страницах, одежде, канцтоварах. Результаты проведённого в Минском государственном лицее социального опроса также подтверждают, что сегодня речь идёт о «кошачьем буме». Было опрошено 247 человек. Итак: 63% имеют дома кота или кошку. Большинство опрошенных считает, что коты/кошки мягкие, нежные и позитивно влияют на атмосферу в доме. Те, у кого нет котов, а это 23%, считают, что они хитрые и вредные. 14% опрошенных хотели бы иметь дома кота/кошку, но по разным причинам не могут себе этого позволить. Мнения о котах/кошках достаточно противоречивые, но все без исключения респонденты имеют дома какой либо предмет, изображающий кота/кошку: статуэтки, украшения, картины и т.д. В чём же секрет притягательности и популярности этого животного? За ответом автор обратилась к фольклору, который являясь мудростью народа, отражает особенности национальной культуры, обычаи и убеждения.

Объектом данного исследования являются тексты белорусских и немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка». Для исследований было отобрано 232 белорусских и 33 немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка». Такое различное количество белорусских и немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка» можно объяснить тем, что белорусские фольклорные произведения долгое время существовали в устной форме. Многие тексты передавались из поколения в поколение, интерпретировались, и, как следствие, появлялись новые тексты.

Целью данного исследования является поиск и выявление особенностей функционирования концепта «кот/кошка» в белорусских и немецких фольклорных произведениях. Данная цель охватывает следующие задачи:

1. Изучить теорию и литературу по теме.
2. Отобрать фольклорные произведения с концептом «кот/кошка» в белорусском и немецком языках.
3. Анализировать и систематизировать материал вышеназванных текстов.
4. Сравнить тексты белорусских и немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка».

Словари обоих языков дают одинаковое толкование слов *der Kater* и *die Katze* – кот и кошка. Отсюда автор выдвигает гипотезу, что содержания текстов белорусских и немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка» одинаковы или очень похожи. Однако в результате исследования была опровергнута данная гипотеза.

В процессе исследования использовался комплексный метод. Он включает описательный, сравнительный, статистический и метод математического подсчёта.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые была предпринята попытка выявить общее и специфичное в семантике и структуре белорусских и немецких фольклорных произведений с концептом «кот/кошка».

Названия кота/кошки в белорусских фольклорных произведениях разнообразнее, чем в немецких фольклорных произведениях. Белорусские фольклорные произведения наполнены образами котов. В одних произведениях данный образ является главным персонажем, а в других только упоминается. Особенно богаты «котами» колыбельные песни. Раньше кот был важной фигурой в доме. Это первое животное, с которым знакомился ребёнок. Колыбелька грудного ребёнка была всегда святым местом. Прежде чем класть младенца, пускали туда кошку, т.к., согласно старым поверьям, она прогоняла злых духов и помогала успокоить ребёнка. Поэтому образ кота/кошки поэтизировался, и силой художественной фантазии наделялся необычными сказочными возможностями. В немецких колыбельных песнях концепт «кот/кошка» отсутствует.

В белорусских фольклорных произведениях кот/кошка имеют много дел в доме: готовить, убирать, помогать в домашнем хозяйстве. В немецких фольклорных произведениях «кот изгнан из дома». В немецком фольклоре кот/кошка является воплощением нечистой силы и им не место в доме, тем более рядом с ребёнком.

В белорусских фольклорных произведениях кот/кошка часто помогают своему хозяину. Чтобы ему помочь становится кот/кошка хитрыми и находчивыми. В немецких фольклорных произведениях кот/кошка также охотно помогают своему хозяину. Есть ряд идентичных сказок в белорусском и немецком языках, которые это подтверждают. Они имеют общий источник происхождения, ввиду географической близости и культурной коммуникации народов. Несмотря на большую схожесть, бросается в глаза, что концепт «кот/кошка» в немецких сказках агрессивен и опасен (схватил и свернул шею!):

Als eine gute Anzahl drinnen war, zog der Kater den Strick zu, lief herbei und drehte ihnen den Hals um.

Эти качества отсутствуют у «белорусского кота». Самое «плохое» на что он способен – “нашкодзіць і ўкрасці ежы”:

— *А вось якой. Дзе што кошка ўкрадзе або нашкодзіць — усё на ката звальваюць. Кот, кажучь, смятану злізаў, кот сала ўкраў... А ката там і блізка ня было. Не магу я пярпець такога паклёну на сябе.*

— *Пайду хіба і я з табою!* — *кажа заяц.*

История наложила большой отпечаток на концепт «кот/кошка». В России кошка всегда олицетворяла домашний уют и благополучие, ее здесь величали "хозяйкой дома". На Руси кошку первыми оценили служители культа и поставили этих животных под защиту церковного закона. Кошка была и остается единственным животным вхожим в храм. Языческая славянская мифология также не относилась кошке “к нечистым” животным. Известно, что в Германии и Франции во времена инквизиции женщины, обвиняемые в колдовстве, признавались под пытками, что они принимали облик чёрных кошек, чтобы творить колдовство. Как видим, истории, которые формировали отношение к котам/кошкам на Руси (на территории которой находится Беларусь) и Германии диаметрально противоположные.

Итак, в процессе исследования автор пришла к следующим выводам:

- образ кота/кошки всегда очень разный;
- в белорусских фольклорных произведениях преобладает кот;
- в немецких фольклорных произведениях преобладает кошка;
- концепт «кот/кошка» в белорусских и немецких фольклорных произведениях имеет много различий;
- «белорусский кот/кошка» имеет больше позитивных качеств, чем негативных;
- «немецкий кот/кошка» имеет больше негативных, чем позитивных качеств;
- принципиальные различия заключаются в деталях поведения и действий кота/кошки;
- параллели касаются важнейших качеств это животного (хитрость) и отношения к хозяину (верность);
- белорусские колыбельные «полны котов/кошек», в немецких же колыбельных они отсутствуют;
- историческое развитие сильно повлияло на данный концепт.

Практические материалы и выводы этой работы могут использоваться на уроках, факультативных занятиях и занятиях по интересам. Кроме того, данная работа способствует формированию экологической личности, которая стремится понять окружающий мир жить с ним в гармонии.

Список использованных источников

1. Арлова, Г.П. Беларуская народная педагогіка / Г.П. Арлова. – Мінск: Народная асвета, 1993. – 120 с.
2. Беларускі дзіцячы фальклор / Скл. А.М. Аляхновіч і інш. Мінск : Беларусь, 1994. – 320 с.

3. Ветухов.А. Народные колыбельные песни / А. Ветухов // Этнографическое обозрение. - 1892. - № 3.
4. Гілевіч, Н. С. Наша родная песня / Н.С. Гілевіч. - Мінск, 1968. – 210 с.
5. Дзіцячы фальклор / Склад. Г.А. Барташэвіч; Рэд. тома К.П. Кабашнікаў. – Мн.: Навука і тэхніка, 1972. – 220 с.
6. Дранько-Майсюк Л. Кніга для спадарыні Эл. Мінск: Кнігазбор 2012.- 200 с (Бібліятэка Саюза Беларускіх пісьменнікаў ”Кнігарня пісьменніка”)
7. Краўчук Р.І., Мартынаў В.І., Супрун А.Я., Івашына Н.В. Этымалагічны слоўнік беларускай мовы. – М.: Навука і тэхніка, 1985. – 408 с.
8. Лепешаў І.Я., Якалцэвіч М.А. “Слоўнік беларускіх прыказак”. Мінск, ГА “Беларуская асацыяцыя “Конкурс”, 2006 (1600 прыказак).
9. Лепешаў І.Я. Фразеалагічны слоўнік беларускай мовы ў 2 т. (14000 слоў) – Мн.: Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2008.
10. Лепешаў І.Я. “Этымалагічны слоўнік фразеалагізмаў”. – Мн.: Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2008
11. Мартынова, А.Н. Русская колыбельная и крестьянский быт / А.Н. Мартынова. – М.: Высшая школа, 1971. – 87 с.
12. Науменко, Г.М. Этнография детства / Г.М. Науменко. – М.: Беловодье, 1998. – 156 с.
13. Панасюк Х. Г.- И. Германия: страна и люди. 3-е изд., доп. и перераб.- Мн.: Выш. Шк., 2004.- 334 с.
14. Сцяпанав М.Д., Чарнышова І.І. Лексікалогія сучаснай нямецкай мовы. Вш., 2003 – 244 с.
15. Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы, 4-е выд. / падрэд. А.Я. Баханькова, І.М. Гайдукевіч, П.П. Шубы. – Мн.: “Беларуская энцыклапедыя” імя П. Броўкі, 2005.
16. Цитович, Г.И. О белорусском песенном фольклоре / Г.И. Цитович. - Мн. : Беларусь, 1976. – 170 с.
17. Цітоў, В.С. Этнаграфічная спадчына. Беларусь. Традыцыйна-бытавая культура / В.С. Цітоў. – Мінск: Беларусь, 1996. – 270 с.
18. Christa Wißkirchen, Lalelu, Bilder von Anna Isabelle Le Touze, 1996 Coppenrath Verlag, Münster Notensatz von Otto Heim, alle Rechte vorbehalten
19. Duden. Deutsches Universalbuch, Mannheim. 1996.
20. Ernst Klusen, Die schönsten Kinderlieder und Kinderreime, Illustration von Mouche Vormstein.
21. Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache. Neubearbeitung. Herausgeber Professor Dr. Dieter Götz, Professor Dr. Günther Hänsch, Professor Dr. Hans Wellmann. 2008 Langenscheidt KG, Berlin und München.
22. Ingeborg Weber-Kellermann. Das Buch der Kinderlieder, Ausgabe 1997.
23. Lutz Röhrich. „Lexikon der sprichwörtlichen Redensarten“. - Band 1-5. Herder. Freiburg-Basel-Wien, 1994.
24. Volkslieder. Herausgegeben von Barbara Mohn und Dagmar Munck. Carus-Verlag Stuttgart.
25. Wiegenlieder. Musikeditions-Preis; Hardcover, Halbleinen. Carus 2.400. 128 Seiten.

A.Skalaban

THE CONCEPT OF CAT IN BELARUSIAN AND GERMAN FOLKLORE

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The aim of the research is to find out the peculiarities of the cat concept in Belarusian and German Folklore. The concept of cat is one of the most popular ones nowadays. The image of cat can be found on clothes, stationary goods, on the Internet sites, etc. The results of the survey conducted in Minsk State Regional Lyceum also prove the idea of cats` boom. What is the secret of such popularity? The author of the research paper turned to folklore to find the answer to the question as it reflects the national culture. As a result of the research the hypothesis about the complete difference or similarity of this concept in Belarusian and German Folklore has been rejected.

Сяргеева В.С.

**АДМЕТНАСЦЬ КАМПАЗІЦЫЙНАЙ БУДОВЫ ТВОРА С. АЛЕКСІЕВІЧ
“ЧАРНОБЫЛЬСКАЯ МАЛІТВА. ХРОНІКА ПРЫШЛАСЦІ”**

Дзяржаўная ўстанова адукацыі «Сярэдняя школа № 39 г. Гродна»

Навуковы кіраўнік – Шаціло С.М., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У артыкуле разглядаецца знешняя і ўнутраная кампазіцыя твора С. Алексіевіч “Чарнобыльская малітва. Хроніка прышласці”. Аналіз архітэктонікі твора падаецца праз вызначэнне асноўных складальнікаў знешняй будовы рамана: падзел на главы і раздзелы тэксту, эпіграф, пралог і эпілог. Пры разглядзе ўнутранай будовы робіцца акцэнт на праблематыцы і тэматыцы твора. Праз супастаўленне двух відаў кампазіцыі вызначаецца мантажны прыём пабудовы “Чарнобыльскай малітвы”.

“З’явілася новае імя ў літаратуры, усур’ёз і, упэўнены, надоўга,” – пісаў Алесь Адамовіч у сваёй прадмове да кнігі Святланы Алексіевіч “У вайны не жаночы твар” [1, с.3]. І гэтыя словы сёння цалкам пацверджаны: Святлана Алексіевіч з’яўляецца лаўрэаткай Нобелеўскай прэміі, вышэйшай узнагароды, большага прызнання велічы ўкладу ў развіццё літаратуры пэўна і не існуе ва ўсім свеце. Імя гэтай таленавітай пісьменніцы вядома не толькі ў нашай краіне, але і далёка за яе межамі.

Такая цікавасць да творчасці нашай зямлячкі невыпадкова і абумоўлена шматлікімі аспектамі, што тычацца яе творчасці: жанрава-стылёвая адметнасць твораў, рэалістычнасць, філасофскі змест і праўдзівасць адлюстравання рэчаіснасці, глыбокі псіхалагізм, дакументалізм у кожнай кнізе аўтаркі.

Да знаёмства з адным з твораў вялікага цыкла С. Алексіевіч “Галасы Утопіі” – “Чарнобыльская малітва. Хроніка прышласці” складана было ўявіць, наколькі можа быць “моцным чытанне”. Адразу паўстала пытанне, якое ніколі не выклікала складанасцей (дагэтуль было ўсё больш-менш зразумелым пры знаёмстве з іншымі творамі): пра што гэты твор, якія тэмы ў ім закранаюцца? Як розныя па сваім змесце часткі ўтвараюць адзінае цэлае? Пры звароце да літаратуразнаўчых крыніц, крытычных артыкулаў выявілася, што навуковых работ, у якіх бы раскрывалася тэматычная скіраванасць твора, асаблівасці яго кампазіцыі, няма ў доступе.

Існуюць нешматлікія працы, прысвечаныя творчасці дадзенай пісьменніцы, аднак глыбокага літаратуразнаўчага аналізу тэматычнай шматграннасці і кампазіцыйнай будовы яе твора “Чарнобыльская малітва. Хроніка прышласці” не рабілася.

Разгледзім адметныя рысы знешняй будовы твора “Чарнобыльская малітва” Святланы Алексіевіч. Раман з’яўляецца чацвёртай кнігай вялікага цыкла “Галасы Утопіі”. Дадзены твор вылучаецца асаблівым ракурсам падачы інфармацыі – праз паліфанію, шматгалоссе, што і складаюць змест твора, адметнасць яго архітэктонікі.

Як ўнутраная, так і знешняя будова твора, размяшчэнне ўсіх яго кампанентаў (эпізодаў, вобразаў, раздзелаў, частак і г.д.) прадвызначаюцца ідэйнай задумай і строга падначальваюцца сюжэту, тэме, ідэі гэтага твора.

Эпіграфам да твора служаць радкі М. Мамардашвілі: “Мы паветра, мы не зямля...” Дадзеная цытата выяўляе змястоўную сутнасць усяго твора. Паветра не валодае такой якасцю, як “мяжа”, яго нельга заповольць або надаць яму хуткасць. Радывыця, з якой сутыкнуліся людзі пасля аварыі на ЧАЭС, не засталася толькі ў межах аднаго горада, яна распаўсюдзілася на сотні тысяч кіламетраў.

Твор “Чарнобыльская малітва” пачынаецца з главы “Гістарычная даведка”, у якой пісьменніца звяртаецца да статыстычных дадзеных, узятых з розных крыніц. Тут аўтарка знаёміць чытача з наступствамі аварыі на ЧАЭС, праводзіць паралель паміж дадзенай катастрофай і яшчэ адной знішчальнай з’явай для чалавецтва – вайной. Далей на працягу ўсяго твора героі будуць спрабаваць усвядоміць, зразумець тое, што такое радывыця і як ім далей жыць. Яны ўвесь час вырашаюць пытанне: у чым розніца паміж вайной і аварыяй на ЧАЭС?

Частка “Самотны чалавечы голас” закранае наступныя тэмы і праблемы: каханне – смерць – пошук сэнсу жыцця ў сваіх хворых дзецях. Дадзеныя паняцці настолькі ўзаемазвязаны, што размежаваць іх не можа нават сама апавядальніца сваёй гісторыі.

Пралогам да твора служаць частка “Інтэрв’ю аўтара з самім сабой аб прапушчанай гісторыі”. Пісьменніца не выкарыстоўвае ў якасці назвы дадзенай главы паняцце “пралог”, але па сваім змесце яна адпавядае гэтаму азначэнню. “Пралог - уступная частка літаратурнага ці музычнага твора. У пралогу чытачы знаёмяцца з падзеямі, якія папярэднічалі таму, што апісана ў творы, або з агульнай задумай аўтара” [2]. Тут аўтарка ад свайго імя раскрывае творчую задуму стварэння рамана, акрэслівае асноўныя праблемныя пытанні, з якімі сутыкнецца чытач пры знаёмстве са зместам кнігі.

“Чарнобыльская малітва” складаецца з трох самастойных раздзелаў: “Зямля мёртвых”, “Вянец тварэння”, “Захапленне журбою”. Асноўным спосабам арганізацыі зместу твора ў С.Алексіевіч выступае мантажная кампазіцыя. У “Чарнобыльскай малітве” аб’ядноўваюцца ў адзінае цэлае не асобныя эпізоды з агульнымі персанажамі, а рознатэмныя мастацкія рэчы, у кожнай з якіх свая персанажная сфера. Кожны раздзел твора складаецца з пэўнай колькасці маналогаў зусім розных, нічым не звязаных герояў-апавядальнікаў. Першы раздзел “Зямля мёртвых” уключае у сябе 8 маналогаў-споведзей; другі раздзел “Вянец тварэння” – 10 маналогаў; трэці раздзел “Захапленне журбою” – 16 частак. Такім чынам, для раскрыцця дамінантнай тэмы кожнага раздзела аўтарка выкарыстоўвае і ўводзіць усё большую колькасць герояў і распаведзеных імі гісторый.

Заўважна тое, што кожны з раздзелаў мае падобныя заключныя часткі: адпаведна, першы раздзел завяршае ўжо не звыклы маналог, а “Салдацкі хор”, другі раздзел – “Народны хор”, трэці раздзел – “Дзіцячы хор”. У дадзеным выпадку назіраецца імкненне аўтара давесці чытача да апошняй кропкі безвыходнасці, адлюстравіць увесь трагізм становішча, у якім апынулася грамадства пасля аварыі на ЧАЭС. “Салдацкі хор” з першага раздзела – заключная частка, шматгалоссе тых, хто быў ліквідатарамі наступстваў атамнай катастрофы. Змест дадзенай часткі ўяўляе сабой толькі канстатацыю факта: аварыя была – людзі змагаліся з наступствамі. Заключная частка другога

раздзела “Народны хор” апавядае і канстатуе, што эвакуацыя была – людзі страцілі ўсё. “Дзіцячы хор” сцвярджае: будучыні ў чалавецтва няма.

Перад пралагам С. Алексіевіч падае частку “Самотны чалавечы голас”. Дадзеная глава прысвечана ўжо зусім іншым героям і падзеям, аднак тэма гэтага апавядання тое самае той, якая падаецца на пачатку твора і ў яго канцы: каханне – смерць – пошук сэнсу жыцця. Дадзеная архітэктоніка нагадвае замкнёнае кола, з шэрагам праблем і пытанняў, адказы на якія здольны даць толькі час ці кожны чытач сам для сябе.

“Замест эпілогу” (менавіта так называе апошняю частку сваёй кнігі аўтарка) С. Алексіевіч падае кароткую аб’яву з газеты “Набат” за люты 1996 года: “... Кіеўскае бюро падарожжаў прапануе паездкі ў горад Чарнобыль і мёртвыя вёскі... Само сабою, за грошы. Наведайце ядзерную Меку...”[3] Письменніца сцвярджае наступную ісціну: Чарнобыль у нашай гісторыі – гэта быль, аднак ніякіх высноў мы з гэтага не зрабілі.

Пры разглядзе знешняй будовы твора, падліку ўсіх яго частак вынікае, што “Чарнобыльская малітва” складаецца з 42 частак. Лічба 42 у хрысціянстве мае сакральны сэнс. У “Адкрыцці ад Іаана Багаслова” ў 13 главе вядзецца апавяданне пра з’яўленне антыхрыста, якому было наканавана панаваць на зямлі роўна 42 месяцы: “І дадзены былі яму вусны, якія маўлялі ганарыста і богазьяняважліва і дадзена яму ўлада дзейнічаць сорок два месяцы” [4]. Таму, магчыма, такая колькасць частак, з якіх складаецца твор, не з’яўляецца выпадковай. Верагодна, што С.Алексіевіч, выкарыстаўшы менавіта 42 часткі, якія складаюць змест твора, хацела адзначыць, што ўсё, што здарылася з чалавецтвам у сувязі з аварыяй на ЧАЭС, ёсць вялікае зло. Паяваць з рэлігіяй бачыцца і ў назве твора “Чарнобыльская малітва”. Менавіта да малітвы звяртаецца чалавек у час страшных пакут, душэўных перажыванняў. Героі твора таксама хочуць, каб іх пачулі, каб ім дапамаглі зжыцца і пераадолець тое ліха, з якім яны сутыкнуліся.

Пазбягаючы адкрытага ўмяшання ў апавяданні сваіх герояў, письменніца арганізуе апавядальную структуру такім чынам, што кожны маналог-споведзь раскрывае пэўную грань аўтарскай задумкі. Дадзеныя гісторыі герояў-апавядальнікаў, якія нічым не звязаны паміж сабой, пры грунтоўным аналізе ўтвараюць адзінае цэлае і складаюць мантажную кампазіцыю твора “Чарнобыльская малітва” С. Алексіевіч.

Мантажная кампазіцыя прыйшла ў літаратуру з кіно ў першай трэці ХХ ст. Многія яе крытыкуюць, адваргаюць за пэўную раскіданасць. А вось В. Халізеў лічыць, што мантажная кампазіцыя раскрывае перад мастаком слова шырокія перспектывы. Яна дазваляе вобразна адлюстроўваць непасрэдна нябачныя, сутнасныя ўзаема сувязі з’яў, паглыблена спасцігаць свет у яго рознакаснасці і багацці, супярэчлівасці і адзінстве. Мантажнай пабудове, інакш кажучы, адпавядае бачанне свету, што адрозніваецца шматпланавасцю і эпічнай шырынёй.

Такім чынам, раман складаецца з трох раздзелаў, якія ўключаюць у сябе 34 маналогі, 3 хоры, 2 часткі «Самотны чалавечы голас», заключную частку “Замест эпілогу”. Аўтар адлюстроўвае суму індывидуальных споведзей, бярэ інтэрв’ю ў сваіх будучых герояў. Пры гэтым, творца выконвае ролю галоўнага рэжысёра,

стварае ўласны сцэнарый на аснове кароткіх гісторый нічым не звязаных герояў, дае сваім героям імпульс памяці. Усё гэта і ўяўляе сабой мантаж. Прысутнасць аўтара выяўляецца ў рэмарках і ў эпілогу “Інтэрв’ю аўтара з самім сабой аб прапушчанай гісторыі”.

Дадзеная адметнасць арганізацыі будовы твораў “новай дакументалістыкі” адпавядае ўяўленням В.Я. Халізева, які лічыць, што «літаратурное произведение правомерно охарактеризовать как особого рода обращенный к читателю монолог автора. Он являет собой своеобразное надречевое образование – как бы «сверхмонолог», компонентами которого служат высказывания действующих лиц, повествователей и рассказчиков» [5, с. 276].

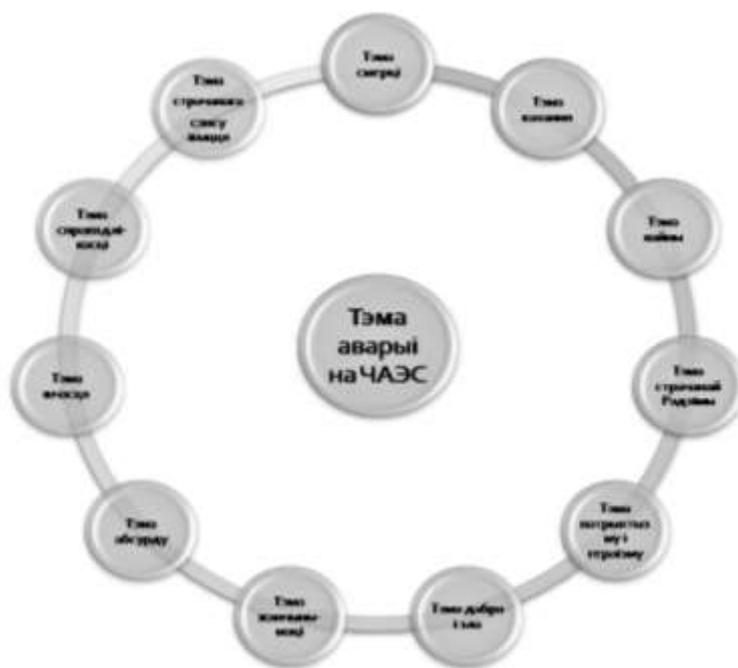
Пры аналізе ўнутранай кампазіцыі “Чарнобыльскай малітвы” неабходна звярнуць увагу на ўзнятыя тэмы і праблемы ў творы.

Іван Шамякін у прадмове да кнігі “Прайсці праз зону” адзначае: “Нам, дзецям нашым, унукам і праўнукам жыць і хадзіць па промнях радыяцыі” [6, с. 3]. Героі твора С. Алексіевіч чытаюць сваю “чарнобыльскую малітву”, пры гэтым, праз іх маналогі-споведзі раскрываюцца і іншыя тэмы і праблемы, што прынеслі ім “промні радыяцыі”.

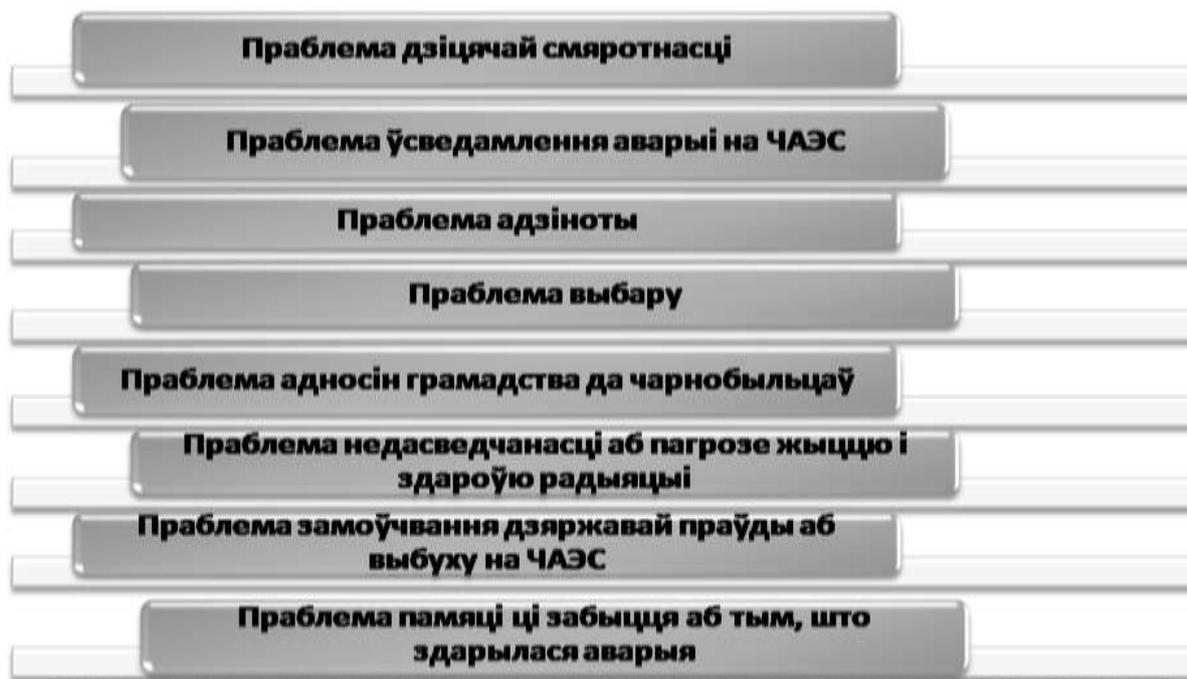
С. Алексіевіч пачынае свой твор з “Гістарычнай даведкі”, ў якой падае пэўныя звесткі пра аварыю на ЧАЭС. Аднак, як гаворыць сама аўтарка: “Гэта кніга не пра Чарнобыль, а пра свет Чарнобыля” [3].

Кніга С.Алексіевіч “Чарнобыльская малітва” – гэта твор з адной галоўнай тэмай – аварыя на Чарнобыльскай АЭС, з якой вынікаюць шматлікія падтэмы (гл. Малюнак 1).

Разглядаючы ўзаемасувязь кампазіцыі рамана, яго тэматыку і праблематыку, можна зрабіць вынік, што менавіта агульныя тэмы і праблемы (гл. Малюнак 2) аб’ядноўваюць розныя часткі рамана, якія, на першы погляд, не звязаны паміж сабой у адно цэлае.



Малюнак 1. Тэмы і падтэмы твора С. Алексіевіч “Чарнобыльская малітва. Хроніка прышласці”



Малюнак 2. Праблемы, узнятыя ў “Чарнобыльскай Малітве”

Праведзены аналіз дазваляе зрабіць вынік аб тым, што стрыжнёвая тэма твора – аварыя на ЧАЭС, якая знаходзіцца ў цэнтры аповеду, выконвае інтэгруючую функцыю. Усе маналогі-споведзі ў выніку ўзаемадзеяння ўнутраных сэнсавых сувязей, падтэм і праблем, узнятых у раманах, з’яўляюцца своеасаблівым каркасам, што падтрымлівае і аб’ядноўвае ўсе часткі ў адзінае цэлае, ствараючы тым самым пэўную кампазіцыйную будову твора.

З вышэй сказанага вынікае, што тэмы і праблемы, якія закранаюцца ў “Чарнобыльскай малітве”, дапамагаюць Святлане Алексіевіч як найпаўней раскрыць ідэйны змест, стварыць адметную мантажную кампазіцыю твора. Такі спосаб пабудовы твора стварае ў чытача ўяўленне незакончанага гісторыі, яе «разбітасць на фрагменты», пры гэтым унутраныя сэнсавыя сувязі паміж імі аказваюцца больш важнымі, чым іх знешнія, прадметныя, прасторава-часавыя злучэнні. Пры мантажы «галасоў» галоўным аказваецца прынцып паслядоўнага злучэння: гісторыі герояў ідуць адна за другой, уступаючы ў розныя адносіны паміж сабой. Таму, гэта толькі на першы погляд сувязі паміж маналогамі-аповедамі ў “Чарнобыльскай малітве” быццам бы няма. І толькі пасля ўважлівага знаёмства з усімі рэчамі, што ўтвараюць у выніку адзінае мастацкае цэлае, пабудаванае па прынцыпу мантажнай кампазіцыі, вымалёўваецца яго агульная думка-ідэя.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Алексіевіч, С. У вайны не жаночае аблічча: Дакум.аповесць / Пер. з рус. М. Гіля; Уступ сл. А. Адамовіча. – Мн.: Маст. літ., 1991. –С. 272.
2. Скарнік [Электронны рэсурс]: – Рэжым доступу: <http://www.skarnik.by/tsbm/63365>. - Дата доступу: 29.11.2015.

3. Алексіевіч, С. Чарнобыльская малітва [Электронны рэсурс]: – Рэжымдоступу: http://knihi.com/Sviatlana_Aleksijevic/Carnobylskaja_malitva.html . – Дата доступу: 29.11.2015.

4. Сёмуха, В.Адкрыцьцё (Апакаліпсіс) Сьвятога Апостала Яна Багаслова [Электронны рэсурс]: – Рэжым доступу:<http://carkva-gazeta.by/chytanne/biblia.php?id=66>. – Дата доступу: 29.02.2016.

5. Хализев, В.Е. Теория литературы / В.Е. Хализев. – М.: Высш. шк., 2000. – С. – 398.

6. Прайсці праз зону: Проза, паэзія, публіцыстыка / Уклад. І. Бутовіч; Прадм. І. Шамякіна. – Мн.: Маст. літ., 1996. – С.543.

V.S. Sergeeva

COMPOSITION PECULIARITY OF THE WORK “CHERNOBYL PRAYER: A CHRONICLE OF THE FUTURE” BY SVETLANA ALEXIEVICH

State Educational Institution “The Secondary school № 39 of Grodno”

Summary

The article is devoted to consideration of external and internal composition of the work “Chernobyl Prayer: A Chronicle of the Future” by Svetlana Alexievich. The analysis of architectonics of the work is presented through defining the main parts of internal composition of the novel: chapters, parts of the text, epigraph, prologue and epilogue. The accent is made on themes and problems. Through the comparison of two types of composition, an arrangement method is found out in the structure of “Chernobyl Prayer: A Chronicle of the Future”.

Шпакоўская К.У., Дрызгаловіч К.А.

МІКРАТАПОНІМЫ СТАРОБІНШЧЫНЫ: ЭТЫМАЛАГІЧНЫ І СЛОВАЎТВАРАЛЬНЫ АСПЕКТЫ

ДУА «Старобінская сярэдня школа Салігорскага раёна»

Анотацыя. В ходе работы собрано и систематизировано около 30 микротопонимов Старобина и составлен микротопонимический словарь региона, объяснено их происхождение и образование, разработаны рекомендации по сохранению микротопонимов.

Назва вёскі, пасёлка, горада, вуліцы, урочышча, дзе мы жывём, не павінна заставацца доўга таямніцай. З маленства мы засвойваем іх назвы, але не заўсёды задумваемся, чаму яны названы так, а не інакш. Дзе вытокі кожнай назвы? Гэтыя пытанні павінны цікавіць кожнага з нас.

Кожная вёска – гэта малы свет, малая айчына. Гэта малая краіна са сваёй гісторыяй, культурай, гаворкай і спадчынай. Усё гэта можна беспаваротна страціць, пакідаючы іх забыццю, але можна іх даглядаць, вяртаць людской памяці. У спадчыну ад мінулых пакаленняў нам дасталася велізарная колькасць назваў населеных пунктаў, рэк і азёраў, палёў і сенажацяў, урочышчаў і іншых геаграфічных аб’ектаў. На зямлі нашай Бацькаўшчыны, бадай, не знойдзеш аніводнай народнай назвы, якая б узнікла выпадкова, без даі прычыны. Калі ўважліва прыгледзецца, дык заўсёды вызначыш, што вынікае яна з нейкіх асаблівасцей прыроднага асяроддзя, умоў вытворчай дзейнасці жыхароў і вельмі часта звязана з гістарычным мінулым чалавека. Сам народ ніколі не назаве сваё паселішча словам, якое ў чымсьці не адпавядал б, а тым больш прырэчыла б ісціне. Не дзіва, што С.Грахоўскі сказаў:

Народ умее цёплым словам

Радзімы край свой прыласкаць.

Да гэтых слоў хацелася б дадаць: не толькі цёплым, але і трапным, праўдзівым. Ці не таму часта, высветліўшы да пэўнага часу незразумелую нам назву горада ці вёскі, мы лепш пачынаем разумець і мінулае, асаблівасці жыццядзейнасці людзей, іх звычкі і норавы.

Наша радзіма – Старобіншчына, край балот і лясоў, які акрэсліла В.Аколава, як “былінны, таемны і дзіўны”. Мы тут нарадзіліся і жывем, таму лічым сваім абавязкам - ведаць пра родныя мясціны. Адсюль і – актуальнасць даследавання мікратапанімікі Старобіна. Геаграфічныя назвы, ці тапонімы Старобіншчыны, - не проста слоўныя знакі, арыенціры на мясцовасці. У іх народ увасобіў сваю гісторыю, свае схільнасці, звычаі, асаблівасці быту, у іх захавалася жыццёвая філасофія і псіхалогія нашых продкаў. Увогуле мікратапонімы – важная крыніца вывучэння мовы народа, яго гісторыі, геаграфіі, археалогіі і этнаграфіі.

Тапонімы – гэта ўласныя назвы геаграфічных аб’ектаў (ад грэц. *Topos* – месца, *онума* – імя, назва). Тапаніміка – гэта раздзел мовазнаўства, які вывучае тапонімы, іх паходжанне, гістарычныя змены, пашырэнне і спосабы словаўтварэння. Тапаніміка мае некалькі падраздзелаў. Гэта айканіміка,

гідраніміка, мікратапаніміка і інш. Узнікненне яе вяртае нас у 1-ю палову 19 ст., калі вучоныя-лінгвісты тлумачылі сэнс асобных беларускіх тапонімаў. Аднак росквіт гэтай навукі прпадае на 1960-я гг., калі тапаніміяй зацікавіліся Яўген Адамловіч, Эмілія Бірыла, вадзім Жучкевіч, Павел Шуба і інш. Прыблізна праз трыццаць гадоў былі грунтоўна даследаваны назвы паселішчаў Віцебскай, Гомельскай і Мінскай абласцей, назвы ўрочышчаў дванаццаці раёнаў Брэсцкай, Гомельскай і Мінскай абласцей, назвы водных аб'ектаў басейна Заходняй Дзвіны і Верхняга Падняпроўя, многіх гарадоў Беларусі. У выніку напружанай працы вучоныя-даследчыкі прыйшлі да агульнай высновы: народ ніколі не называў геаграфічны аб'ект выпадковым словам. Тапонімы ўзнікаюць у канкрэтных гістарычных умовах і адлюстроўваюць розныя бакі жыцця і дзейнасці чалавека. Гэта і сувязь з прыродай, і побыт, і характар сельскай гаспадаркі, вытворчасці. Таму пры дбайным вывучэнні тапонімы могуць пра многае расказаць. Усе тапонімы аб'яднаны ў тапанімічныя слоўнікі.

Мікратапаніміка. Тлумачэнне сэнсу гэтага паняцця мэтазгодна пачаць з падзелу яго на часткі і характарыстыкі кожнай з іх (micros – малы, topos – месціна, опута – імя, назва).

Гэтыя словы з грэчаскай мовы. Калі зыходзіць з перакладу кожнай з іх, то можна сказаць, што мікратапаніміка – навук, якая вывучае назвы (імяны) дробных (малых) геаграфічных аб'ектаў (мясцін): палёў, лясоў, сенажацяў, балот, лугоў, дарог, пашаў, ручаёў. Усе гэтыя геаграфічныя аб'екты называюць адным тэрмінам – урочышча. Урочышча – гэта ўчастак, які адрозніваецца ад навакольнай мясцовасці якімі-небудзь прыметамі (лес сярод поля, балота).

Мікратапанімічныя назвы – гэта россыпы народнай мудрасці, творчасць народнага генія, вынік тонкіх назіранняў чалавека над навакольным асяроддзем. Яны цесна звязаны з побытам і дзейнасцю людзей. Жыхары па ўласных назвах урочышчаў арыентуюцца ў межах адной мясцовасці, нават вёскі. Апрача таго, для нас гэта важная крыніца вывучэння гісторыі, геаграфіі, звычаяў і мовы народа. У мікратапонімах захоўваюцца звесткі пра занятак людзей у мінулым, пра былыя паселішчы, расліны і жывёльны свет краю.

Непасрэдна перад напісаннем работы была праведзена грунтоўная падрыхтоўка – збор мясцовага матэрыялу, раскрыццё сэнсавага значэння мікратапонімаў, вызначэнне іх месцазнаходжання. Дапамога ў зборы матэрыялаў была як з боку настаўнікаў і вучняў школы, так і з боку бацькоў, суседзяў, старэйшых людзей пасёлка. Пасля апрацоўкі атрыманых матэрыялаў была складзена картатэка па наступнай схеме:

1. Мікратапонім.

2. Тып геаграфічнага аб'екта, названага мікратапонімам (поле, лес, сенажаць балота, луг...).

3. Дзе знаходзіцца аб'ект у адносінах да населенага пункта.

4. Час узнікнення назвы.

5. Што пакладзена ў аснову назвы.

Сабраны матэрыял класіфікавалі паводле паходжання і тыпу ўтварэння.

Высвятленне паходжання назвы – справа складаная. Мала ў якіх назвах геаграфічных аб'ектаў сам адказ на пытанне. Напрыклад: Высокі бераг,

Вярбінка, Заполле, Прыстоль. Каб даследаваць геаграфічныя назвы, неабходны глыбокія веды ў розных галінах навукі – гісторыі, геаграфіі, мовазнаўства, этнаграфіі, археалогіі, народнай гаспадарцы і г.д.

Высветліць паходжанне геаграфічных назваў цяжка яшчэ і таму, што самі яны змяняюцца, хоць гэты адбываецца паступова і павольна. Адны назвы захоўваюцца ў тым жа выглядзе з даўніх часоў, другія – часткова змяняюцца, трэція – зусім аджываюць.

Цяжкасць у высвятленні сапраўднага паходжання геаграфічнай назвы выяўляецца і ў тым, што людзі часта, не маючы магчымасці высветліць сапраўдную іх гісторыю, часта складалі легенды аб паходжанні назваў. Некаторыя з іх не маюць пад сабой ніякай гістарычнай асновы. Возьмем хоць назву пасёлка нашага – Старобін. Згодна з адной з легенд, назва пасёлка магла пайсці ад імені яўрэя - старога Біна, які першым асвоіў мясцовыя берагі Случы. Другая сведчыць пра існаванне ста рабынь, якія былі жывымі закапаны недалёка ад сучаснага Старобіна бязлітасным мангола-татарскім ханам. Трэція – пра сто рабін, якія былі высаджаны мясцовымі жыхарамі на тым месцы, дзе загінулі маладыя дзяўчаты-рабыні. У тапанімічным слоўніку Беларусі назву пасёлка звязваюць са словам “староба”, якая сведчыць пра доўгажыхароў, якія раней жылі на месцы сучаснага пасёлка. Цытуючы Вадзіма Жучкевіча (“Чаму так названа?”) можна даць найбольш правільнае і верагоднае вызначэнне: “Назва Старобін паходзіць ад прозвішча Староба. Першапачатковы сэнс прозвішча – стары, старац”. Цікава, дарэчы, адзначыць, што сёння Старобін – не толькі назва гарадскога пасёлка Мінскай вобласці нашай рэспублікі, але і амерыканскае прозвішча. Доказам гэтага могуць служыць звесткі пра амерыканца Пола Старобіна, які сёння займаецца дабрачыннасцю на Украіне. Гэта яшчэ адно пацверджанне таго факта, што назва Старобін – не складанае двухкаранёвае слова (сто+раб ці стар+бін), а цэлае, утворанае ад уласнага імя.

Але нельга сцвярджаць, што ўсе народныя тлумачэнні заўсёды недарэчныя і памылковыя. Вельмі часта яны дапамагаюць адкрыць сапраўдную таямніцу назвы, яе першапачатковы сэнс.

На зямлі нашай Бацькаўшчыны, у тым ліку і на нашай роднай Старобіншчыне, бадай, не знойдзеш аніводнай назвы, якая б узнікла выпадкова, без дай прычыны. У залежнасці ад таго, што было першапрычынай назвы таго ці іншага мікратапоніма, можна выдзяліць 3 групы.

Першая, самая шматлікая група геаграфічных назваў, звязана з прыроднымі ўмовамі паселішчаў. Яны адлюстроўваюць асаблівасці глебы і паверхні зямлі, расліннасці, жывёльнага свету: Вярбінка, Альхоўка, Гай, Стары мост, Валова гара.

Другую групу складаюць назвы, утвораныя ад прозвішчаў ці імёнаў пасяленцаў. Гэта, напрыклад, Корзунава паляна, Карпілаўка, Папова яма, Крывашэў лужок, Генюсева ўрочышча.

Да **трэцяй** групы адносяцца назвы-арыенціры, якія называюць месца адносна якога-небудзь прыроднага аб’екта: ракі, бора, леса і інш.: Прыстань, Застарынне, Высокі бераг, Заполле.

Некаторыя назвы складана аднесці да нейкай канкрэтнай групы. Так, напрыклад, назва Пабойск. Назва ўтворана ад назоўніка бой, пабоішча. Легенды сведчаць, што ўрочышча гэта ўзнікла пасля бою з мангола-татарамі.

Большасць мікратапонімаў утворана шляхам пераасэнсавання значэння слова, набыццём ім новага лексічнага значэння. Напрыклад, Гай – частка вуліцы, на месцы якой раней быў гай. Першапачаткова сэнс слова аслабіўся, мікратапонім стаў выконваць толькі назыўную функцыю новым лексічным значэнне.

Назвы могуць адлюстроўваць рэльеф мясцовасці: Валова гара, Высокі бераг, Брацкая гара. Некаторыя з іх расказваюць пра расліннасць нашага краю: Вярбінка, Альхоўка.

У назвах можа перадавацца форма дробнага геаграфічнага аб'екта, размяшчэнне ў прасторы адносна іншай вёскі ці ўрочышча: Заполле, Застарынне, Малая Карпілаўка.

У аснове мікратапонімаў могуць быць назвы збудаванняў: Дамба, Прыстань, Аэрадром.

Ужываюцца мікратапонімы, якія ўзніклі на базе асобовых імёнаў, мянушак: Корзунава паляна, Крывашэў лужок, Сіняўскія груды.

Мікратапонімы могуць захоўваюць звесткі пра этнічны склад насельніцтва рэгіёна, пра кантакты з іншымі народамі, прафесійныя заняткі продкаў, сістэму сваяцтва, але ў нашым рэгіёне такіх не высветлена.

Вылучаюцца тры тыпы ўтварэння мікратапонімаў: семантычны, марфалагічны і сінтаксічны.

Семантычны тып ўтварэння – гэта пераасэнсаванне значэння слова, набыццём словам новага лексічнага значэння. Напрыклад, Гай – частка вуліцы, на месцы якой раней быў гай. Першапачаткова сэнс слова аслабіўся, мікратапонім стаў выконваць толькі назыўную функцыю новым лексічным значэннем.

Назвы могуць адлюстроўваць рэльеф мясцовасці: Валова гара, Высокі бераг, Брацкая гара. Некаторыя з іх расказваюць пра расліннасць нашага краю: Вярбінка, Альхоўка.

У назвах можа перадавацца форма дробнага геаграфічнага аб'екта, размяшчэнне ў прасторы адносна іншай вёскі ці ўрочышча: Заполле, Застарынне, Малая Карпілаўка.

Каля 40% мікратапонімаў суадносяцца с лексемамі, якія абазначаюць вынікі чалавечай дзейнасці. Некаторыя назвы сведчаць пра былую сістэму земляробства землекарыстання.

У аснове мікратапонімаў могуць быць назвы збудаванняў: Дамба, Прыстань, Аэрадром.

Ужываюцца мікратапонімы, якія ўзніклі на базе асобовых імёнаў, мянушак: Корзунава паляна, Крывашэў лужок, Сіняўскія груды.

Марфалагічны тып утварэння

Пры марфалагічным тыпе ўтварэння мікратапонімы ўтвараюцца з дапамогай прыстаўкі, суфікса, прыставачна-суфіксальным і бязафіксным спосабам.

Прыставачным споабам утвараюцца назвы: Застарынне.

Даволі пашыраны суфіксальны спосаб утварэння –Кіеўка, Альхоўка, Цэнтралка.

Пры прыставачна-суфіксальнам спосабу ўтварэння звычайна ўжываюцца прыстаўкі за-, пад-, з суфіксам –j(-э): Пабойск, Заполле, Аб’едкі.

Назвы мікратапонімаў, утвораных бязафіксным спосабам, звычайна маюць форму множнага ліку і паходзяць ад імёнаў і прзвішчаў. Яны называюць месцы былых пасёлкаў, хутароў: Аэрадром, Дамба, Гай.

Сінтаксічны тып утварэння – гэта аб’яднанне двух слоў у адну лексічную адзінку: Брацкая гара. Часам назоўнік складанай назвы можа апускацца, а прыметнік пры гэтым субстантывуецца і становіцца ўласнай геаграфічнай назвай: Чырвоныя дахі, Генюсева ўрочышча, Козавы горы.

Беларуская культура шмат страціла за вякі сваёй трагічнай гісторыі. Тым не менш, кожны куток Беларусі, як і наша Старобіншчына, яшчэ не згубілі сваю самабытнасць і непаўторнасць, захавалі моўныя, фальклорныя, этнаграфічныя і іншыя асаблівасці. Надзвычай важна, каб чалавек ужо змалку адчуваў і усведамляў сябе носьбітам і спадкаемцам культурнай традыцыі, якая складвалася ў той ці іншай мясцовасці на працягу стагоддзяў. А гэта стане магчымым тады, калі мы будзем спасцігаць не толькі гатовыя веды пра сваю зямлю, але сур’ёзна займацца пошукаай і даследчыцкай працай па вывучэнні свайго краю.

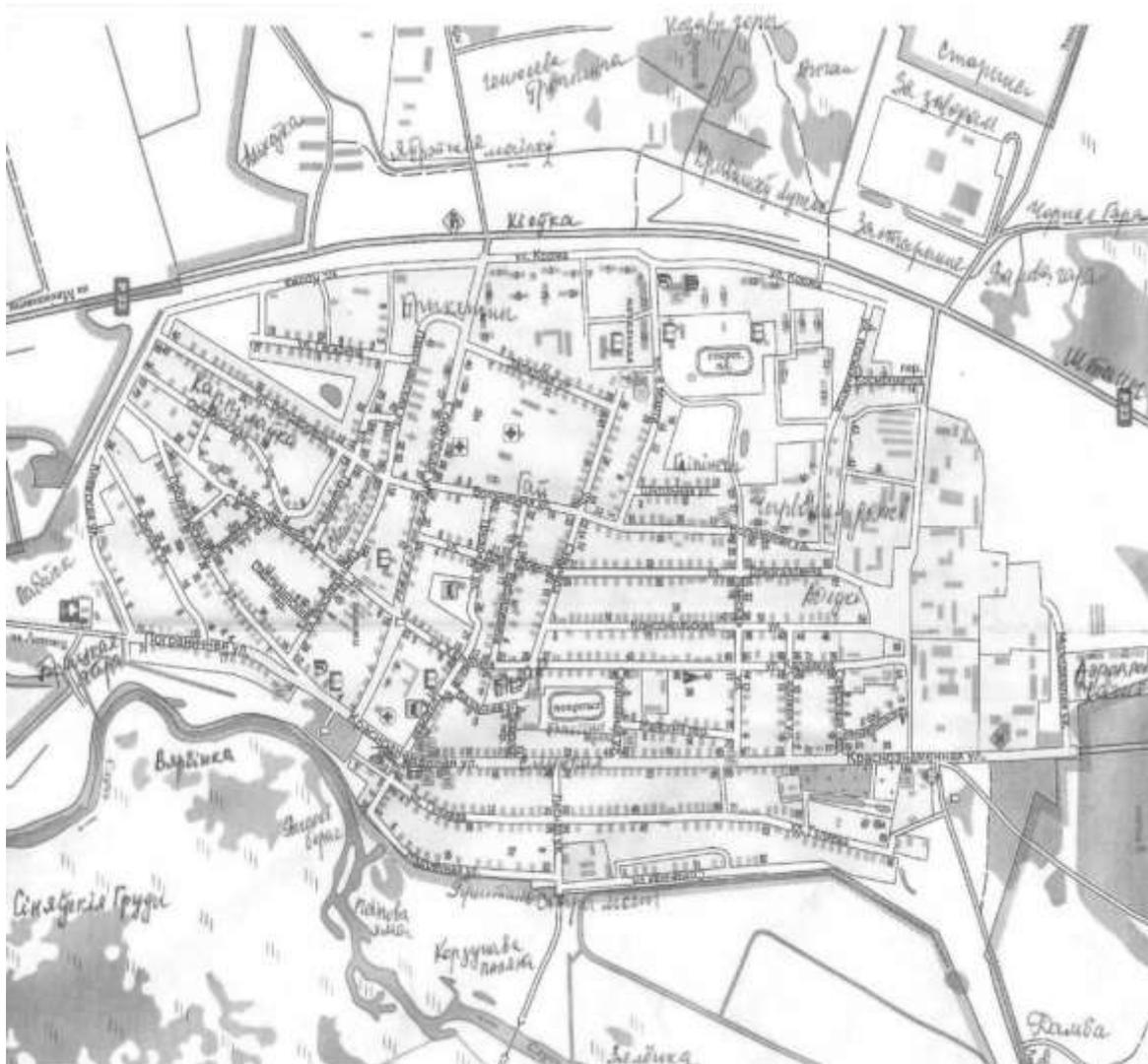
Такім чынам, тапаніміка Старобіншчыны валодае велізарным патэнцыялам для вывучэння розных бакоў жыцця народа, які пражывае і пражываў на тэрыторыі Старобінскага пасялковага савета: яго культуры, укладу жыцця, вытворчай сферы, геаграфічнага становішча.

Можна адзначыць, што паходжанне мікратапанімічных назваў Старобінскага рэгіёна знаходзіцца ў цеснай узаемасувязі з асаблівасцямі прыроднага асяроддзя, умовамі вытворчай і гістарычнай дзейнасці чалавека.

Асноўнымі крыніцамі назваў з’яўляюцца лексемы, што абазначаюць прыродна-геаграфічныя аб’екты і ўласныя імёны.

У працэнтных суадносінах пашыранасць мікратапонімаў рэгіёна Старобіншчыны па этымалогіі і словаўтваральнай мадэлі прыкладна такая ж, як і ў рэспубліцы, што звязана з размяшчэннем пасёлка ў цэнтральнай частцы Беларусі.

У выніку сваёй даследчай працы на аснове даследаванага матэрыялу пра мікратапонімы Старобінскага рэгіёна складзена карта-схема размяшчэння мікратапонімаў пасёлка, на якой нанесены асноўныя ўрочышчы ваколц Старобіна (малюнак 1), састаўлен мікратапанімічны слоўнік і алфавітны індэкс мікратапонімаў Старобіншчыны (табліца 1, 2).



Малюнак 1. Карта-схема размяшчэння мікратапонімаў Старобіншчыны

Табліца 1. Мікратапанімічны слоўнік пасёлка Старобін Салігорскага раёна

Аб'едкі	– былое поле, цяпер частка вуліцы Бальнічная, дзе раней жыла бедная частка сялянства.
Альхоўка	– былая частка балота. Знаходзіцца на захад ад пасёлка, раён старага тарфабрыкетнага завода недалёка ад вёскі Лецянец.
Аэрадром	– поле ў раёне вул. Маладзежная. Знаходзіцца ва ўсходняй частцы пасёлка. Назва ўзнікла ў 60-я гг. XX ст. Гэта былы кавалак ворнай зямлі, дзе раней на самалёт загрузалі мінеральныя ўзгнаенні.
Брацкая гара	– ўзгорак на поўдні пасёлка, дзе знаходзяцца пахаванні вайскоўцаў, загінуўшых ў час Вялікай Айчыннай вайны, а таксама яўрэйскія могількі.
Валова гара	– сенажаць і лясок. Знаходзіцца на паўднёвым захадзе ад пасёлка. Назва ўзнікла ў IX ст.. Паходзіць ад назоўніка вол (пасвіліся валы з гаспадаровага хутара).
Вярбішка	– бераг ракі Случ. Знаходзіцца на ўсход ад пасёлка. Назва ўзнікла ў канцы XVIII ст., паходзіць ад назоўніка вярба (дрэвы раслі і растуць на беразе рэчкі).

Высокі бераг	– частка берага ў раёне Старага маста на рэчцы Случ. Знаходзіцца недалёка ад цэнтра пасёлка. У аснове назвы ўмовы яго месцазнаходжання.
Генюсева ўрочышча	– сенажаць. Знаходзіцца на поўнач ад пасёлка, недалёка ад вёскі Авіны. У аснове назвы – імя гаспадара, якому належыла раней сенажаць і хутар на ёй.
Дамба	– узвышша ва ўсходняй частцы ад пасёлка. Назва паходзіць ад назоўніка дамба (насып пяску, які раздзяляе вадасховішча ад рэчкі Случ), ўзнікла ў 60-я гг. XX ст.
Заполле	– сенажаць і лясок. Знаходзіцца на захад ад пасёлка.
Карпілаўка	– частка вуліцы Партызанская. Назва паходзіць ад імя Карп, які адным з першых пасяліўся ў гэтым раёне.
Кіеўка (Кіаўлянка)	– дарога, цяпер шаша Мінск – Мікашэвічы. Знаходзіцца на захад ад пасёлка. Назва ўзнікла ў канцы 16 стагоддзя і паходзіць ад назоўніка Кіеў (дарога на Кіеў).
Крывашэў Лужок	– сенажаць. Знаходзіцца на паўднёвы захад ад пасёлка. Назва ўзнікла ў 30-я гг. XX ст.. Паходзіць ад прозвішча гаспадара надзелу – Крывашэў.
Козавы горы (Козы горы)	– паша. Знаходзіцца на захадзе ад пасёлка. Назва ўзнікла ў XX ст.. Паходзіць ад назоўніка козы (узвышанае месца для выпасу коз).
Корзунава паляна	– паляна ў лесе на ўсход ад пасёлка. Узнікла ў 70-я гг. XX ст.. Паходзіць ад прозвішча Корзун (былы старшыня лясгаса, які заснаваў тут месца адпачынку).
Малая Карпілаўка	– частка вул. Партызанская. Назва паходзіць ад імя Карп, які адным з першых пасяліўся ў гэтым раёне.
Паварчыцкая	– частка вуліцы Савецкая, раней называлася Паварчыцкая, бо вяла ў в.Паварчыцы.
Прыстань	– бераг ракі на ўсходзе ад пасёлка. У аснове назвы – назоўнік прыстань.
Пабойск	– лясны масіў у раёне в. Леценец.
Папова Яма	– урочышча. Знаходзіцца ва ўсходняй частцы ад пасёлка
Гай	– былы лес, цяпер частка вуліцы Бальнічная. Знаходзіцца ў цэнтры пасёлка.
Слуцкая	– вуліца Красназнамённая.
Сваевольнае	– былое поле. Цяпер вуліца ў паўднёвай частцы пасёлка. Назва ўзнікла ў КТ8 ст. У аснове назвы – прыметнік своевольны(сяляне без дазволу займалі участкі зямлі).
Старына	– урочышча за ТБЗ. Знаходзіцца ў паўднёва-заходняй частцы ад пасёлка. Назва ўзнікла ад назоўніка стары(старое, былое месца засялення).
Скакаль	– паляна. Знаходзіцца на ўсходзе ад пасёлка. Назва ўзнікла ад дзеяслова скакаць(месца адпачынку). Узнікла у 70 г. XX ст.
Сіняўскія груды	– сенажаць. Знаходзіцца за 5 км.на ўсход ад пасёлка. Назва пазодзіць ад дыялекта грудка – купіна (іх было многа на сенажаці) і прозвішча гаспадара – Сіняўскі.
Стары мост	– сенажаць. Знаходзіцца ў паўночнай частцы ад пасёлка. Назва ўзнікла ў сярэдзіне XX ст. і паходзіць ад прыметніка стары.
Яўрэйскія могілкі	– могілкі ў раёне ТБЗ назва ўзнікла ў канцы ІV ст., паходзіць ад нацыянальнасці яўрэі, што хавалі тут яшчэ спрадвечу.
Чачня	– частка вуліцы Маладзёжнай. Знаходзіцца на ўсходняй частцы пасёлка. Назва ўзнікла ў канцы XX ст., у аснове яе – назоўнік Чачня (часта ўзнікалі спрэчкі ў сем’ях гэтага раёна).

Цэнтралка	– дарога на вуліцы Савецкай. Знаходзіцца ў цэнтры пасёлка. Назва паходзіць ад месцаразмяшчэння дарогі, узнікла ў кагцы XX ст.
Штаны	– разгалінаванне дарог на Старобін і шашы Мінск – Мікашэвічы. Знаходзіцца на ўсходзе ад пасёлка. Назва ўзнікла ў сярэдзіне XX ст. У аснове назвы – форма разгалінавання.

Табліца 2. Алфавітны індэкс мікратапанімічнага слоўніка пасёлка Старобін Салігорскага раёна

Аб'едкі	Заполле	Папова Яма
Альхоўка	Застарынне	Прыстань
Аэрадром	Зялёнка	Ракавая сцежка
Базар	Карпілаўка	Сваевольнае
Блакiтны Дунай	Кіеўка (Кіеўлянка)	Сіняўскія груды
Брацкая гара	Кітай	Скакаль
Брыкетны	Козавы горы (Козы горы)	Слуцкая
Валова гара	Корзунава паляна	Старына
Высокі бераг	Крывашэў Лужок	Стары мост
Вярбінка	Лягушатнік	Тарзанка
Гай	Малая Карпілаўка	Цэнтралка
Генюсева ўрочышча	Мелкавіцкая	Чачня
Глінішчы	Насоска	Чырвоныя дахі
Глінянка	Пабойск	Штаны
Дамба	Паварчыцкая	Яўрэйскія могілкі
За заводам		

Значымасць атрыманых вынікаў нашага даследавання ў тым, што ўпершыню ўдалося сабраць і сістэматызаваць матэрыял пра мікратапонімы Старобіншчыны, скласці слоўнік і карту-схему размяшчэння іх на карце Старобіна.

Матэрыял нашай работы можна выкарыстоўваць на ўроках, у пазакласнай краязнаўчай рабоце, у мясцовым і рэгіянальным друку.

Даследаванне мікратапонімаў – справа цікавая, але складаная.

У перспектыве працы над тэмай: паспрабаваць знайсці дакументы пра ранейшыя назвы ўрочышчаў Старобіншчыны, а таксама высветліць праз анкетаванне вучняў і апытванне людзей пасёлка новыя мікратапонімы.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Бірыла, М. В. Беларуская антрапанімія: У 3ч.: мн., 1966-1982. Ч. 1-3.
2. Валочка, Г. і Язерская, С. Падручнік “Беларускай мовы” для VII кл. Мн., 1996 г. (пр.185,186,187)
3. Жучкевіч, В.А. Чаму так назавана / В.А.Жучкевіч. – Мн. – 1969.
4. Ільніч, Н.В. Гістарычнае краязнаўства як сродак выхавання грамадзяніна., Мн.: Образ Міншчыны / Н.В. Ільніч // - май – чэрвень 2009.- №3(20) - ст. 70 – 75.
5. Роднае слова, №9, 1999. Язерская, С. Урок-вандроўка па родных мясцінах: складанне слоўніка тапонімаў у VII кл., ст. 109-115.
6. Роднае слова. №5-6, 1999. Пра асаблівасці беларускай анамастык: Дапаможнік для настаўніка. Шур, В.В. “Беларускія ўласныя імёны”, карлюкевіч алесь. Ст 121.

7. Шпак, І.А. Пытанні мікратапанімікі на ўроках роднай мовы ў VII кл., Мн.: Роднае слова/ І.А. Шпак // – 2000. - №7. - ст.62 - 65

8. Шур, В.В. Беларускія ўласныя імёны: Беларуская антрапаніміка і тапаніміка. Мн.. 1998, ст. 128-216.

Shpakovskaya K.V., Drizgalovich K.A.

MIKROTOPONYMS OF STAROBIN REGION: ETYMOLOGICAL AND WORD-FORMATION ASPECTS

State educational institution "Starobin secondary School of Soligorsk district"

Summary

This research work students have collected and systematized about 30 microtoponyms of Starobin and made a dictionary of microtoponyms, explained their origin and formation, worked out recommendations for the preservation of microtoponyms.

D.I. Borisenko

INTERNATIONAL AUXILIARY LANGUAGE

State educational establishment «Gymnasium №2, Grodno»

Scientific supervisor – O.K. Yefremova, English teacher

Аннотация. Все нации могут сохранить свою идентичность и стать частью мирового сообщества, если кроме своего родного говорят на еще одном общем языке. Чтобы узнать, какой язык может стать международным вспомогательным языком, автор проанализировал информацию о самых распространенных естественных и искусственных языках, изучил мнения специалистов и выяснил отношение обычных людей к данной проблеме.

We live in the era of conflicts: political, economical and military. Nowadays we even see conflicts of different civilizations. All existing global problems are known, they have been widely discussed in many international organizations for decades. And for decades, we have not seen any effective solutions.

According to statistics, there are more than 6,500,000,000 people in the world today who speak 7,097 languages [1]. And about 2,000 of those languages have fewer than 1,000 speakers. So we asked ourselves if the world would be a better place to live in, if everyone spoke the same language.

From our point of view, it is not necessary for everyone to share the same first language, because every nation should have its identity. People may share the same second language and have an international auxiliary language, sometimes abbreviated as IAL or auxlang [2, p.24].

An international auxiliary language is a language meant for communication between people from different nations who do not share a common first language. The term “auxiliary” means that it should be an additional language for the people of the world, rather than replace their native languages. It can be some widespread natural language or some kind of an artificial language, specially created to unite people all over the world.

The main objective of our research is to find out what language can be used as an international auxiliary language. In order to achieve the objective we are going to set and achieve the following goals:

to develop a list of natural languages and a list of artificial (constructed) languages which can be used as an international auxiliary language and examine their advantages and disadvantages;

to find out our pupils’ and their parents’ attitude to the problem of a common language.

For carrying out our research we used such methods as studying special sources, sorting out and analysing relevant information, surveying people and processing the results using some elements of quantitative analysis.

1. A natural language as an international auxiliary language. First of all, we would like to sum up what a language is and what functions it performs in the present-day society. Here are several definitions taken from some best known and widely used dictionaries:

1) A language is the method of human communication, either spoken or written, consisting of the use of words in a structured and conventional way [3, p.352].

2) A language is a system of communication which consists of a set of sounds and written symbols which are used by the people of a particular country or region for talking or writing [4, p.1549].

3) Language is the ability to acquire and use complex systems of communication, particularly the human ability to do so [5, p.53].

4) Язык – исторически сложившаяся система звуковых, словарных и грамматических средств, объективирующая работу мышления и являющаяся орудием общения, обмена мыслями и взаимного понимания людей в обществе [6, p.912].

5) Язык – исторически сложившаяся система словесного выражения мыслей, обладающая определённым звуковым, лексическим и грамматическим строем и служащая средством общения в человеческом обществе [7, p.1206].

These definitions regard a language as a system of communication, connected with a human ability of thinking. The system consists of sounds, words and grammatical structures and usually exists in spoken or written forms. The Russian speaking authors S.I. Ozhegov and T.F. Yefremova also point out that the language is a system gradually developed throughout human history.

According to Boris Norman, a language performs the following functions:

1. *Communication function* is the main function of a language, it means an exchange of information between different people.

2. *Thinking function*. The second function of language is closely connected with communication. To speak means to express our thoughts. But, on the other hand, thoughts are formed in our minds by means of a language. At its birth, a human thought is based not only on universal concepts and structures, but also on the categories and units of a particular language. Language is not just a form, a shell of a thought; it is rather a way of thinking.

3. *Cognitive (or accumulative) function*. Most of our knowledge about the world around us comes with a language and through the language. Our personal experience, acquired with the help of our senses constitutes only a tiny portion of our knowledge. The main cognitive “tool” of learning about the world is concepts. Concepts are formed in the course of practical human activities thanks to the ability of human mind to abstraction and generalization. The language functions as a classifier of the objective reality. So, a language educates people and forms their inner world. And, here is the essence of the cognitive function of language.

4. *Nominative function*. Giving names to particular things or phenomena is an integral part of cognition or acquiring knowledge. Summarizing many specific phenomena, detracting and highlighting the essential from their random features, people feel the need to consolidate their knowledge in one word – so, a name appears. The name helps to indicate an explored part of our reality. Nominative function of language does not only facilitate human orientation in space and time, it goes hand in hand with cognitive function and participates in the process of learning about the world.

5. *Regulatory function* of language reveals itself when the speaker aims at influencing his recipient directly. For example, the speaker wants his partner to do (or not to do) something: to answer a question, etc.

6. *Phatic function*. In this case language is used simply to establish or maintain contact among people, for example, when we greet each other.

7. *Ethnic function* is very important in human society, as language unites a nation and helps to form national consciousness.

8. *Aesthetic function*. The language used in literary, stylistic or imaginative ways and it converts a text into a work of art.

9. *Expressive function*. The language can be used simply to express one's feelings, ideas, attitudes, without necessarily taking the reader or listener into consideration, for example in a diary or journal.

10. *Social function*. People may use a specific language or dialect of a language to express solidarity or closeness with some group or to establish distance. Teenagers often coin words to establish a bond among themselves and demonstrate a distance from an older generation [8, p.48-53].

The most important idea for us is that in human society a language performs two functions, which are opposite to each other:

1) A language integrates people. It can bring different peoples and nations into equal participation in major international organizations (like United Nations Organization), so that they can take part in discussions about the most important problems.

2) A language differentiates one nation from another and helps to create a sense of national identity.

As these two things – being a part of the global community and preserving national identity – are equally important, it seems logical, if people of different nations speak at least two languages: their national language and a second language common to all mankind.

The idea of a language common to all mankind is not new; it has been around for centuries [9, p.54]. The most difficult question is what language could and should it be: some natural language or some planned language, specially constructed to unite people all over the world. We assume that it will be difficult to come to international consensus on this problem.

If we look back at the history of mankind, we can see that languages of dominant societies over the centuries have served as auxiliary languages. Latin, Greek and the Mediterranean Lingua Franca were used in the past. In recent times, Arabic, English, French, Standard Chinese, Russian and Spanish have been used as such in many parts of the world. It also happens, because the number of native speakers of those languages is significant.

Nowadays, the 10 most common languages are the following:

1. Mandarin Chinese – more than 955 million speakers (China, Taiwan, Singapore). Approximately 14.4 percent of the world's population are native speakers of Mandarin.

2. Spanish – 405 million speakers. Its prominence in the Americas as well as in Europe makes Spanish one of the most common languages.

3. English – 360 million speakers. English used to be the second-most common language, but Spanish-speakers have increased much more rapidly over the past 15 years. Still, scholars have named English the world’s “most influential language,” due to the number of speakers and the number of countries in which it is spoken.

4. Hindi/Urdu – over 310 million speakers. Although they have different written forms, Hindi and Urdu share a history, many common words, and a grammar. Many linguists consider them different variants of the same language.

5. Arabic – 295 million speakers. Arabic, spoken worldwide, is also the language of Muslim holy writings.

6. Portuguese – 215 million speakers. Nearly 150 million of them speak Brazilian Portuguese, the most common language variant. Portuguese is also the official language of other countries including Angola, Mozambique, and — clearly — Portugal, among others.

7. Bengali – 205 million speakers (India and Bangladesh).

8. Russian – 155 million speakers. It is the world’s eighth most common language. It is also one of the six official languages of the United Nations, along with Arabic, Chinese (Mandarin), English, French and Spanish.

9. Japanese – approximately 125 million people (Japan and the island group of Okinawa).

10. Punjabi – 102 million speakers (India and Pakistan). Fifteen years ago, German held the tenth spot, though Punjabi has recently surpassed it [1].

In theory, any of these languages can be an international auxiliary language. However, these languages are associated with the dominance—cultural, political, and economic. That is why those languages are often met with resistance. Besides, all natural languages have many irregularities in grammar which makes them more difficult to learn. For these reasons, some people have turned to the idea of promoting an artificial or constructed language as a possible solution of the problem of a common language.

2. An artificial language as an international auxiliary language. At first, the idea of creating an artificial language in order to unite all people was realized through simplifying an existing language. In the 18th century, Joachim Faiguet de Villeneuve wrote a short proposition of a "laconic" or regularized grammar of French [10, p.39].

2.1. Solresol. The first fully developed constructed language, created for international communication appeared in the 19th century. It was Solresol by François Sudre (1787–1862). He began his work in 1827, but his major book “Langue musicale universelle” was published after his death in 1866. The language was based on musical notes. The seven conventional notes, colors, syllables, numerals, and glyphs were used to convey Solresol phonemes [9, p.305-306].

Solresol enjoyed a brief period of popularity, but after a few years, Solresol nearly vanished in the face of more successful languages, such as Volapük and Esperanto. There is still a small community of Solresol enthusiasts scattered across the world, able to communicate thanks to the Internet.

During the 19th century, a great variety (38 projects) of such constructed international auxiliary languages was proposed, but they did not have a large number of speakers.

2.2. Volapük. The first constructed language to gain a widespread international speaker community was Volapük. Volapük was created in 1879–1880 by Johann Martin Schleyer, a Roman Catholic priest in Baden, Germany. According to his own report, the idea of an international language arose out of a talk he had with one of his parishioners, a semi-literate German peasant whose son had emigrated to America and could no longer be reached by mail because the United States Postal Service couldn't read the father's handwriting.

In May 1879 Schleyer published an article on Volapük, which was followed by a full-length book in 1880.

The language spread widely and new clubs appeared all over Europe. Three major Volapük conventions were held, in 1884, 1887, and 1889. In August 1889 the third convention was held in Paris. About two hundred people from many countries attended. And, unlike in the first two conventions, people spoke only Volapük. For the first time in the history of mankind an international convention spoke an international language.

However, not long after, the Volapük speaker community broke up due to various factors including controversies between Schleyer and other prominent Volapük speakers, and the appearance of newer, easier to learn constructed languages, primarily Esperanto.

2.3. Esperanto. Esperanto was developed from 1878 till 1887 by Ludwik Lejzer Zamenhof. He was born on 15 December (3 December OS) 1859 in the town of Białystok. His parents were of Polish-Lithuanian Jewish descent.

L.L. Zamenhof appears to have been natively bilingual in Yiddish and Russian. From his father, a teacher of German and French, he learned those languages and Hebrew as well. He spoke Polish and Belarusian, major languages of Białystok alongside Yiddish and German. In school he studied the classical languages: Latin, Greek, Hebrew, and Aramaic. He later learned some English, though in his own words not very well, had an interest in Lithuanian and Italian, and learned Volapük when it came out in 1880, though by that point his international language project was already well developed [9, p.325].

In addition to the Yiddish-speaking Jewish majority, the population of Białystok was made up of Catholic Poles and Belarusians, with smaller groups of Russians, Germans, Tatars, Lithuanians and others. Zamenhof was frustrated by the many quarrels among those groups. He supposed that the main reason for the hate and prejudice lay in the mutual misunderstanding caused by the lack of one common language. If such a language existed, it could play the role of a neutral communication tool between people of different ethnic backgrounds.

As a student at secondary school in Warsaw, Zamenhof made attempts to create some kind of international language with a grammar that was very rich, but also very complex. When he later studied English, he decided that the international language must have a simpler grammar. By 1878, his project *Lingwe uniwersala* was almost finished. However, Zamenhof was too young then to publish his work.

Soon after graduation from school he began to study medicine, first in Moscow, and later in Warsaw. In 1885, Zamenhof graduated from a university and began his practice as a doctor. The most interesting fact of his biography for us is that

in 1893-1897 he lived in Grodno and worked as an ophthalmologist. While healing people he continued to work on his project of an international language and played an active role in the life of our town [11, с.87-89].

For two years he tried to raise funds to publish a booklet describing the language until he received the financial help from his future wife's father. In 1887, the book titled “Международный язык. Предисловие и полный учебник (International language: Introduction and complete textbook)” was published in Russian under the pseudonym Doktoro Esperanto (Doctor Hopeful). Zamenhof initially called his language “Lingvo internacia” (international language), but those who learned it began to call it Esperanto after his pseudonym, and this soon became the official name for the language.

Esperanto vocabulary consisted of word stems randomly borrowed from Romance, West Germanic and Slavic languages. The key to the relative success of Esperanto was probably the highly productive and elastic system of derivational word formation which allowed speakers to derive hundreds of other words by learning one word root.

Also, from early on, Esperantists created their own culture, philosophy and spirituality. For Zamenhof this language, far from being just a communication tool, was a way of promoting the peaceful coexistence of different people and cultures.

Within a few years this language had thousands of fluent speakers, primarily in eastern Europe. In 1905 its first world convention was held in Boulogne-sur-Mer. Since then world congresses have been held in different countries every year, except during the two World Wars.

Esperanto has become “the most outlandishly successful invented language ever” and the most widely spoken constructed international auxiliary language. Significant literary work (both poetry and novels) began to appear in Esperanto in the period between the World Wars. It is still spoken today and has multiple generations of native speakers, although primarily acts as a second language.

From among the various constructed language projects, it is Esperanto that has so far come closest to becoming an officially recognized international auxiliary language.

2.4. Other languages. After Esperanto, there were other attempts to create an international auxiliary language. We should mention such examples as Ido, Occidental, Novial and Interlingua.

Ido was specifically designed to be grammatically, orthographically, and lexicographically regular, and above all easy to learn and use. It is the most successful of many Esperanto derivatives, called Esperantidos.

Ido was created in 1907 out of a desire to reform Esperanto that had been created 20 years earlier. The name of the language comes from the Esperanto word “ido”, meaning “offspring”, since the language is a “descendant” of Esperanto. Ido gained support from some members of the Esperanto community, but following the sudden death in 1914 of one of its most influential proponents, Louis Couturat, it declined in popularity. It was not until the rise of the Internet that it began to regain popularity.

The language Occidental, later Interlingue, is a planned international auxiliary language created by the Balto-German naval officer and teacher Edgar de Wahl, and published in 1922 [9, p. 452-459]. The vocabulary is based on already existing words from various languages. The language is naturalistic, at the same time as it is

constructed to be regular. Occidental was quite popular in the years before the Second World War, but declined in the years thereafter.

Novial [nov- (new) + IAL, International Auxiliary Language] is a constructed international auxiliary language for universal communication between speakers of different native languages. It was devised by Otto Jespersen, a Danish linguist who was previously involved in the Ido movement, and subsequently in the development of Interlingua.

Novial was first introduced in Jespersen's book "An International Language" in 1928. It was updated in his dictionary "Novial Lexike" in 1930, and further modifications were proposed in the 1930s, but the language became dormant with Jespersen's death in 1943. In the 1990s, with the revival of interest in constructed languages brought on by the Internet, some people rediscovered Novial.

The creation of Interlingua is connected with the International Auxiliary Language Association (IALA) which was founded in 1924 by Alice Vanderbilt Morris. Its mission was to study language problems and the existing auxlangs and proposals for auxlangs, and to negotiate some consensus between the supporters of various auxlangs. However, it finally decided to create its own auxlang – Interlingua.

Interlingua, published in 1951, was primarily the work of Alexander Gode, though he relied on elements from previous auxlang projects. Interlingua was designed to have words recognizable at sight by those who already know a Romance language or a language like English with much vocabulary borrowed from Romance languages. But its grammatical and orthographic complexity was considerably greater than in Esperanto or Occidental, though still less than in any natural language.

After the creation of Interlingua, there were no more successful attempts in international language engineering that would attract a significant number of supporters, thus the enthusiasm about constructed languages gradually decreased in the years between 1960–1990.

We can say that there were a lot of linguistic specialists and enthusiasts who wanted to create some neutral auxiliary language, which would be easy to learn for representatives of different nationalities and could unite people all over the world. But what about ordinary people? We are interested to know if they really care about speaking the same second language.

3. People's attitude to the problem of an international auxiliary language.

We carried out a survey in order to find out what our pupils and their parents think about the idea of a common language (or an international auxiliary language) and what they think about learning a foreign language and using in their everyday life. We developed the following questionnaire:

1. Would different nations understand one another better, if they spoke the same language?

2. Do you think that all people should speak a) the same first language; b) minimum two languages – their national language and the second language common to all mankind?

3. As a common language, people should use a) some existing national language (what?); b) some specially created artificial language (such as Esperanto, for example)?

4. What do you or your family members need a foreign language for?

We managed to interrogate 100 pupils (13-14 years old) and 100 parents (34-50 years old) and obtained some interesting results.

To start with, teenagers show greater belief in the idea that speaking the same language will help different nations understand one another better. We can see that 80% of teenagers support the idea versus 32% of adults. Boys are more optimistic than girls (83% and 78%), men are more optimistic than ladies (50% and 27%).

Table 1. Can speaking the same language help different nations understand one another

Would different nations understand one another better, if they spoke the same language?	Boys		Girls		Teens		Adults		Men		Ladies	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
	83%	17%	78%	22%	80%	20%	32%	68%	50%	50%	27%	73%

Our survey shows that different generations have exactly the same opinion of how many languages a person should speak. Majority of teenagers and their parents (88%) chose the option “minimum two languages – a national language and the second language common to all mankind”.

Table 2. How many languages should a person speak

People should speak	Boys		Girls		Teenagers / Adults		Men / Ladies	
	the same first language	min 2 languages	the same first language	min 2 languages	the same first language	min 2 languages	the same first language	min 2 languages
	17%	83%	6%	94%	12%	88%	12%	88%

Although, the idea of constructing a language common to all mankind seems interesting to many specialists and enthusiasts; and more and more planned languages appear; ordinary people are not interested in artificial languages at all. Around 90% of adults and teenagers think that some natural language should be a universal language for all people. We suppose that adults, especially mothers, know more about artificial languages, at least they have heard of Esperanto. We hope that our work will draw young people’s attention to the problem and will stir up somebody’s imagination to construct a new language – probably this time the best one ever!

Table 3. What kind of language should be an international auxiliary language

As an IAL people should use	Boys		Girls		Teenagers		Adults		Men		Ladies	
	natural	artificial	natural	artificial	natural	artificial	natural	artificial	natural	artificial	natural	artificial
	93%	7%	94%	6%	93%	7%	86%	14%	100%	0%	81%	19%

Finally, we asked our respondents what language they see as a common language for everybody. 69% of teenagers and 58% of adults named English. We should say, that adults were very conservative and named only two languages – English (58%) and Russian (42%). Teenagers are more flexible: in addition to

English (69%) and Russian (19%) they also named Hebrew (4%), Belarusian, German, Spanish and Japanese (2% each).

Table 4. International auxiliary language

	Boys	Girls	Teenagers	Adults	Men	Ladies
English	66 %	74 %	69 %	58 %	50 %	61 %
Russian	22 %	18 %	19 %	42 %	50 %	39 %
Hebrew	3 %	4 %	4 %	-	-	-
Belarusian	3 %	-	2 %	-	-	-
German	3 %	-	2 %	-	-	-
Spanish	3 %	-	2 %	-	-	-
Japanese	-	4 %	2 %	-	-	-

Finally, we asked a question, which is not very closely connected with the problem of common language, but it means a lot in our everyday life, as the aim our gymnasium to give every student good knowledge of the English language. So, we asked why our respondents need a foreign language. We did not give any options and we did not limit the number of answers – we gave everyone an opportunity to write what they wanted. So we have got the following table.

Table 5. Why respondents need a foreign language

	Boys	Girls	Teenagers	Adults	Men	Ladies
To communicate	63 %	30 %	44 %	42 %	44 %	42 %
To work	6 %	19 %	13 %	13 %	-	18 %
To study	6 %	14 %	11 %	5 %	-	7 %
To travel	16 %	9 %	12 %	8 %	-	11 %
To develop one's personality	-	21 %	12 %	29 %	44 %	22 %
To immigrate	9 %	2 %	5 %	-	-	-
To read books / watch films in the original	-	5 %	3 %	-	-	-
To translate information	-	-	-	3 %	12 %	-

The most popular answer is that people need a foreign language to communicate – 44% of teenagers and 42% of adults say about it. Other popular answers for teenagers include: to work (13%), to travel (12%), to develop one's personality (12%), to study (11%); for adults: to develop one's personality (29%) and to work (13%).

Most of all, boys need a foreign language to communicate (63%) and to travel (16%), as for their fathers, they need a foreign language to communicate (44%) and to develop their personality (44%).

Top three activities for girls and their mothers connected with the use of a foreign language are to communicate (girls – 30%, ladies – 42%), to develop their personality (girls – 21%, ladies – 22%) and to work (girls – 19%, ladies – 18%). Whatever their age is females tend to think in a very similar way.

Here the most important thing for us is that both sexes and both generations have clear understanding that they need a foreign language. For them it is a third language after

Russian and Belarusian or Polish. Saying that they need a foreign language to communicate, our people are open to a dialogue with other nations and cultures.

Starting from simple things and everyday situations we will gradually learn to speak about more complicated problems. We do hope that our nation will consist of better and better educated people. We do hope that our nation will integrate into the global community on equal terms with other nations and our voice will be heard and respected – no matter what international language we speak.

Conclusion. The main idea of our research is to draw public attention to the problem of a common language or an international auxiliary language. We firmly believe that people can preserve their national and cultural identity and – at the same time – be a part of the global community. And the way to do it is through the language. People do not have to share the same first language; they may share the same second language and speak some international auxiliary language.

In order to find out what language can be used as an international auxiliary language we examined information about the most popular natural and artificial languages of the world. We studied opinions of different specialists and also carried out a survey to know what ordinary people – representatives of different generations – think about the problem.

As for natural languages, the top ten most common languages in the world are Mandarin Chinese, Spanish, English, Hindi/Urdu, Arabic, Portuguese, Bengali, Russian, Japanese and Punjabi. In theory, any of these languages can be an international auxiliary language. However, these languages are associated with cultural, political, and economic dominance. That is why they are often met with resistance. Besides, all natural languages have many irregularities in grammar which makes them more difficult to learn.

Speaking about artificial languages, we should say there were many attempts to create an international auxiliary language. We cannot but mention Solresol, Volapük, Esperanto, Ido, Occidental, Novial and Interlingua, but there were others as well. From among the various constructed language projects, it is Esperanto that has so far come closest to becoming an officially recognized international auxiliary language.

Although, the idea of constructing a language common to all mankind seems interesting to many specialists and enthusiasts; and more and more planned languages appear; ordinary people are not interested in artificial languages at all. Around 90% of adults and teenagers think that some natural language should be a universal language for all people.

The most important thing for us is that both generations who took part in our survey have clear understanding that they need a foreign language to communicate. Our people are open to a dialogue with other nations and cultures.

To crown it all, we would like to point out that doing this research we got interested in artificial languages and we see our prospects in learning more about them. Behind every artificial language there is a personality of its creator, his understanding of the world and his philosophy of life. That is why the personality of L.L. Zamenhof seems absolutely fascinating. For him the language was much more than a communication tool, it was a way of promoting the peaceful coexistence of

different people and cultures. So, we would like to know more about Esperanto, L.L. Zamenhof's ideas and his life in Grodno.

List of sources used

1. Languages of the world. Summary by world area. // Ethnologue [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.ethnologue.com/statistics> – Date of access: 12.12.2015.
2. Pei, M. One Language for the World. / M. Pei. – N.Y.: Biblo and Tannen, 1968. – 299 p.
3. Oxford Student's Dictionary of Current English / Editor Christina Ruse. – Second edition, eighth impression – Oxford: Oxford University Press, 1994. – 748 p.
4. Collins Cobuild English Language Dictionary / Editor in Chief John Sinclair. – Tenth impression – New York: HarperCollins Publishers, 1993. – 2894 p.
5. The World Book Encyclopedia: in 22 vol. / editorial board W.H. Nault (General Chairman) [and others]. – Chicago: World book, Inc. a Scott Fetzer company, 1994. – Vol. 12. – 443 p.
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70 000 слов / С.И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой. – 22-е изд., стер. – М.: Рус. яз., 1990. – 921 с.
7. Ефремова, Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный: в 2 т. / Т.Ф. Ефремова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 2001. – Т.2: П-Я. – 1232 с.
8. Норман, Б. Основы языкознания. Функции языка / Б. Норман // Русский язык. – 2001. – № 45. – С. 48-53.
9. Eco, U. The Search for the Perfect Language. / U. Eco. – Malden: Blackwell publishing, 1997. – 392 p.
10. Bodmer, F. The loom of language. An approach to the mastery of many languages. / F. Bodmer. – New York: W.W. Norton & Company, Inc., 1985. – 695 p.
11. Игнатович, Ф. Доктор Эсперанто / Ф. Игнатович // Евреи Гродно: очерки истории и культуры. – Гродно, 2000. – С. 87-89.

D.I. Borisenko

INTERNATIONAL AUXILIARY LANGUAGE

State educational establishment "Gymnasium №2, Grodno"

Summary

The research is about the problem of an international auxiliary language. All nations can preserve their identity and be a part of the global community if they share the same second language. To find out what language can be used as an international auxiliary language the author examined information about the most popular natural and artificial languages, studied specialists' opinions and carried out a survey to know what ordinary people think about it.

Yekaterina Lomeiko

**LINGUACULTURAL PECULIARITIES OF
THE NATIONAL ANTHEMS OF THE UK AND BELARUS**

*State Educational Establishment «Grodno Secondary School No. 33»
Scientific supervisor – Alla Ivanovna Romanchuk, a teacher of English*

***Аннотация.** Гимны Соединённого Королевства и Республики Беларусь как национальные символы государства, без сомнения, содержат богатый материал для лингвистических и культурологических исследований, поскольку они отражают национальные ценности и менталитет народа, восхваляют и прославляют страну и её людей, вызывают чувство патриотизма у граждан. В этой связи мы решили сравнить и проанализировать тексты национальных гимнов данных стран, чтобы выяснить, имеются ли сходства и различия в содержании текстов национальных гимнов. Таким образом, данная статья посвящена изучению истории возникновения национальных гимнов Великобритании и Беларуси, основной идеи гимнов, а также лингвостилистических особенностей текстов как средств выражения черт национального характера и менталитета народов.*

Each state has its own official state symbols: a flag, an emblem, and an anthem. And all people in the country have their own understandings of these national symbols. An anthem is of great importance for each state, it praises the country and the people. It is in the heart of every citizen of the country. But how are the anthems perceived by the citizens and are there any similarities and differences between them?

For our research we have chosen the anthems of the UK and Belarus.

The relevance of the research is that many people do not respect their homeland nowadays. They want to move somewhere else. But we are sure the spirit of patriotism is inspired by the anthem. That is why we would like to learn how the peculiarities of the national character, mentality, history and culture of the people are reflected in the texts of the national anthems of the two countries.

The aim of the study is a comparative analysis of the texts of the British and Belarusian national anthems.

The objectives of our research are the following:

- to explore the concept "national anthem" and main characteristics of anthems;
- to trace the history of creation of the national anthems of the UK and Belarus;
- to find, compare and analyze similarities and differences between the texts of the British and Belarusian anthems.

The object of the study is the texts of the national anthems of the UK and the Republic of Belarus.

The subject of the research is linguacultural peculiarities of the texts of the British and Belarusian national anthems.

The study was conducted by using the following methods: observation, interpretation, description, contextual analysis, method of quantitative data processing.

The practical value of the research is that every citizen of the country must know the meaning of the national anthem and the national values which are reflected in the text. Besides, the results of this work can be used at the lessons of English, British and Belarusian Literature, History as well as extracurricular activities.

General characteristics of anthems. Hymns are the youngest symbols. The first of them appeared in the XVIII century, but these musical symbols were widely used only in the XX century.

According to Wikipedia "a national anthem (also national hymn, national song etc.) is a generally patriotic musical composition that evokes and eulogizes the history, traditions and struggles of its people, recognized either by a nation's government as the official national song, or by convention through use by the people" [2].

National hymns have the following functions:

- inspire the population to do specific actions;
- encourage patriotism and love to the country;
- reflect national ideas and interests of the country.

According to the article "Origins of national anthems" they may be divided into five categories depending on their musical characteristics [3]: hymns, marches, operatic, folk, fanfares.

National anthems are used in a wide array of contexts. Certain etiquette may be involved in the playing of a country's anthem. These rules usually involve military honours, standing up, removing headwear, etc.

The history of creation of the national anthem of the UK. Britain's anthem is one of oldest national songs. The phrase "*God Save the King*" dates back as far as a coronation anthem used for King Edgar in 973 [1].

The lyrics and melody first appeared in a 1745 issue of The Gentleman's Magazine on October, 15. They were often performed in the theatres to show support for King George II during the final Jacobite uprising.

The author of the hymn is Henry Carey, a teacher of Music in London. In 1743 he committed suicide, leaving in poverty his wife and six children. His song "*God Save the King*" was first published in England in 1774 without attribution. Formerly musicologists refer the authorship to various composers.

The words used today are those sung in 1745, substituting "*Queen*" for "*King*" where appropriate. The standard version of "*God Save the Queen*" includes three verses, but the second one is hardly ever sung. Some people consider it to be politically incorrect for its militant tone. Additional verses have been added down the years, but they are rarely used.

The history of creation of the national anthem of Belarus. The first national anthem of our country was created at the beginning of the XX century. It was Yanka Kupala's poem "*А хто там ідзе...*" accompanied by Lyudamir Ragovsky and was called "*The Belarusian national anthem*" [2, 26].

Then after the formation of People's Republic of Belarus in the 1920s the most widespread hymn was "*Мы выйдзем шчыльнымі радамі*" (also known as "*Ваяцкі марш*") according to the poem by Makar Kravtsov [6].

The spiritual anthem during the Second World War was "*Магутны Божа*" by Natalia Arsenneva (music by Mikola Ravensky) [1,125].

The song by Nestor Fyodorovich Sokolovsky and the verse by Mikhail Nikolayevich Klimkovich "*Мы, беларусы...*" became the next anthem of the BSSR in 1944 [6].

After the breakup of the Soviet Union and until 2002 the anthem of the Republic of Belarus was only music without words. Our modern anthem was written by Vladimir Ivanovich Karizna based on the words of Klimkovich's hymn and it was performed for the first time on July 2, 2002.

A comparative analysis of the texts of the national anthems of the UK and Belarus. We have compared and analyzed the texts of the national anthems of these two countries to find out:

what the main idea is;

what features of the national character, peculiarities of the history and culture of the people are reflected in the texts;

which linguistic means and stylistic devices help to express the national features of the country and its people;

if there are any similarities and differences in the contents of the two national anthems.

So, having studied the basic ideas of the text of the British national anthem, we can conclude that for the British the Queen is the main symbol of the country. They love and respect their monarch and their country. The prosperity of the country depends on the Queen; therefore the British glorify her and ask God to prolong the days of her reign.

As for the Belarusian national anthem we can say that it is aimed at glorifying the freedom and independence of Belarus, peaceful, tolerant, hard-working and staunch Belarusians, who are ready to fight for their country at any time. The Belarusians are true and proud patriots who wish their country to be wealthy and prosperous.

Having analyzed the texts of the hymns of the UK and Belarus in order to find out national values, mentality, history and culture of the people of Great Britain and Belarus as well as linguistic stylistic devices as means of reflecting these peculiarities, we see that love and respect for the country, pride in the nation and people are reflected in both anthems. However, these feelings are expressed in different ways. For example, the positive epithets in the text of the national anthem of Belarus "*родны парог*", "*зямлі нашай светлае імя*", "*ясныя высі*", "*сэрцам адданья роднай зямлі*" indicate a sincere and selfless love of the Belarusians to their motherland. Also such a stylistic device as a metaphor is used: "*наша любімая маці-Радзіма*", demonstrating the high regard of every person to the homeland.

As for the anthem of Great Britain, in this case the people's love and respect to their country are expressed in the text directly through the people's attitude to their monarch. People love and adore their Queen, which means they love and adore their country. The word **Queen** is spelled with a capital letter and is mentioned in the text 5 times. The pronouns **she**, **her** are used 5 times, too. A large number of positive epithets are used in the hymn: "*gracious*", "*noble*". The British are proud of

the Queen and wish her all the best: *"Send her victorious, happy and glorious"*. Such feature of the national character as conservatism is emphasized in the text: *"Long live our noble Queen!"*, *"Long to reign over us"*. A vivid metaphor *"And ever give us cause, To sing with heart and voice"* underlines once again the endless love of the people to the Queen.

One of the distinctive features of the national character of the British is their religiosity. The priority of spiritual values is expressed in the text by referring to God: *"Thy choicest gifts in store On her be pleased to pour"*. People ask him to protect their Queen and their country: *"O, Lord our God arise, Scatter her enemies, And make them fall"*. Moreover, it is necessary to note that the anthem resembles a prayer in its structure. The usage of archaic forms of personal and possessive pronouns in the text point out to this fact: *"On Thee our hopes we fix"*, *"Thy choicest gifts in store"*, where *thee* means **you**, *thy*—**your**.

In contrast to the British people, who believe in supernatural forces, the Belarusians count only on themselves: *"Разам з братамі мужава вякамі Мы баранілі родны парог, У бітвах за волю, бітвах за долю Свой здабывалі сцяг перамог!"* The welfare of the nation and the country depends on the people and their actions. The following metaphors *"баранілі родны парог"*, *"свой здабывалі сцяг перамог"* express determination and courage of the Belarusians. They are always ready to defend their country if necessary: *"Шчыра сябруем, сілы гартуем Мы ў працавітай, вольнай сям'і"*.

The feelings of the national unity and solidarity of the nations make the national anthems of Great Britain and Belarus closer. The perception of the concept "nation as a whole" is confirmed by the usage of the first person plural pronouns, **we/us**, **мы** and possessive pronoun **our**, **наш/наша**: *"our gracious Queen!"*, *"give us cause"*, *"our God"*, *"save us all"*, *"reign over us"*, *"our hopes"*, *"Мы, беларусы..."*, *"мы ў працавітай, вольнай сям'і"*, *"зямлі нашай светлае імя"*, *"наша любімая маці-Радзіма"*, etc.

A characteristic feature of Belarusian people, which is reflected in the text of the national anthem, is tolerance: *"Мы, беларусы — мірныя людзі"*, *"шчыра сябруем"*, *"разам з братамі мужава вякамі"*, *"Дружба народаў — сіла народаў"*, *"Слаўся, народаў братэрскі саюз!"*

As it was mentioned, both nations love, respect their countries and, of course, wish them to be wealthy and prosperous. Therefore, we can find imperative verbs in the texts that call to act. The British bright future is associated with their Queen and her reign: *"Long may she reign. May she defend our laws"*. The epithet *"наш заветны, сонечны шлях"* expresses the faith of the Belarusians in a well-being future. They are proud of their independence: *"Горда ж узвіся ў ясныя высі, Сцяг пераможны — радасці сцяг!"*

The keynote of their hope in the prosperity of Belarus are the following words: *"Слаўся, зямлі нашай светлае імя, Слаўся, народаў братэрскі саюз! Наша любімая маці-Радзіма, Вечна жыві і квітней, Беларусь!"*

Thus, on the basis of all the above, we can conclude that both anthems have similarities as well as differences.

Table 1: Similarities and differences of the British and Belarusian national anthems

Similarities	Differences	
1. Love to the country, respect and pride in their homeland	The UK	Belarus
2. The national unity	1. The focus is on the Queen, her greatness and people's pride in her reign.	1. Much attention is paid to the people's love to their country, their motherland. And the civic position of the Belarusians is clearly defined.
3. The belief in a bright future	2. Religiosity: an appeal to God for help to save the Queen and the people.	2. The belief in their own strength. The prosperity of the country depends on the people themselves and their actions.
	3. Conservatism: the loyalty to old traditions and the way of life.	3. The Belarusians' tolerance and friendly attitude to different peoples.

Conclusion. In the course of this work, we have found that the hymns of Great Britain and Belarus are patriotic because they reflect love, respect and pride in their homeland, the unity of the nation and the belief in a prosperous and well-being future. However, the texts of the anthems have different semantic contents, describing different values that are connected, of course, with the history of the people, their culture, and the mentality.

List of sources used

1. Brit History: The Story of "God Save the Queen" [Electronic resource]. – 2013. – Mode of access: <http://www.anglotopia.net/british-history/brit-history-the-story-of-god-save-the-queen-understanding-britains-national-anthem/>. – Date of access: 04.12.2014.
2. National anthem [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access: http://en.wikipedia.org/wiki/National_anthem. – Date of access: 03.12.2014.
3. Origins of national anthems [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access: <http://www.national-anthems.org/origins.htm>. – Date of access: 03.12.2014.
4. What is the British National Anthem? [Electronic resource]. – 2014. – Mode of access: <http://www.projectbritain.com/anthem.html>. – Date of access: 04.12.2014.
5. Арсеннева, Н. Яшчэ адна вясна: Выбр. вершы / Н. Арсеннева. – Мінск: Маст. літ., 1996.– 271 с.
6. Белорусские гимны [Электронный ресурс]. – 2014.–Режим доступа: http://www.belhistory.com/bel_hymns.shtml. – Дата доступа: 01.12.2014.

7. Государственная символика Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://novik.sch139.minsk.edu.by/posleurokov/kraevedenie/gosudarstvennaya-simvolika-respubliki-belarus/>. – Дата доступа: 01.12.2014.

8. Купала, Я. З кутка жаданняў : вершы, паэмы, п'есы : [для сярэд. і ст. шк. узросту] / Я. Купала. – Мінск : Маст. літ., 2006. – 576 с.

9. Умярова, Л.Н., Шевченко, В.Д. Лингвокультурные особенности гимнов англоязычных и франкоязычных стран / Умярова Л.Н., Шевченко В.Д. // Основы экономики, управления и права.– 2012.– № 4.– С.32-35.

Yekaterina Lomeiko

LINGUACULTURAL PECULIARITIES OF THE NATIONAL ANTHEMS OF THE UK AND BELARUS

State Educational Establishment «Grodno Secondary School No. 33»

Supervisor: Alla Ivanovna Romanchuk, a teacher of English

Summary

The hymns of Great Britain and Belarus as national symbols, no doubt, contain a rich material for linguistic and cultural studies, because they reflect national values and the mentality of the people, praise and glorify the country and its citizens, encourage and promote patriotism. In this connection, we have decided to compare and analyze the texts of the national anthems of these two countries in order to find out if there are any similarities and differences in the contents of the two national anthems. So, the article is devoted to studying of the origin of the national anthems of Great Britain and Belarus, the main idea of the hymns as well as linguacultural peculiarities of the texts as means of expressing the national features and the mentality of both peoples.

Liza Mataeva

A SCIENCE FICTION NOVEL AS THE WAY OF IMPLEMENTATION OF THE AUTHOR'S CONCEPTION

Minsk State Regional Lyceum

Summary. The research paper is a small but comprehensive experience into the field of comparative literature. Firstly, an attempt was made to prove and substantiate the similarities of the authors' concepts. Secondly, the functional and artistic features of a science fiction novel were determined. Thirdly, the translations of the excerpts from "The Sirens of Titan" and "The Man with a Diamond Heart" contribute to integration of American and Belarusian literature.

More than two hundred years ago Goethe said that the era of "world literature" had begun. It is so indeed. Throughout the history of mankind the process of mutual enrichment of national cultures has been taking place. That is why modern scientific experience often turns to comparative literature, in search for different kinds of similarities in the literature of different nations.

The author of the research paper decided to compare the pattern of modern Belarusian literature with the sample of contemporary American literature. The choice of the topic was determined by the following factors. Interest in a science fiction novel as a form of artistic expression of philosophical thought led to the acquaintance with the book "The Sirens of Titan" by Kurt Vonnegut, and then Belarusian literature discovered the secrets of "The Man with a Diamond Heart" by Leonid Dayneka. Both the novels attracted the author of the paper by the originality of the authors' conceptions, the scale of philosophical judgment and by the depth of artistic search. Analytical review of these American and Belarusian novels resulted in the conclusions that the authors' ideas are rather similar.

In addition, the author of the research paper was obsessed with the desire to do literary translation of the extracts from the novels (from English into Belarusian and vice versa). It should be noted that "The Sirens of Titan" hasn't been translated into Belarusian yet. The book "The Man with a Diamond Heart" by Leonid Dayneka hasn't been translated into English either.

Kurt Vonnegut's literary inheritance in the world of science has been considered rather thoroughly while the study of works by Leonid Dayneka is presented only in one dissertation, the authorship of which belongs to V.K. Shinkarenko. In the English-speaking world only a few critics are engaged into the process of studying Belarusian literature. The author of the given research paper turned mainly to Arnold McMillin's analysis of Belarusian literature.

The aim of the research is the comparative analysis of the authors' conceptions in "The Sirens of Titan" by Kurt Vonnegut and in "The Man with a Diamond Heart" by Leonid Dayneka.

The tasks of the research are:

1. to study the biography of the American and Belarusian writers in the context of history to find common and distinctive features;
2. to formulate functional and artistic possibilities of a science fiction novel as a distinctive and popular genre of modern literature;

3. to analyze the themes, motives and language means in the studied novels in order to determine the common and special;

4. to determine the authors' conceptions and to clarify the nature of similarity in the stated works;

5. to do translation of the excerpt of the novel by Kurt Vonnegut "The Sirens of Titan" from English into modern Belarusian literary language and to translate the fragment of the novel "The Man with a Diamond Heart" by Leonid Dayneka from Belarusian into English.

First of all, the author of the research paper studied and analyzed the biography of the writers and their works. Such kind of analysis allowed the author to find out the following similarities:

1. the majority of their books have been written in the genre of novels;

2. Kurt Vonnegut's and Leonid Dayneka's works were born in one historical epoch: in the second half of the twentieth century;

3. both the writers took the principles of realism as the basis for writing the novels, although the mentioned ones belong to science fiction genre of literature;

3. there is a large number of artistic symbols in the works of both the authors;

4. the main component of artistic contents in the works of the American and Belarusian writers is "the conflict between nature and culture" according to A. Andreev;

5. humanism is the driving force in the authors' conceptions, it means that culture outweighs in the conflict between nature and culture.

Having analyzed the themes, motives and language means in the studied novels the author of the given paper made an attempt to determine the authors' conception. The author of the study agrees with William Rodney Allen who determines the dominant art of Kurt Vonnegut as "humanism, pacifism, anti-Semitism", and adds to it the word "enlightenment". All these features are vividly seen in the work by Leonid Dayneka. Thus, we can state the fact that the concepts of both the writers are the same. What is the nature of this coincidence? Firstly, the studied novels relate to one historical and literary period: the second half of the twentieth century. Secondly, both the works belong to the genre of science fiction novel which involves such attractive and engaging subjects as the theme of the future, space, the relationship between humanity and technology and so on. Thirdly, the proximity of their lives identified their humanistic worldview that was embodied in their works through the implementation of such themes as love and war, as well as the motives of pacifism and anti-Semitism. The integral part of the authors' conceptions is the inevitability of fate and the idea of the existence of parallel civilizations.

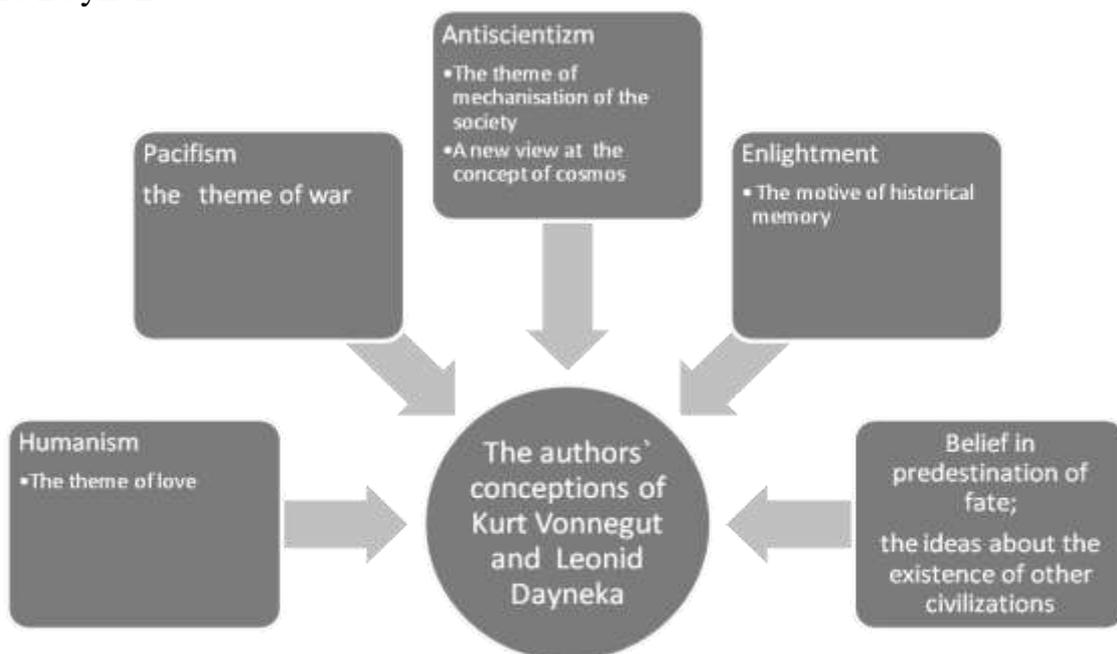
To sum up the ideas of the research it becomes possible to make some conclusions about functional and artistic possibilities of a science fiction novel. We can state that the genre allows the author to create a non-existent reality and to implement some thoughts and ideas within it. So, the novels by Kurt Vonnegut can be called a series of psychological and social experiments conducted on paper because of the humanistic principles of the writer. We can suppose that exactly this feature of a fantastic novel made it one of the most popular and promising genres of modern literature, because it does not reflect reality, but creates a new one, or even

multiple realities, which often do not depend on each other. Besides, the genre of science fiction novel makes it possible to reflect one and the same author's concept in different ways. Based on all of the above, the author of this research comes up with an idea that appeal to science fiction genre of literature should be regarded as a kind of complex artistic technique which helps the author to reveal his own life concept.

The research paper is a small but comprehensive experience into the field of comparative literature. Firstly, an attempt was made to prove and substantiate the similarities of the authors' concepts. Secondly, there were determined the functional and artistic features of a science fiction novel which make this genre popular and perspective. Thirdly, the translations of the excerpts from "The Sirens of Titan" and "The Man with a Diamond Heart" contribute to integration of American and Belarusian literature. The first two achievements make up the theoretical value of the research while the third one is interesting from the practical point of view.

The twentieth century with all its hardships and contradictions gave rise to new waves of humanism. After thorough studying and comparison of both the novels the author of the research discovered at least one distinctive similar feature in the world-outlook of the American and Belarusian writers that can be characterized as *neohumanism*. What does it mean? It is classical humanism of the Renaissance, directed to the future, but based on the historical past. It is for this reason that in the author's conception of the two writers in the studied novels dominate predetermined humanistic worldview themes of war, love, and the mechanization of society that embody the theme of pacifism and anti-semitism, as well as the motive of historical memory.

The author of the research made a decision to reflect the results of the research in the diagram, which illustrates similar features in the authors' conceptions in "The Sirens of Titan" by Kurt Vonnegut and in "The Man with a Diamond Heart" by Leonid Dayneka.



The problems of humanism and humanization of education are becoming particularly important nowadays. In connection with this the given research paper has great significance. It helps to establish contacts between education and upbringing. It not only touches upon such philosophic questions as sense of life, war and peace, man and society but ranks them with educational values and problems of modern philosophy in education.

From this point of view, the results of the research can be used at integrated lessons by teachers and by students as well. The results can be presented also at scientific conferences and seminars devoted to comparative literature or as independent literary experience.

List of sources used

1. William Rodney Allen. Understanding Kurt Vonnegut. University of South Carolina Press. 2009
2. William Rodney Allen. Conversations with Kurt Vonnegut. University Press of Mississippi. 1988
3. Andrew Campbell. A Piece of the Master. University of Chicago Magazine. Apr. 1994
4. James Draper. Kurt Vonnegut. Jr. World Literature Criticism. 1992
5. Kathryn Hume. The Heraclitean Cosmos of Kurt Vonnegut. Papers on Language & Literature. Spring 1982.
6. David H. Goldsmith. Kurt Vonnegut: Fantasist of Fire and Ice, Bowling Green University Popular Press, 1972.
7. Jerome Klinkowitz. Why They Read Vonnegut. The Vonnegut Statement, 1973
8. Frank McLaughlin. An Interview with Kurt Vonnegut. Jr. Media & Methods. 1973
9. Joyce Nelson. Vonnegut and 'Bugs in Amber'. Journal of Popular Culture, 1973.
10. Stanley Schatt. The Whale and the Cross: Vonnegut's Jonah and Christ Figures, in Southwest Review, 1971, pp. 29-42.
11. Robert Scholes, Black Humor and Kurt Vonnegut, Jr., Essays from the "Hollins Critic," University of Georgia Press, 1971, pp. 173-85.
12. John Skow, "Raisin d'Etre," Time. The Weekly Newsmagazine. 1974.
13. David Streitfeld. Vonnegut Existentially Speaking. Washington Post (DC) 29 August 1991. Newsbank
14. Wilson Taylor. Irony and Authenticity in the American Imagination. 2012
15. Richard Todd. The Masks of Kurt Vonnegut Jr. New York Times Magazine. Jan. 1971
16. Kurt Vonnegut. The Sirens of Titan. Gollancz .1999
17. Kurt Vonnegut: The Last Interview and Other Conversations. 2011
18. Адамовіч Г.Я. Сусветная літаратурная класіка ў беларускім кантэксце. Мінск. 2005
19. Дайнека Л.М. Чалавек з брыльянтавым сэрцам. Мінск: Юнацтва, 1994
20. Дуров Ю.Б. Художественный мир романов Курта Воннегута 80-х гг. Воронеж, 2006
21. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высш. шк., 1990.

22. Міфалогія – фальклор – літаратура: праблемы паэтыкі. Зборнік артыкулаў. Мінск, 2003
23. Шынкарэнка В.П. Паэтыка гістарычнага жанру. Мінск, 2005
24. Фалькларыстычныя даследаванні: кантэкст, тыпалогія, сувязі. Зборнік артыкулаў / выпуск 4, пад рэд. Р.М. Кавалёвай і В.В. Прыемка. Мінск: Бестпрынт, 2007
25. Матэрыялы сайта www.vonnegut.ru.
26. Матэрыялы сайта www.daineka.by.

Матаева Лиза Мустапиевна

**ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РОМАН КАК СПОСОБ ВОПЛОЩЕНИЯ
АВТОРСКОЙ КОНЦЕПЦИИ**

Учреждение образования “Минский государственный областной лицей”

*Научный руководитель – Войтехович Наталья Ивановна, учитель английского
языка высшей категории*

Аннотация

Данная научно-исследовательская работа является небольшим, но всесторонним исследованием в области компаративистики. В работе была сделана попытка доказать и обосновать сходство авторских концепций Леонида Дайнеко в романе «Человек с бриллиантовым сердцем» и Курта Воннегута в романе «Сирены Титана», а также выявлены особенности и художественные возможности фантастического романа как жанра литературы.

O.A. Matskevich

**ETHNO-CULTURAL SPECIFICITY OF PHRASEOLOGISMS
WITH THE NAMES OF DIVINE AND MYTHOLOGICAL CREATURES
(IN RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES)**

State educational establishment «Secondary school № 172 Minsk city»

Scientific supervisor – T.K. Burdak, English teacher

Annotation. *This work is devoted to the analysis of the use of the names of mythological and divine beings in phraseologisms of Russian and English languages, which provides the basis for identifying common and specific features in the outlook, especially the beliefs and superstitions of two different cultural directly unrelated ethnic groups.*

The question of the speech culture has recently become more and more relevant. After all, culture of speech, language of the people is his wealth, his peculiarity, which is passed down through the generations from their ancestors to descendants. Culture of human speech reflects his spiritual culture, it shows his development as a person, shows his moral and spiritual growth. A speech culture of the people currently retains its traditions, its past, carefully preserves it in the present and seeks to convey to the future.

Phraseology, as one of the most actively developed area of linguistics, is an essential aspect of expressive speech. The urgency of the problems studied by phraseology as a linguistic science is dictated by the needs of establishing a means of designating the objects and phenomena of reality by means of complex names, studying techniques enhance expressiveness of speech and definition phraseological system of a language, its features and place among the other subsystems of the language. In response to these needs the phraseology of the English language has become the object of a comprehensive review: the grammatical, lexical, semantic and stylistic aspects, as well as - the object in the field of speech research issues.

The practical value of this work lies in the fact that the study of English phraseology is essential for the improvement of technology transfer from English into other languages and vice versa: translation from these languages into English, and it is important for the purposes of teaching English.

The scientific novelty of this work is to identify the originality of using the names of the divine and mythological creatures in phraseologisms of Russian and English languages.

635 sustainable combinations (SC) were taken for the study, among which 361 are from Russian phraseology and 274 – from English one.

It's necessary to note that examples of translated SC used in this work are taken from the following sources: Russian - English phrasebook (S.I. Lubenskaya), English - Russian phrasebook (A.V. Kunin).

The material for the study was selected by continuous sampling and using the alphabetical index, taking into account the use in the SC of such names with mythological and divine creatures as *chert, bog, gospod', d'yavol, shut, leshij, angel, Adam, Eva, nechistyj, nelyegkaya* and so on in Russian phraseology, and *god, devil, lord, angel, ghost, witch, maker, Adam, Eve* in English phraseology, and SC with the names of creatures borrowed from Greek and Roman mythology. The selection of the

above SC is done with the purpose of revealing and comparing their origin, determination of their quantitative correlation, as well as the possibility of equivalent relations between them.

Quantitative correlation of the names of mythological and the divine creatures is reflected in table 1.

Table 1. Quantitative correlation of the names of mythological and the divine creatures

English variant	Quantity	Percentage	Russian variant	Quantity	Percentage
GOD	110	40.1%	CHERT	156	43.2%
DEVIL	102	37.2%	BOG (BOZHE)	133	37%
LORD	25	9.1%	GOSPOD'	11	3%
ANGEL	17	6.2%	LESHIJ	10	2.8%
GHOST	9	3.3%	NELYOGKAYA (SILA)	8	2.2%
ADAM	7	2.6%	BES	8	2.2%
WITCH	2	0.7%	D'YAVOL	7	1.9%
MAKER	1	0.4%	SHUT	6	1.7%
EVE	1	0.4%	ANGEL	3	0.8%
			ALLAH	3	0.8%
			NECHISTYJ DUH	3	0.8%
			CHERTOVA MAT'	3	0.8%
			CHERTOVA BABUSHKA	2	0.6%
			ADAM	2	0.6%
			EVA	1	0.3%
Total	274			361	

In the research, it was observed a greater variety of SC with the names of negative mythological and divine creatures in the Russian phraseology.

Compare, for instance, Russian language *chert* – 156 SC such as *za kakim chertom, na cherta, chert poputal, kakogo cherta*, and so on; *leshij (nelyogkaya, bes, d'yavol, shut, nechistaya, chertova mat' (babushka))* – 47 SC in such expressions as *kakogo d'yavola (besa, leshego, shuta), bes (nechistyj (duh)) poputal, nelyogkaya nesyot, shut s toboj, ni leshego etc.*; English language *devil* – 102 SC, such as *the devil among the tailors "noisy quarrel, din, infernal noise", hate smb. (sth.) as the devil hates holy water "to hate someone, something like the devil of incense", between the devil and the deep (blue) sea "in a bind, caught in the middle" etc.*; *ghost (witch)* – 11 SC such as *look as if one had seen a ghost "to be greatly afraid (just saw a ghost), look scared to death", the witch is in it "not without magic, without evil spirits"*. By contrast, in the English language there are more SC with the names of positive mythological and divine creatures. Compare English *god* – 110 SC in such expressions as *be with god "to stand before God, to die", please god "God will give", honest to god "God knows !, honestly, really" etc.*, besides 51 SC with the names of *lord, angel, Adam, maker, Eve* in the following combinations: *guardian angel, not to know smb. from Adam "do not have any idea about someone", X met his maker "to die", lord knows "God knows, the expression of the obvious, natural", when Adam delved and Eve span who was then a gentleman?* and so on. Thus, this study includes 161 units of such SC in English phraseology. Russian *bog* – 133 SC in the

following expressions: *vot tebe bog, a vot i porog, ne bog vest' chto, daj bog pamyati* etc.; *gospod'* (*allah, angel, Adam, Eva*) – 19 in such combinations as *gospod' pribral, allah ego vedaet, angel vo ploti, ot Adama* and so on. Total – 152 SC.

There is a widespread view that the distinctive feature of the British is their self-possession in categorical judgments in general and the use of profanity, what for them are expressions containing the word devil, in particular, as well as the research data indicate a greater richness and colorfulness of Russian phraseology what probably the quantitative superiority of Russian SC can be explained by.

The results showed that the Russian language is richer than the English one with sustainable combinations with the names of mythological and divine creatures which perform the role of the emotional and expressive means in the speech.

Such SC as, for example, *chto za chert (d'yavol) "what the devil", chert neset/prinyos "the devil must have brought X", chert znaet (chert-te) chto "the devil (god) knows what the oddest thing(s)", koj chert "why the devil", t'fu ty chert "what the devil"* and so on are used in Russian and English languages to express disappointment, anger, displeasure, dissatisfaction, confusion, surprise, less admiration. The version of the origin of such SC among the poor, the common people is admissible, as education and training, which were given earlier in the families of the aristocracy ruled out the use of such terms and was a sign of bad taste. Devoutness, faith in the omnipotence of God and the will led to CSS, such as *bog dast "god (lord) willing", bog dal, bog I vzyal "the lord giveth and the lord taketh away", bog dast den', bog dast pischu "god will give the day, god will gave us food", bog dal/privyol (svidet'sya, vstretit'sya) "it was god's will (that) ", daj bog vsyakomu (vsem, kazhdomu)... "may god give everybody as good..."* etc.

The above gives reason to conclude that the SC with the names of **God** and **the devil**, expressing faith in God in the first case and the disappointment, frustration, etc., in the second, taken from Russian phraseology, are equivalent to the same SC, taken from the English phraseology. However, we must remember that there are both native Russian SC and native English SC, which have no equivalent in another language (in this case, Russian in English, and, on the contrary, the English in the Russian language).

These are such SC as, for example, *not to know smb. from Adam "do not have any idea about someone", since Adam was a boy "a very long time, a long time ago", speak of angels and they flap their wings "to talk of the devil, and he is sure to appear", not gods fire the pots "any man can do what another man has done", God loves a trinity "three is a magic number" etc.* It should be clarified that such SC are translatable from one language to another, but they retain only the meaning of the combination of the value without the use of a divine or mythological creatures, the use of which gives the peculiarity of primordial sustainable combination.

Comparison of taken for study SC found that, across a variety of phraseology of Russian and English languages there are absolutely equivalent stable units, as, indeed, it could be argued the opposite: there are native SC, which do not find equivalents either in Russian, or in English phraseology, that is connected with the peculiarities of their origin and use, due to customs and traditions, a certain way of life of these peoples.

The study gives foundation for the following **conclusions**:

1. Limited use of the names with negative mythological and divine creatures in the SC of English opposed their frequent use in SC of Russian language, and vice versa, in Russian phraseology there is less variety of SC with the names of positive creatures in comparison with the English.

2. SC with the names of GOD and DEVIL of Russian, used as emotional-expressive means, are equivalent to the same SC (GOD - DEVIL), taken from English phraseology.

3. There are native SC, containing the names of divine creatures that are typical only for Russian, or only for the English phraseology.

4. SC borrowed from Greek and Roman mythology finds their equivalents in Russian and English phraseology.

It should be noted that this study does not exhaust all the problems associated with the study of SC with the names of mythological and divine creatures, but on the contrary, it opens up broad prospects for studying them thoroughly.

List of sources used

1. Kunin A.V. English-Russian phrasebook. – Ed. 4-th. – М.: Rus.yaz., 1984. – 944 p.

2. Lubenskaya S.I. Russian-English phrasebook – М.: “Languages of Russian culture”, 1997. – 1056 p.

3. Molotkov A.I. Phraseological dictionary of Russian language. – Ed. 3-rd. – М.: "Russian language", 1978 – 543 p.

4. Prokhorov A.M. The Soviet encyclopaedic dictionary. – М.: "Soviet Encyclopedia", 1985. – p.1422

Olga Matskevich

ETHNO-CULTURAL SPECIFICITY OF THE PHRASEOLOGISMS WITH THE NAMES OF DIVINE AND MYTHOLOGICAL CREATURES

*State Educational Establishment “Secondary school №172, Minsk city”
under the guidance of English teacher Tatyana Burdak*

Summary

This work is devoted to the analysis of the use of the names of mythological and divine beings in phraseologisms of Russian and English languages, which provides the basis for identifying common and specific features in the outlook, especially the beliefs and superstitions of two different cultural directly unrelated ethnic groups. The student has done a lot of work on the collection of linguistic material, its organization, analysis and description of the results of the study. The practical significance of the work is closely related to its relevance as the author examines the use of phraseology as a means to enhance the expressiveness of speech.

ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ. СОЦИОЛОГИЯ

А.В. Богданова

КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ НА ДВУХ ДЕЛАХ

ГУО «Лицей № 2 г. Минска»

Научный руководитель – А. В. Бурачевский, учитель физики

Аннотация. Исследование было проведено по фильму «Гудзонский ястреб» (1991) режиссёра Майкла Леманна. Было решено проверить, можно ли с помощью песен отслеживать время (3-4 минуты), занимаясь при этом отвлекающими занятиями. Вы когда-нибудь пробовали петь песни и одновременно решать sudoku или тесты по химии? Было доказано, что некоторые действия можно выполнить без особого труда, и пение при этом не мешает, а вот некоторые практически невыполнимы.

В фильме Брюс Уиллис считал, сколько ему нужно времени, чтобы украсть что-нибудь и выбирал песню, которая совпадает с этим временем. В исследовании песни пелись без проигрышей (в фильме Брюс Уиллис пел с проигрышами). Песни были выбраны русские, которые исследователь хорошо знает. Дела были выбраны отвлекающие исследователя от пения, требующие внимательности и расчёта. Например, решение sudoku, выполнение теста, черчение детали. Головной мозг человека не может обрабатывать процессы выполнения двух действий в одно и то же время. Мы, не замечая этого, просто переключаем своё внимание с одного действия на другое. В результате скорость обработки информации уменьшается, и повышается частота возникновения ошибок.

Опыт 1. Песня «Дороги» группы «Мельница» [1] - Решение sudoku.

Sudoku довольно интересная головоломка. Я хорошо решаю sudoku, и сталкиваюсь с этим заданием не в первый раз.

		4	8		3			
				3		4	2	
8			4	5	9			7
3	2		7		5		8	
	5						7	
6		8		9		2		1
4		6	2	7				9
5	2		9					
		7	1	4				

Время песни	Затраченное время	Погрешность
2 мин 30 сек	3 мин 14 сек	44 сек

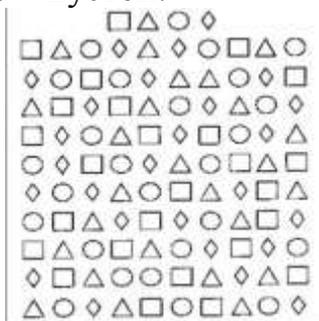
Рисунок 1. Судуку

Sudoku решено не было, вставлено только 8 цифр. Погрешность довольно большая. Было сложно, т.к. пение очень мешало сконцентрироваться. При выполнении заданий, где требуется концентрация и расчёт, петь у вас не получится.

Опыт 2. Песня «За всё спасибо добрый друг...» Екатерина Климова[2] – Тест на развитие

При поступлении в гимназию в 1 класс, было тестирование. И вот мне вспомнился этот тест, именно его очень отчётливо помню, он мне просто понравился.

Нужно заполнить каждую фигуру соответствующими символами. При поступлении нужно было это делать на скорость, я здесь делала на качество. Обозначения: квадратик – крестик; треугольник – закрасить; круг – точка; ромб – пустой.



Время песни	Затраченное время	Погрешность
2 мин 5 сек	1 мин 56 сек	9 сек

Рисунок 2. Тест на развитие

Погрешность небольшая, несмотря на то, что тест очень отвлекал. Сделать я успела только 4 строчки. Я думаю, что делай я это на скорость, результат был бы намного хуже. Простое действие не отвлекает от пения, но скорость его выполнения значительно падает.

Опыт 3. Песня «Костёр» группы «Машина времени»[3] – Решение тестов по химии [4].

Готовясь к поступлению, мы часами напролёт проводим время за решением тестов. А можно ли решать тест и отсчитывать время одновременно?



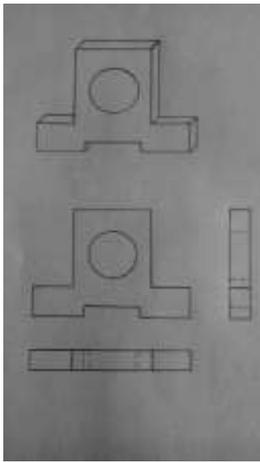
Время песни	Затраченное время	Погрешность
2 мин 40 сек	4 мин	1 мин 20 сек

Рисунок 3. Тест по химии

Погрешность очень большая. Решила всего 2 задания, потому что пение безумно отвлекало. Я не могла прочитать задание и понять его смысл. Одновременно петь и решать тесты по какому-либо предмету я не рекомендую.

Опыт 4. Песню «Дракон» группы «Мельница»[5] – Нарисовать чертёж детали

Когда в 9 классе было черчение, я часто напевала песни, пока строила чертёж. Я начертила чертёж детали, которую придумала сама, и сделала соответствующие проекции.



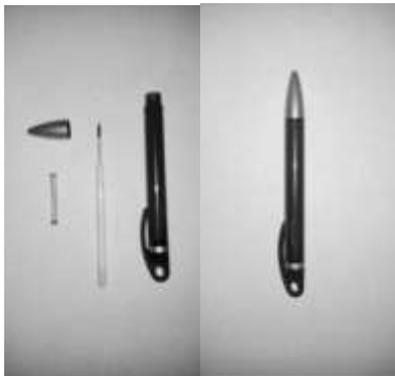
Время песни	Затраченное время	Погрешность
3 мин	2 мин 56 сек	4 сек

Рисунок 4. Чертёж

Чертёж сделан успешно. Погрешности незначительные. Это было довольно просто (для меня), т.к. чертёж не требовал особых расчётов и вычислений. Следовательно, если вы очень хорошо натренированы делать что-либо, то пение не должно вам сильно помешать.

Опыт 5. Песня «Как на войне» Агата Кристи [6] – Монотонное действие

В предыдущих заданиях нужна была концентрация и собранность. Здесь я хочу проверить, как пение отразится на выполнении не отвлекающего, а монотонного и надоедающего действия. Я решила собирать и разбирать ручку, пока пою.



Время песни	Затраченное время	Погрешность
3 мин 02 сек	2 мин 32 сек	30 сек

Рисунок 5. Ручка

Я старалась петь как можно быстрее, т.к. после первой минуты мне очень надоело это действие. Но определённый вклад в работу этот опыт всё же принёс. Мы можем сделать вывод, что не только из-за отвлекающего действия появляются погрешности, но и из-за эмоционального состояния.

Было доказано, что иногда возможно использовать этот метод для отсчёта времени, иногда нет. Всё зависит от отвлекающего действия и эмоционального состояния, а также от вашего знания песни, по которой вы отмеряете время. Действительно трудно, а порой и невозможно концентрироваться на пении слов песни и каком-либо действии. Чтобы песня не отвлекала, действие должно быть для вас привычным, не связанным с чтением или счётом чисел.

Список использованных источников

1. Группа «Мельница» «Дороги» (2012, альбом Ангелофрения).

2. Екатерина Климова «За всё спасибо добрый друг...» (2008).
3. Группа «Машина времени» «Костёр» (1991).
4. Химия. Большая книга тестов. В 3 Ч. Ч. 3. Органическая химия. Прикладные вопросы химии / А.И. Врублевский. – 3-е изд., испр. – Минск: Новое знание, 2016. – 429 с.
5. Группа «Мельница» «Дракон» (2006, альбом Зов крови).
6. Агата Кристи «Как на войне» (1993, альбом Позорная звезда).

A. V. Bogdanova

CONCENTRATION OF ATTENTION ON TWO CASES

Lyceum 2 Minsk

Summary

The research has been conducted according to the movie "Hudson Hawk" (1991) of the director Michael Lehmann. It has been decided to check, whether it is possible to trace time (3-4 minutes) by means of songs, being engaged the distracting occupations. Have you ever tried to sing songs and solve sudoku or chemistry tests at the same time? It has been proved, that some actions can be performed without any problems, and singing at the same time doesn't disturb, but some of them are almost impracticable.

Жук В.В.

ОТРАЖЕНИЕ ТРАДИЦИЙ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ В РУССКОМ, БЕЛОРУССКОМ И ПОЛЬСКОМ ЯЗЫКАХ

Государственное учреждение образования «Гимназия г. Сморгони»

Научный руководитель – Буйновская Татьяна Андреевна, учитель русского языка и литературы

***Аннотация.** Семья всегда занимала и занимает важное место в жизни каждого человека. В статье рассматриваются традиции воспитания в русской, белорусской и польской семье, нашедшие отражение в пословицах и поговорках. Приведены примеры пословиц и поговорок из сборника В.И. Даля «Пословицы русского народа» в 2-х томах, сборника «Прыказкі і прымаўкі» в двух книгах под редакцией А.С. Федосика, сборника польских пословиц и поговорок Г.В. Серикова «Cierp, Kozasze, atamanet będziesz» и электронного ресурса «Викицитатник» (собрание значимых пословиц, фраз и цитат) о важности рождения детей в семье, о методах и условиях воспитания, об отношении к детям в семье и о роли членов семьи в воспитании детей. В статье подчёркивается, что именно в семье формируется характер ребенка и его отношение к окружающим, а в пословицах и поговорках в русском, белорусском и польском языках отражены нравственные нормы и правила поведения в семье не только детей, но и взрослых.*

Тысячелетиями накапливаются и вечно живут в слове несметные сокровища человеческой мысли и опыта. Нигде так не проявляется ум, национальная история, быт, мировоззрение, как в пословицах и в поговорках. Многообразны человеческие отношения, запечатлённые в них. И самые главные из них – семейные. Народная мудрость воспитания нашла отражение в пословицах и поговорках.

Русские, белорусские польские народные традиции воспитания детей закладывались в крестьянской семье и передавались из поколения в поколение [1].

Как известно, благосостояние крестьянской семьи зависело от количества тружеников в ней.

- Калі дзіця на свет прыходзіць, новы кусок хлеба родзіць [2]
- Семья в куче, не страшна и туча [3]
- Кому Bóg da dzieci, da i na dzieci [4]

Рождение детей в семье было радостью.

- Дзеці маючы, хоць бедна жыву, але весялюся [2]
- Дочерьми красуются, а сыновьями в почёте живут [3]
- Niech ci Pan Bóg w dzieciach wynagrodzi [4]

Воспитание обычно осуществлялось в многодетных семьях.

- Чаго ты, сынку, плачаш? – Што я ў бацькі адзін [2]
- Дети — благодать Божья [3]

В пословицах и поговорках отмечается влияние наследственности в ребёнке и серьёзное отношение к выбору будущего супруга или супруги.

- Сава не народзіць сокала [2]
- Каков род, таков и приплод [3]

С момента рождения дети находились под присмотром матери. Дочерей она приучала к ведению домашнего хозяйства, сыновей – к более тяжёлой физической работе, заботе о других членах семьи. Отец в дочерях воспитывал аккуратность, рассудительность, приветливость, деликатность. Важнейшими

качествами сыновей он считал трудолюбие, ответственность, самостоятельность. Пример родителей рассматривался как основной метод воспитания.

- Якія бацькі, такія дзеці [2]
- Добрый пример лучше ста слов [3]
- Jakie drzewo, taki klin; jaki ojciec, taki syn [4]

Важнейшим условием воспитания детей считали благоприятный семейный микроклимат.

- Дзе у сям'і лад, там і дзеці добра гадуюцца [2]
- В хорошей семье хорошие дети растут [3]
- Где мир да лад, там и Божья благодать [3]

Воспитание детей следовало начинать как можно раньше. Дело это считалось непростым.

- Вучы дзіця, пакуль яно ўпоперак краваці, а не ўздоўж [2]
- И к худу и к добру приучаются смолоду [3]
- Drzewko róki młode nagiąć trzeba, bo się potem nagiąć nie da [4]

В семьях считали, что без воспитания невозможно развитие личности ребенка. В перевоспитание не особенно верили.

- Разумным дзіця не родзіцца [2]
- Чему Ваня не научился, того Иван не выучит [3]
- Kto się cieleciem urodził, wołem umrzeć musi [4]

В семьях строго и требовательно относились к детям. Однако малышу давали любую игрушку или предмет, который он требовал, лишь бы ребенок не плакал.

- Малому не патурай, а што трэба, дай [2]
- Без строгости и щенка не вырастишь [3]
- Ucz swoje dzieci kamienie gryźć [4]

Физические наказания применялись как исключительная мера. Обычно использовали убеждение и внушение.

- Не крычы, а лепш наўчы [2]
- Побои мучат, а не учат [3]
- Bez kary niema miary [4]

Детей без необходимости не попрекали, при чужих людях не осуждали, а старались похвалить.

- У сваёй маткі ўсе добрыя дзеткі [2]
- И ворона воронят хвалит [3]
- Każda krowa swoje ciele liże [4]

Характерной была равная любовь ко всем детям.

- У маткі ня маш ружніцы для дзіцяткі [2]
- Все равны детки — и пареньки, и девки [3]

Детей воспитывали в труде.

- Няма чаго глядзець у зубы, пара прымушаць да работы [2]
- Родители трудолюбивы — и дети не ленивы [3]

Воспитание детей в русских, белорусских, польских семьях — святая обязанность обоих родителей.

- Твае дзеці, табе і глядзеці [2]
- Хто народзіцьдзяцей, тэй і выхадзіць[2]
- Умел дитя родить, умей и научить [3]

Все мысли и заботы матери были о детях.

- Маці сама не з'есць, а дзіцё накорміць [2]
- При солнышке тепло, при матери добро [3]
- Bez matki nie ma chatki [5]

Безоговорочным авторитетом в семье пользовался отец.

- Не навучыць бацька, дык навучыць гора [2]
- Не слушаешся батю – послушаешся ката [3]
- Biada temu domowi, gdzie żona przewodzi mężowi [6]

Также непререкаем был авторитет бабушек и дедушек.

- Для внука дедушка — ум, а бабушка — душа [3]
- Бабушка — щиток, кулак — молоток [3]

Одна из народных традиций — воспитание глубокой благодарности к родителям и осуждение грубости и неблагодарности по отношению к ним.

- Старога паважай, малога павучай [2]
- Дети родителям не судьи [3]
- Lepsza u matki polewka niż u obcych marcerany [4]

Рассмотренные нами пословицы и поговорки о воспитании в русских, белорусских, польских семьях выступают в роли доброго советчика и наставника: "Пословицу сказал – дорогу указал". Как мы видим, в них отражены нравственные нормы и правила поведения.

В семье формируется характер ребенка, его отношение к окружающим. Именно здесь дети осваивают свою роль в будущей "взрослой" жизни. В пословицах и поговорках о воспитании народ сохранил то, что необходимо каждому человеку сегодня и потребуется завтра. Пословицы и поговорки полезно изучать. Они передают нам народную мудрость и учат правильному поведению.

Список использованных источников

1. Народные традиции воспитания в белорусской семье.
2. http://alisak.ru/publ/pro_mamu_moja_mama_psikholog/narodnye_tradicii_v_ospitanija_v_belorusskoj_eme/10-1-0-73
3. Прыказкі і прымаўкі: ў 2 кн./ рэд. А.С.Фядосік. — Мінск: «Навука і тэхніка», 1976.—Кн. 2.
4. Даль, В.И. Пословицы русского народа. Сборник в 2-х т. Т.1/ В.И.Даль. — Минск: Художественная литература, 1984.— 383с.
5. Зборнік польскіх прыказак і прымавак/ Сierp, Kozacze, atamanembędziesz; склад. Р.У.Серыкаў.—Гомель, 2008.—18 с.
6. Księga przysłów, przypowieści i wyrażeń przysłowiowych polskich, wyd. Druk. E. Skińskiego, Warszawa 1889–1894, s. VI.
7. http://pl.wikiquote.org/wiki/Przysłowia_polskie WikiCytaty Przysłowia polskie

8. Skarbiec przysłów. Przysłowiapolskie, wyd. EUROPA 2010
http://pl.wikiquote.org/wiki/Przysłowia_polskie WikiCytaty Przysłowia polskie

Veronika Zhuk

THE REFLECTION OF UPBRINGING TRADITIONS IN PROVERBS AND SAYINGS IN THE RUSSIAN, BELARUSIAN AND POLISH LANGUAGES

State Educational Establishment "Smorgon Gymnasium"

Summary

The family has always played an important role in the life of every person. The article deals with the tradition of upbringing in Russian, Belarusian and Polish families. It is reflected in the proverbs and sayings. There are examples of proverbs and sayings about the importance of having children in the family, about methods and conditions of education, about the attitude towards the children in the family and about the role of the family in the children's upbringing.

The article emphasizes the fact that the character of the child and the attitude towards others are formed mostly in the family.

Not only children's but also adults' moral norms and rules of behavior in the family are reflected in the proverbs and sayings in the Russian, Belarusian and Polish languages.

Кравчук А.П.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

ГУО «Озёрская средняя школа», Гродненская область

*Научный руководитель – Лебедевич Светлана Владимировна, заместитель
директора по воспитательной работе*

***Аннотация.** В статье рассматриваются содержательно-функциональные особенности социальных стереотипов как социально-психологического феномена. Представлены результаты самостоятельного эмпирического исследования особенностей социальных стереотипов учащихся старших классов.*

Под **социальным стереотипом** обычно понимают упрощённый, схематизированный, эмоционально окрашенный и чрезвычайно устойчивый образ какой-либо социальной группы или общности, с лёгкостью распространяемый на всех её представителей. В большинстве исследований социального стереотипа подчеркивается его целостность, ярко выраженная оценочная и ценностная окраска и т. п. В других случаях акцентируются его динамические характеристики – устойчивость, консерватизм, свидетельствующие о способности успешно сопротивляться любой информации, направленной на его изменение. Общим местом в определениях социального стереотипа является также признание его преимущественно негативным феноменом, препятствующим полному, адекватному взаимопониманию людей, трактовка его в качестве своеобразных штор, искажающих видение социальной реальности [7].

Американский учёный Т. Шибутани определил социальный стереотип как «...популярное понятие, обозначающее приблизительную группировку людей, с точки зрения какого-то легко различимого признака, поддерживаемое широко распространёнными представлениями относительно свойств этих людей» [8].

Социальный психолог Р. Таджури понимает под социальным стереотипом «...склонность воспринимающего субъекта легко и быстро заключать воспринимаемого человека в определённые категории в зависимости от его возраста, пола, этнической принадлежности, национальности и профессии, и тем самым приписывать ему качества, которые считаются типичными для людей этой категории» [1].

Британский психолог А. Тэшфел суммировал главные выводы исследований в области социального стереотипа, а именно:

1) люди с лёгкостью проявляют готовность характеризовать обширные человеческие группы (или социальные категории) недифференцированными, грубыми и пристрастными признаками;

2) такая категоризация отличается прочной стабильностью в течение очень длительного времени;

3) социальные стереотипы в некоторой степени могут изменяться в зависимости от социальных, политических или экономических изменений, но этот процесс происходит крайне медленно;

4) социальные стереотипы становятся более отчётливыми («произносимыми») и враждебными, когда возникает социальная напряжённость между группами;

5) социальные стереотипы усваиваются очень рано и используются детьми задолго до возникновения ясных представлений о тех группах, к которым они относятся;

6) социальные стереотипы не представляют большой проблемы, когда не существует явной враждебности в отношениях групп, но в высшей степени трудно модифицировать их и управлять ими в условиях значительной напряженности и конфликта [5].

В отечественной психологии до конца 50-х годов термин «стереотип» не употреблялся, хотя проблема изучения шаблонов поведения человека ставилась. Наиболее всесторонне это было рассмотрено Ю.А. Сорокиным. Ю.А. Сорокин определяет стереотип как «...некоторый процесс и результат общения (поведения) согласно определенным моделям» [3].

Социолог В.А. Ядов под стереотипом понимал «чувственно окрашенные социальные образы». И.С.Кон даёт такое определение стереотипу: «...это предвзятое, т.е. не основанное на свежей непосредственной оценке каждого явления, а выведенное из суждений и ожиданий, мнение о свойствах людей и явлений» [6].

Таким образом, социальные стереотипы — это штампы сознания, вырабатываемые социальной средой и приписывающие те или иные значения социальным группам и их типичным представителям. Социальный стереотип, ассоциированный с негативным отношением (эмоционально-оценочным компонентом) к той или иной группе, называется «предубеждением».

По своему характеру стереотипы представляют собой чувственно окрашенные образы, аккумулирующие социальный и психологический опыт общения и взаимодействий индивидов. Имея такую природу, стереотипы обладают рядом качеств: целостностью, ценностной окраской, устойчивостью, консерватизмом, эмоциональностью, рациональностью. Благодаря этим качествам стереотипы выполняют свои разнообразные функции, из которых для процесса межкультурной коммуникации особое значение имеют следующие [4]:

Функция передачи относительно достоверной информации основана на процессах «глобального» обобщения, происходящих при наблюдении неординарного, бросающегося в глаза, необычного поведения и образа жизни членов другой культурной группы. Попадая в чужую культуру, люди склонны к обобщению и упорядочиванию всего того, что они видят. Уже с первых контактов с чужой культурой начинается классификация новой информации и формируется модель этой культуры. Это достигается, как правило, путём упрощения реальности, выделения наиболее характерных черт данной культуры. Поэтому на основе всего многообразия впечатлений создаются чёткие контуры чужой культуры и формулируется характеристика её представителей по определённым признакам. Например, в основе стереотипов

практичности и пунктуальности немцев или гостеприимства у русских лежат наблюдения за их действительным поведением [4].

Ориентирующая функция заключается в том, что с помощью стереотипов удастся создать упрощенную матрицу окружающего мира, в ячейки которой, опираясь на стереотипы, «расставляются» определённые социальные группы. Такой приём позволяет довольно быстро дифференцировать людей по группам на основе стереотипных признаков и ожидать от них определённого поведения. Например, если спросить у любого человека, для членов какой этнической группы характерно предсказывать судьбу по линиям руки, то, скорее всего, у него возникнет образ цыганки. Наоборот, увидев на улице цыганку, которая заговаривает с прохожими, можно предположить, что она предлагает услуги гадалки. Но если так же будет действовать женщина, ничем не отличающаяся по внешнему облику от членов вашей культурной группы, то такого предположения не возникает [4].

Следовательно, стереотипы помогают «распределить» социальное окружение на обозримые и понятные группы и тем самым упростить сложность незнакомого культурного окружения

Функция **влияния на создание реальности** заключается в том, что с помощью стереотипов удастся чётко разграничить свою и чужую этнические группы. Стереотипы позволяют классифицировать поведение окружающих и дать объяснение его причин путём отнесения к уже известным явлениям, оценить чужую и свою группы и тем самым защитить традиции, взгляды, ценности своей группы. Поэтому стереотипы выступают своего рода «защитным механизмом», служащим для сохранения позитивной идентичности собственной культурной группы [4]. Примером этого могут служить стереотипы-поговорки, существующие в каждой культуре. «Незванный гость – хуже татарина», «Что русскому хорошо – то немцу смерть». В этих поговорках можно увидеть вполне конкретный образ другой группы [2].

Объект исследования – стереотип как социально-психологический феномен.

Предмет исследования – социальные стереотипы поведения.

Цель исследования – выявить социальные стереотипы поведения и проанализировать отношение к ним в разные возрастные периоды.

Выборка: обучающиеся 10-х и 11-х классов ГУО «Озёрская средняя школа», ГУО «Путришковская средняя школа»; педагоги ГУО «Озёрская средняя школа», ГУО «Путришковская средняя школа» в возрасте от 22 до 54 лет.

Исследование проходило в три этапа.

Первый этап. На данном этапе среди группы респондентов проводилось анкетирование по составленной нами анкете. В состав выборки входило 79 школьников. Из них 40 юношей и 39 девушек, средний возраст 16 лет. Расскажем подробнее о назначении этой анкеты. На выполнение данной анкеты отводилось 10 минут. Испытуемым предъявлялась следующая инструкция: «Уважаемый респондент! Вам предлагается ответить на представленные вопросы. Просим Вас принять участие в нашей анкете потому, что нам важно мнение каждого из Вас. Поставьте галочку или плюсики в том ответе, который наиболее совпадает с Ва-

шим мнением». Данная анкета направлена на изучение мнения старшеклассников к основным, более распространенным социальным стереотипам.

Второй этап. На втором этапе нашего исследования проводился опрос среди педагогов ГУО «Озёрская средняя школа», ГУО «Путришковская средняя школа» (80 респондентов). Возрастные рамки группы составили 22 - 54 года. Средний возраст 42 года. Испытуемым так же, как и группе старшеклассников, предлагалось пройти анкетирование по составленной нами анкете. Данная анкета среди этой социальной группы была проведена с целью сопоставления данных с аналогичными данными в группе старшеклассников, что позволило нам определить стереотипы, присущие конкретной социальной общности.

Третий этап. На заключительном этапе нашего исследования проводилась обработка, анализ и интерпретация полученных данных. Полученные варианты ответов были суммированы по каждому вопросу и переведены в процентное соотношение.

В результате исследования получены следующие результаты.

Стереотип 1. «Встречают по одежке, провожают по уму». Эта русская поговорка никогда не утратит своей актуальности. И с этим, мы думаем, трудно поспорить. Стоит ли верить тому, кто утверждает, что при знакомстве с новыми людьми не обращает внимания на внешний вид, на пресловутую материальную вычурность или ее отсутствие? Все, абсолютно все сначала оценивают человека по его внешнему виду. Правда, утверждают почему-то, что не берут это в расчёт.

Согласны ли с русской поговоркой наши испытуемые? Среди обучающихся старших классов 79,6% согласились с этим мнением (причём 55,1% - девушки), а 20,4 % - не согласны. Мнения испытуемых старшего поколения практически единогласны: 95,2% педагогов согласны с поговоркой и 4,8% - не согласны. Следовательно, этот стереотип имеет право на существование и в наше время, столь новое и информационно развитое .

Стереотип 2. «Все, кто носят очки – «ботаники»». В группе старшеклассников 95,9% не согласны с этим мнением, в группе педагогов – 100% не согласны. Следовательно, в нашей выборке испытуемых этого стереотипа нет.

Стереотип 3. «Мужчин – руководителей больше, чем женщин». Согласны ли с этим мнением наши испытуемые? В группе обучающихся 10-11 классов это мнение разделилось: большинство согласны с этим стереотипом – 61,2%. В группе педагогов также большинство согласилось – 61,9% .

Стереотип 4. «Все девочки любят розовый цвет». Голубой и синий традиционно считаются «мальчиковыми» цветами, а в розовый и красный, наоборот, одевают девочек. Однако так было не всегда: в начале XX века один из популярнейших американских журналов для женщин писал, что розовый – более сильный и мужественный цвет, поэтому он больше подходит мальчикам. Тогда как голубой – нежный и женственный, соответственно, идёт девочкам. Так что, розовый и красный считались мужскими оттенками вплоть до 30-х годов прошлого века.

Впрочем, некоторые учёные говорят, что этот «цветовой» стереотип обусловлен не только модой и маркетингом. В 2007 году британские

антропологи предположили, что наши цветовые предпочтения формировались веками и закрепились благодаря законам эволюции. В древние времена женщины занимались в основном сбором урожая, а красный и розовый – цвет спелых плодов.

Наши респонденты тоже не согласны с этим стереотипом. Из числа старшекласников лишь 8,2% согласны с этим мнением, и это как девушки, так и юноши (91,8% не согласны). В группе педагогов 90,5% испытуемых опровергли этот стереотип.

Стереотип 5. «Дороже – значит лучше?» По отношению к этому стереотипу мнения разделились. Среди обучающихся 10-11 класса 26,5% ребят согласны и 73,5 % не согласны, в группе педагогов – 19,1% согласны и 80,9% – не согласны.

Стереотип 6. «Рыжие волосы – признак «огненного» темперамента». Обладатели рыжей шевелюры считаются более агрессивными и активными, что и не удивительно: рыжий традиционно ассоциируется с огнем, красный – со страстью.

А наши испытуемые не согласны с этим мнением. Среди обучающихся 10-11 класса – 79,6% и педагоги – 76,2%.

Стереотип 7. «Женщины – плохие водители». Этот стереотип имеет, пожалуй, наибольшее количество реальных примеров. Тем не менее, он остается одним из самых спорных. Статистика показывает, что мужчины участвуют в большем проценте дорожно-транспортных происшествий, чем женщины. Тем не менее, некоторые утверждают, что это просто потому, что мужчины ездят больше.

Какое мнение у наших испытуемых по этому вопросу? 73,5% старшекласников с этим мнением не согласны, и в группе педагогов большинство (95,2%) не согласны.

Стереотип 8. «Женщины – слабый пол». Пример стереотипа, родившегося, наверно, вместе с человечеством. Может быть, когда-то так и было, сейчас же это далеко не всегда так. С тем, что мужчины созданы физически сильнее, никто не спорит. Но в современном мире есть множество примеров сильных женщин (например, женщины-президенты).

Согласны ли с этим стереотипом наши респонденты?

В группе старшекласников 61,2 % не согласны с этим мнением, в группе педагогов – 80,9% не согласны с этим мнением.

Стереотип 9. «Мужчины не плачут». *«Печаль, не высказанная в слезах, заставляет плакать нутро»,* - сказал кто-то из великих. Должен ли мужчина плакать, имеет ли он на это право? Человечество давно решило, что это удел женщин. Не мы ли говорим своим маленьким сыновьям: «Ну что ты ревеешь, как девчонка? Не плачь, ты же мужчина!»

Какое мнение высказали респонденты по этому вопросу? Лишь 16,3 % респондентов согласны с таким мнением (83,7% не согласны); в группе педагогов 90,5% также не согласны.

Стереотип 10. «Красота требует жертв». Этот стереотип закрепился еще в конце прошлого столетия. В начале нового века критерии красоты существенно изменились. И, тем не менее, сотни тысяч женщин и даже мужчин

не перестают глотать пачками подозрительные таблетки для похудения и истязать себя сомнительными диетами, испытывать новомодные практики пластической хирургии, отдавая глупую и своеобразную дань обществу и пресловутому штампу 90-60-90.

По отношению к этому стереотипу мнения сложились следующим образом: 55,1 % старшеклассников согласились (44,9 % не согласны с этим мнением), среди педагогов 71,4% согласились с этим мнением.

Таким образом, на основании полученных результатов можно утверждать, что стереотипы по поводу «ботаников» («Все, кто носят очки – «ботаники»); предпочтений в цвете среди девушек (стереотип «Все девочки любят розовый цвет»); зависимости качества от цены (стереотип «Дороже – значит, лучше»); влияния цвета волос на поведение человека (стереотип «Рыжие волосы – признак «огненного» темперамента») в нашей выборке испытуемых не используются. Но при этом, некоторые стереотипы всё же не утратили своей актуальности, а именно: обращение внимания при знакомстве с человеком на его внешний вид (стереотип «Встречают по одежке, провожают по уму»); подверженность индустрии моды и красоты (стереотип «Красота требует жертв»).

Список использованных источников

1. Власть стереотипов / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/lib/stereotype.htm>. - Дата доступа: 27.12.2013.
2. Садохин, А.П., Грушевицкая, Т.Г., Попков, В.Д. Межкультурные коммуникации / А.П. Садохин, Т.Г. Грушевицкая, В.Д. Попков. – М.: изд. Центр КОМПАНИЯ, 2001. – 298 с.
3. Соколов, А. В. Общая теория социальной коммуникации / А.В. Соколов. — СПб.: Речь, 2002. – 461 с.
4. Стереотип в межкультурной коммуникации / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xreferat.ru/84/1003-1-stereotip-v-mezhkul-turnoiy-kommunikacii.html>. - Дата доступа: 10.01.2014.
5. Стереотипы социальные / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/STEREOTIPI_SOTSIALNIE.html?page=0,0. – Дата доступа: 14.01.2014.
6. Стереотипы и предрассудки в коммуникации / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-78499.html>. - Дата доступа: 17.01.2014.
7. Судаков, К.В. Динамические стереотипы, или информационные отпечатки действительности / К.В. Судаков. – М.: ПЕРСЭ, 2002. –128 с.
8. Шибутани, Т. Социальная психология / Т. Шибутани. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 544 с.

Aleksandr Pavlovich Kravchuk

FEATURES OF SOCIAL STEREOTYPES OF ELDER PUPILS

State educational establishment "Secondary school of Ozery", Grodno region

Summary

The article discusses the problematic features of social stereotypes as socially-psychological phenomenon. There are presented the results of independent empirical research of social stereotypes of elder pupils.

Куприянович В.В.

МАНКУРТЫ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА?!

ГУО «Старобинская средняя школа Солигорского района»

Аннотация. Статья посвящена изучению проблемы манкуртизации современного общества. Автор провела детальное изучение предмета исследования; изучила произведение Ч. Айтматова, проработала обычаи и традиции представителей Востока, изучила информацию о белорусской диаспоре и отношении ее к своей Родине. В результате своего исследования автор приходит к выводу, что манкуртизм можно рассматривать как социальное явление, при котором общество теряет свои национальные корни, связь с прошлым, с памятью предков.

«Можно отнять землю, можно отнять богатство, можно отнять и жизнь, проговорила она вслух,- но кто придумал, кто смеет покушаться на память человека?! О господи, если ты есть, как внушил ты такое людям? Разве мало зла на земле и без этого»? [1]

Это одна из самых сильных сцен в романе Чингиза Айтматова «И дольше века длится день». А имена неутешной Найман-ана и ее сына, манкурта Жоламана и по ныне являются нарицательными. Так велика оказалась сила писательского таланта.

Сам Чингиз Айтматов в предисловии к роману откровенен: «Начну с того, что осложнения романа на пути в свет начались с первых шагов. Перводанное название книги было «Обруч». Однако цензура потребовала найти другое наименование, и тогда я остановилась на строке из Шекспира в переводе Пастернака: «И дольше века длится день».

Манкуртов делать выгодно и сегодня. Притом что и механизм по их массовому воспроизводству работает в наши дни намного эффективней и тоньше, чем раньше.

Термин "манкурт" ввел в оборот Чингиз Айтматов в романе "И дольше века длится день". В данном произведении манкурт - это человек, оказавшийся в плену, при помощи зверской пытки превращенный в рабское бездушное существо, забывшее все о своей прошлой жизни и выполняющее любые распоряжения своего хозяина. Слово стало широко употребляться в переносном смысле, сделалось именем нарицательным. Презрительная кличка "манкурт" достается тем, кто забывает национальный язык и пренебрежительно относится к культуре своего народа.

В 4-5 веке новой эры Восточная Азия была охвачена процессом переселения. В период смуты в степях Туркестана, Западной Маньчжурии и Монголии возник союз кочевых племен, в который входили беглые рабы, обнищавшие крестьяне, дезертиры. Постепенно сборище бандитов превратилось в народ, вошедший в историю под именем жуаньжуаней. Это племя отличалось примитивными законами, отсутствием письменности и культуры, постоянной боевой готовностью и лютой беспощадностью. Манкурт - это человек, поработанный этим страшным народом.

Люди, не помнящие своего прошлого, ценились очень дорого. Манкурт - это существо, не обремененное сознанием собственного "я", привязанное к хозяину, как собака. Его единственная потребность - пища. Он равнодушен к другим

людям и никогда не помышляет о бегстве. Манкурт был равноценен десяти здоровым невольникам. В романе "И дольше века длится день" одна глава посвящена древней легенде. О несчастной судьбе женщины по имени Найман-Ана рассказывает в своем предании Айтматов. Манкурт, о котором случайно услышала героиня повествования, оказался ее без вести пропавшим в бою сыном. Предание о манкурте тесно связано с основной темой романа "И дольше века длится день". В нем описываются современные манкурты. Чингиз Айтматов стремился донести до своих читателей идею о том, что человек, лишенный исторической памяти, становится марионеткой, рабом навязанных ему понятий и представлений. Он не помнит наставлений отца и матери, забывает свое настоящее имя, утрачивает связь с национальной культурой своего племени и теряет свою самобытность. Особое значение в легенде придается тому, что несчастный манкурт, утративший информацию о своей человеческой сущности, сохранил память о том, как стрелять из лука, а значит - убивать. И когда поработители настроили юношу против матери, он уничтожил ее собственными руками. Историческая память - основа человеческой души, прививка от безнравственности и аморализма. Он не знает традиций и обычаев своего народа. Не помнит родословную своей семьи. Не заботится о близких. Все эти черты присущи манкуртам. Кто они такие и как борются с ними как с явлением разные народы мира?

Айтматов стал не только автором первого в своей жизни романа, но и творцом нового в русском языке слова — «манкурт». Так писатель назвал тех, кто не уважал своих родителей. По Айтматову, существует два вида манкуртов. Первый — манкурты поневоле.

Второй вид манкуртов — это манкурты добровольные. Типичный их представитель — один из героев романа Айтматова Сабитжан, сын старика Казангапа. Когда отец умер, Сабитжан не хотел выполнять волю покойного — тот просил похоронить его на родовом кладбище. Молодой человек считал, что отца можно закопать в любом месте рядом с железнодорожным полотном.

Десятки домов престарелых. Сотни покинутых родственников, в том числе и самых близких — родителей. По статистике, в Украине больше трех сотен домов престарелых — официально они называются домами-интернатами для лиц преклонного возраста и инвалидов.

Но какая объективная причина может быть объяснением тому, что люди оказываются в домах престарелых, имея здоровых, работоспособных детей? Как привить человеку любовь и уважение к своим родителям, а через них — и чувство почитания к предкам, любовь к собственной истории? Как надо воспитать ребенка, чтобы чадо потом не бросило своих родителей на произвол судьбы? Интересно, что некоторые народы видят решение этой проблемы по-разному.

Отсюда можно предположить возникновение в современном обществе прослойки манкуртов, для которых лучиком света в ужасе окружающего является «европейскость». Надо ли напоминать, как раболепствуют и унижаются наши «змагары» в присутствии своих хозяев? Равно как манкурт не помнил своей семьи и жизни, современные «змагары» и «бандеровцы» не помнят своей Родины. Украинские манкурты — жгут города со своим населением.

И знаете, что самое страшное? Манкурт не осознаёт себя манкуртом. Никогда. Ведь для него есть только мнение и оценка хозяина, есть команда и поставленная задача. Ну и немножко дотаций от хозяина, чтоб не умереть. А всё остальное — ересь. Хозяин всегда прав.

Владимир Соловьев, "Эхо Москвы": «Согласно опросу канала "НТВ " 36% хотят уехать из России навсегда!». Такого рода послания приходят довольно часто. Стало модно пренебрежительно отзываться о своей Родине. Не о правительстве, а именно о Родине.

Для меня эти люди не существуют. С ними не о чем говорить. Они - генетическая мутация. Историческая память, уважение к памяти предков - для них пустые слова. Конечно, они дышат, ходят, едят и потребляют. Но людьми для меня не являются - манкурты. Прав был Чингиз Айтматов.

Свою ущербность они проявляют агрессией - у них все виноваты, конечно, кроме них самих. Их довольно много и они считают, что количество их оправдывает. В нацистской Германии подавляющее большинство поддерживало Гитлера, что не явилось оправданием их деяний.

Все можно, никто и слова не скажет, "свобода слова". Понятие Родины перестало быть священным.

Манкурты хотят уехать из России - а где они нужны? Мне не важно. Важно кто останется. Хорошо, если среди уехавших окажутся воры, насильники и убийцы - они ведь тоже во всем винят систему, а не себя: им не введом Чаадаев, их кумиры - денежные знаки.

Абдурахман Магомедов в Дагестанской Правде пишет: «Как жаль, что сегодня не слышно автора неологизма «манкурт» - великолепного писателя Чингиза Айтматова! А ведь наши отроки становятся манкуртами, закомплексованными исключительно хватательным и жевательным (в буквальном смысле!) рефлексам. Вот теперь бы его перу высказаться громко, по-граждански мужественно!

Но так ли все бесперспективно и мрачно? Конечно же, нет! Надо только встряхнуться от этого кошмарного сна. В Дагестане не должно быть манкуртов. Надежная вакцина против насильственной манкуртизации – наши древние обычаи и традиции. Их надо рекламировать по ТВ, радио и в печати, а не чуждый для нашего естества постыдный, скотский образ жизни. Страшное слово. Но пришло время поразмышлять над ним, над его значением. Рассказать о нем молодежи. А там - пусть делают свой выбор».

23 июля 2013г. Белорусские диаспоры могут расширить презентационные возможности национальной культуры за рубежом. Такое мнение сегодня на открытии VI Съезда белорусов мира высказал министр культуры Беларуси Борис Светлов, передает корреспондент БЕЛТА.

"Диаспоры также могут укреплять авторитет белорусского государства за рубежом, объективно информировать мировое сообщество о процессах культурного строительства в стране, привлекать инвестиции в национальную культуру, поддерживать интересы Беларуси на рынках других стран", - сказал министр.

Борис Светлов отметил, что белорусские диаспоры являются неотъемлемой частью белорусского народа. "Мы будем и дальше старательно

работать с диаспорами, объективно информировать их о том, что происходит на родине, эффективно поддерживать контакты с представителями и организационными структурами белорусов мира", - добавил министр.

В настоящее время продолжается работа над государственной программой "Белорусы в мире". Проект закона "О белорусах за рубежом" готов для рассмотрения Национальным собранием. "Можно сказать, что программа реализуется до ее официального принятия, а проблем, которые нельзя решить без соответствующего закона, нет. Работа с белорусами, проживающими за рубежом, проводится беспрерывно", - заметил министр.

"Результативной формой такой работой являются Дни культуры Беларуси в зарубежных странах и Дни культуры других государств в Беларуси. Успешность реализации такого направления мы связываем в том числе с развитием партнерства с белорусскими диаспорами", - подчеркнул министр.

За рубежом проживают более 3,5 млн. этнических белорусов. По словам министра, примечательно, что они не забывают о своих корнях, не чужаются своей самобытности.

Например, у древних кыргызов, на родине писателя Айтматова, издавна существовал такой обычай, который, кстати, сохранился и по сей день. Самый младший сын в семье обязан жить с родителями. На его плечи ложится забота о родителях до самой их смерти. Старшие братья должны ему помогать. Если же в семье рождались одни дочери, родители невесты брали на воспитание первого внука. На появление такого обычая наложило отпечаток то, что кыргызы в прошлом были кочевниками.

«Оставаться со стариками должен был именно мальчик, — рассказывает кыргыз Темирлан Дарбанов, — дело в том, что когда девушки выходили замуж, то покидали семью и часто начинали жить в другом кочевье».

Похожие обычаи существуют и в азербайджанских семьях. Правда, на Кавказе считается, что ребенок не только всю жизнь должен заботиться о родителях, но и обязан получить от них соответствующее воспитание. Азербайджанец Керим Абдуллаев считает: нужно привить молодежи уважение к своим отцу и матери. Детей на родине Абдуллаева держат, по современным меркам, в ежовых рукавицах. Керим говорит, что на его родине немислимо, чтобы молодые пили алкоголь и курили в присутствии родителей. Обниматься и целоваться там, где есть старшие люди, молодежи тоже непозволительно.

Сыновья почтительность (сяо)— одно из центральных понятий в конфуцианской этике и философии, важный компонент традиционной восточно-азиатской ментальности. В базовом значении относилось к уважению родителей; в более широком смысле распространялось на всех предков. *Сяо* напрямую описывало подчинение детей родителям и косвенно — подчинение народа государю. Вне этой модели оставался только принцип подчинения жены мужу. Нарушение норм *сяо* считалось тягчайшим преступлением.

Рецепт лечения манкуртизма. Понятно, что в ситуации, когда общество больно, требуются и рецепты его лечения. А рецепт только один — через возвращение своего родного языка и исторической памяти, к восстановлению утраченной

ментальности народа. Эту истину поняли еще японцы, провозгласившие в XIX столетии лозунг: «Западная экономика, но восточный менталитет».

Современный манкуртизм — это ложное сознание в том смысле, в котором понимал его молодой Маркс. Это сознательное искажение истины, реального положения дел, осуществляемого в подавляющем большинстве случаев (за исключением наивной его формы) в интересах определенных политических сил и группировок. Даже в том случае, когда этот процесс протекает стихийно в условиях идеологического вакуума, который характерен для современной России, он все же свидетельствует об отсутствии целенаправленной деятельности политического класса, претендующего не только на управление страной в конкретных обстоятельствах, но и желающего (или по крайней мере намеревающегося) добиться сплочения общества для реализации национально значимых задач.

Манкуртизм расшатывает идеи патриотизма, усиливает нигилизм по отношению к собственному прошлому, подчиняет сознание людей другим идеалам и целям, которые по своей природе или чужды, или не соответствуют национальному менталитету. Все это разрушает мировоззренческую основу сознания народа и в конечном счете уничтожает идеалы и идейную базу жизни народа, без чего любое государство не может существовать.

Список использованных источников

1. Айтматов Ч.Т. Буранный полустанок: (И дольше века длится день...): Роман. Для ст. шк. возраста. – Мн.: Юнацтва, 1990.
2. Сюркова В.А. Навука любіць сваю Радзіму // Образование Минщины № 5, 2009. – С.62.
3. Тощенко, Ж.Т. Манкуртизм как форма исторического беспамятства. // Пленарное заседание "Диалог культур и партнерство цивилизаций: становление глобальной культуры. 2012. - С. 231.
4. <http://fb.ru/article/142563/mankurt---eto-kto-legenda-o-mankurte>
5. <http://pmerf.ru/analitika/oldsite/vladimir-solovev-mankurty.html>
6. <http://biofile.ru/his/12983.html>
7. http://www.belta.by/ru/all_news/culture/Belorusskie-diaspory-mogut-rasshirit-prezentatsionnye-vozmozhnosti-natsionalnoj-kultury-za-rubezhom-Svetlov_i_641916.html

Kupriyanovich V.V.

MANKURT: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW?!

State educational institution "Starobin secondary School of Soligorsk district"

Summary

This research work is devoted to the study of the mankurtism in modern society. The author has conducted a detailed study of the subject of research, examined Aitmatov's work, studied customs and traditions of the representatives of the East, information about the Belarusian diaspora and its attitude to their Homeland. As a result the author has come to the conclusion that mankurtism can be considered as the social phenomenon when society loses its national roots, connection with the past, and with the memory of ancestors.

Шаматульская Дар'я, Гарчаніна Алеся
**ІНТЭРТЭКСТУАЛЬНАСЦЬ, ТЭОРЫЯ АРХЕТЫПАЎ
І БЕЛАРУСКАЯ РЭКЛАМА**

Мінскі дзяржаўны абласны ліцэй

Навуковы кіраўнік – Нікіцінская І. В., настаўнік гісторыі і грамадазнаўства

Анотацыя. Работа прысвечана доследу беларускай рэкламнай прасторы. Аўтары паспрабавалі даць адзнаку беларускай рэкламе у сувязі з паняццямі інтэртэкставасці і тэорыі К. Юнга. Для гэтага яны правялі працу па збору рэкламнага прадукта і паспрабавалі яго прааналізаваць зыходзячы з вышэйазначанамі прынцыпамі.

Калі мы ідзем у ліцэй, школу, на працу, калі проста шпацыруем па свайму гораду, паўсюль нас суправаджаюць білборды, банеры, рэкламныя ролікі. Цяжка ўявіць сабе сучасную цывілізацыю без рэкламы. Нягледзячы на рознае стаўленне да яе, рэклама стала замацавалася ў нашым паўсядзённым жыцці. Скептыкам і праціўнікам застаецца толькі мірыцца, а зацікаўленым людзям—даследаваць рэкламу, як неад'емную частку нашага культурнага жыцця.

Рэкламная камунікацыя выконвае задачы задавальнення інтарэсаў спажыўцоў, фарміруе сацыяльныя дамаганні розных грамадскіх груп, па свайму сістэматызуе сацыяльны вопыт грамадства. Рэклама—гэта своеасаблівы інструмент фарміравання стандартаў, які вызначае нормы і стылі сацыяльных паводзін, эстэтычны і мастацкі густ. Таму многія заходнія, амерыканскія і рускія даследчыкі надаюць вялікае значэнне вывучэнню гэтага сацыякультурнага феномена. Беларуская навука ў гэтым напрамку істотна адстае ад сваіх суседзяў. У нас таксама робяцца спробы вывучэння розных аспектаў рэкламнай дзейнасці, але, на наш прогляд, поле даследавання даволі вузкае. Не ўлічваюцца такія істотныя маркетынжавыя прыёмы, як выкарыстанне асаблівасцяў нашага несвядомага з мэтай павелічэння продажаў або інтэртэкст і яго роля ў рэкламе. Акрамя таго на беларускай рэкламнай і культурнай прасторы існуе своеасаблівасць: білінгвізм з дамінуючай роляй рускай мовы, што не можа не адбівацца і на рэкламе. Рускамоўная рэклама безумоўна пераважае, але мы не можам не заўважыць, што з кожным годам межы выкарыстання мовы тытульнай нацыі пашыраюцца. Таму мы лічым неабходным унесці свой невялікі ўклад у справу вывучэння рэкламнага прадукта, як неад'емнай часткі сучаснай культуры.

Паняцце “рэклама” стала ў апошнія гады не толькі часта ўжываемым і транслюемым у СМІ словам, але таксама і тэрмінам, выклікаючым азначанае кола асацыяцый эканамічнага, палітычнага і сацыякультурнага характару. У эканамічным сэнсе рэклама часцей за ўсё асацыюецца з вытворчасцю, бізнэсам, гандлем, у сацыякультурным—з відовішчымі мерапрыемствамі, модай, падарожжамі, знаёмствамі, у палітычным—з палітычнымі партыямі, выбарамі, лозунгамі.[1, с.14]

Рэклама паступова пачае граць значную эстэтычную ролю, пакрысе пераўтвараючыся ў адну з форм мастацтва. Усё больш сучасных рэкламных прадуктаў выконваюцца з густам і майстэрствам і з'яўляюцца міні мастацкімі творами. Такім чынам, дыяпазон уздзеяння рэкламнай інфармацыі распаўсюджваецца практычна на ўсе асноўныя сферы чалавечай жыццядзейнасці, што дазваляе гаварыць аб феномене рэкламы, народжаным сучасным грамадствам і стаўшым яго

абавязковым атрыбутам. Існуе немала азначэнняў паняцця рэклама гэта і: сукупнасць матэрыялаў для інфармавання людзей з рознымі мэтамі; аб'явы, паведамленні, адрасаваныя спажыўцам праз СМІ; асобны элемент і функцыя маркетынга і г.д. Таму мы можам сказаць, што маем справу з рознастаронней з'явай, якая закранае многія аспекты сацыяльна-эканамічнай сферы. У некаторых даследаваннях рэкламу, нават, называюць пятай уладай [2, с.39]. Гэтым падкрэсліваецца яе значэнне ў сучаснай культуры, выхаванні і палітыцы. Сапраўды, большасць сучасных дзяцей, на жаль, больш знаёмая з рэкламнымі ролікамі, а не з творамі дзіцячай літаратуры.

Сутнасць і логіка рэкламнага працэса у многім залежыць ад першапачатковых зыходных пазіцый, апырыў устаноўленых прынцыпаў, або заветаў.[2, с.59] Паспрабуем пералічыць галоўныя з іх: 1. Сфармаваць у патэнцыйнага спажыўца вобраз фірмы, тавару. 2. Пераадолець бар'ер недаверу да прадмета рэкламы і сфармаваць у спажыўца пэўныя эмоцыі і веды аб рэкламуемым тавары. 3. Узбудзіць у спажыўца добрабычлівае стаўленне да тавара. 4. Пераўтварыць прыхільнасць у прыярытэт тавару. 5. Стварыць умовы для паўторнай куплі

Існуюць наступныя **віды рэкламы:**

Камерцыйная рэклама. Мэтай эканамічнай рэкламы становіцца спажывец, ад якога можна атрымаць прыбытак.

Сацыяльная рэклама—выходзіць за рамкі эканамічных задач, накіраваная на дасягненне дабрачынных і іншых грамадска-карысных мэтб папулярызация здаровага ладу жыцця сярод насельніцтва; падтрымка неабароненых пластоў насельніцтва і г.д.

Палітычная рэклама. У наш час яна ўсё часцей высупае як сродак барацьбы за выбарнікаў, за іх галасы.[2, с.61]

У Беларусі найбольш распаўсюджанымі выступаюць такія **формы рэкламы**, як друкаваная, тэлевізійная, радыёрэклама і інтэрнэт-рэклама. У друкаванай рэкламе прыярытэтным з'яўляецца нагляднае ўспрыманне, таму ўвага надаецца ілюстрацыям, якія суправаджаюць рэкламны тэкст. Радыёрэклама, арыентаваная на слыхавыя аналізатары, шырока выкарыстоўвае музычнае суправаджэнне тэксту. У тэлерэкламе злучаюцца наглядныя і слыхавыя асаблівасці ўспрымання, таму яна патрабуе вялікіх высілкаў для стварэння эфектыўнага ўздзеяння на адрасата.

Сярод сабранага рэкламнага прадукта пераважае камерцыйная рэклама. Гэта звязана з першаснай функцыяй рэкламы: атрыманне прыбытку.

Можна вызначыць наступную прастору беларускіх рэкламных тэкстаў:

1. Рэклама тавараў і паслуг: Квас Хатні. Спраўны, Гаспадар. Шчасце калі побач гаспадар. Мара. Нумар адзін у Беларусі.
2. Рэклама духоўных каштоўнасцей: Ё. Вучыце родную мову. Беларусь—маё спрадвечнае кханне.
3. Рэклама банкаў і іх прадукцыі: Банк БелВЭБ. Крэдытная картка спраўная. На дэпазіце “Шкварка” грошы растуць шпарка. МТБ.Мы мабыць з'ехалі з глузду.
4. Сацыяльнае жыццё: Не быць скотам, а быць з котам. Чы твая машына карова?
5. Рэклама культурных падзей краіны.
6. Аб'явы

У рэкламнай дзейнасці выкарыстоўваюць розныя мадэлі ўздзеяння на спажыўца зыходзячы з канкрэтных задач. Пры гэтым у кожнай з іх існуе чатыры фазы такога псіхалагічнага ўздзеяння: кагнітыўнае, афектыўнае, сугестыўнае і канатыўнае. [3, с. 117] Гэтыя схемы аб'ядноўвае арыентацыя спажыўца на здзяйсненне пакупкі, яны як бы пераконваюць яго ў неабходнасці купіць рэкламуемы тавар. Заўсёды пры такім уздзеянні можна выявіць рознага кшталту інтэртэкст.

Што прадстаўляе сабой інтэртэкст? Зыходзячы з розных даследванняў мы можам сказаць, што інтэртэкстуальнасць -- гэта ўласцівасць твора цалкам або часткова фармаваць сэнс пры дапамозе спасылкі на іншы тэкст, які можна знайсці ў сумежным дыскурсе і творах мастацтва. [4, с.11]. Інтэртэкстуальнасць з кропкі зору чытача гэта ўстаноўка на больш глыбокае разуменне тэкста або вырашэнне неразумення тэкста за кошт усталявання шматмерных сувязяў з іншымі тэкстамі.

Любы тэкст можна зразумець як частку інтэртэкставай прасторы і рэкламны тэкст не выключэнне. Рэкламныя пасланні зазнаюць уздзеянне і аказваюць уплыў на іншыя творы культуры; цытуюць і цытуюцца. Для ілюстрацыі возьмем рэкламу селядца Матіас. У тэлевізійным роліку Санта Брэмар рыба з'яўляецца ў самы неабходны момант і дапамагае выйсці з складанай сітуацыі што адсылае нас да сказкі А.С.Пушкіна пра залатую рыбку, якая выконвае ўсе жаданні.

Па Р.Барту "Кожны тэкст з'яўляецца інтэртэкстам; іншыя тэксты прысутнічаюць у ім на розных узроўнях у больш менш пазнаваемых формах: тэксты папярэдняй культуры і тэксты навакольнай культуры. Кожны тэкст уяўляе сабой новую тканіну створаную з старых цытат. Абрыўкі культурных кодаў, формул, рытмічных структур, фрагменты сацыяльных ідэом—усе яны паглынутыя тэкстам і перамяшаныя ў ім..."[5, с.103]. Напрыклад рэклама на білбордзе: Ў. Вучыце родную мову. Яна нас проста адсылае да нашага культурнага кода ў выглядзе літары Ў, які ёсць чыста беларускі код. І такім чынам дзякуючы паўтарэнню ўзмацняецца ўздзеянне на спажыўца.

Паспрабуем прымяніць бартаўскую тактыку тэкставага аналізу да рэкламнага матэрыяла, паслядоўна вылучаючы коды. Напрыклад рэклама на білбордзе: Ў. Вучыце родную мову. Яна нас проста адсылае да нашага культурнага кода ў выглядзе літары Ў, які ёсць чыста беларускі код. І такім чынам дзякуючы паўтарэнню ўзмацняецца ўздзеянне на спажыўца.

Рэкламны ролік кваса "Хатні са смакам журавіны". Па першае прадстаўленне ў выглядзе мультыплікацыі і атмасфера вясковага жыцця маюць канатацыю казачнасці і свята і маюць падкрэслены беларускі характар(сацыягістарычны субкод). Далей пачатак роліка адсылае нас да беларускіх мясцін(наратыўны код). Тут мы таксама сутыкаемся і з фальклорным архетыпам багіні Лелі, якая мае больш шырокую трактоўку як сусветны архетып Дзевы. Да такога тыпу кода можна таксама аднесці і фрагменты роліка з колам, як сімвалам сонца і жыцця, які ёсць агульнаславянскі этнічны код. Так сама можна вылучыць і сацыягістарычны субкод у выглядзе стрэрыятапу—ахота для мужчын, дамашнія справы для жанчын. На працягу ўсяго роліка прагледжваецца лінія: дзяды-спрадвеку—зараз, якая апеліруе да нашага генетычнага кода. У выніку правільнага выкарыстання ўсіх кодаў дадзены ролік па сацыялагічным апытанням займае першае месца сярод рэкламы такога ж прадукта.

Крыху па іншаму будзе свае разважанні У. Эко гаворачы пра інтэртэкстуальны дыялог. Пад такім дыялогам вучоны разумее феномен пры якім у дадзеным тэксце рэхам адгукаюцца папярэднія тэксты. У выглядзе непасрэднага цытавання, аллюзій, плагіята, парадзіравання, стварэння новых варыяцый ужо існуючага. Ён сцвярджае, што ў наш час узнаўленне і паўтарэнне з'яўляюцца дамінуючымі ва ўсіх відах мастацкай творчасці і стае складаным размежаваць паўтарэнне ў масмедыя і ў высокім мастацтве.[6, с.25] Для масмедыя характэрна камерцыйна прадугледжанае паўтарэнне якога-небудзь вядомага ўзору, копіі з пастаянным наборам канатацый. Такую сітуацыю ў рэкламе называюць іканаграмны кітч. У гэтым выпадку твор выкарыстоўваецца як доказ ад аўтарытэта, аддаючы тавару крыху сваёй вядомасці. Пры гэтым уключаныя ў тэкст цытаты, якія прывабліваюць нечым вядомым, павінны быць дарэчнымі і функцыянальнымі. Для прыклада мы можам прывесці рэкламу курсаў беларускай мовы “Моваведа”. Тут ідзе адназначнае цытаванне фільма пра Шэрлака Холмса, і зроблена на наш погляд даволі ўдала.

Можна адзначыць, што ўлюблёнымі крыніцамі цытавання ў рэкламе з'яўляюцца:

- Творы народнай творчасці(прымаўкі, прыказкі, песні, анекдоты, казкі). Напрыклад у рэкламе тагож кваса Хатні выкарыстоўваюцца такія прымаўкі: хто працуе, таму і шанцуе, што душа мае тым і прымае.
- Жанр(мультфільм, навіны, баевікі). Тут можна прывесці рэкламу таварнай маркі Прастаквашына(мульцік пра Дзядзю Фёдара).
- Твор мастацтва(музыка, кіно, тэатр, літаратура, архітэктура). Часцей за ўсё у беларускай рэкламе можна знайсці адсылкі на музыку(ад народнай беларускай да замежнай—Нэскафэ, Якабс, Хатні і г.д.), кіно і архітэктуру.
- Культурны кантэкст або гістарычная эпоха. Тут можна ўспомніць рэкламу беларускага піва(піўныя вусы).

У гэтым кантэксце хочацца заўважыць, што на беларускай рэкламнай прасторы, на жаль, мала можна знайсці цытат менавіта беларускага паходжання і маючых свой генэтычны падтэкст. І гэта мы лічым памылкай з боку рэкламадаўцаў, бо па выніках нашага апытання большасць рэспандэнтаў выбралі менавіта рэкламу з нацыянальнымі адсылкамі. Рэспандэнты выбіралі тавар прыблізна з адной цэнавой катэгорыі і аднаго віда(квас Хатні. З смакам журавін і рускі квас Русский дар і каўбаса Брэсцкага мясакамбіната і Мінскага мсакамбіната). Усяго было апытана 211 чалавек, з іх першыя таварныя знакі выбралі 63 %.

Канешне мы можам зразумець беларускія кампаніі, якія абіраюць рускую мову пры рэкламаванні свайго тавару, бо псіхалагічна яна гучыць больш звыкла. Аднак, хочацца заўважыць, што замежныя брэнды даволі ўдала выкарыстоўваюць такі стан рэчаў, уключаючы беларускую мову ў сваю маркетынговую стратэгію. Гэта дазваляе ім выдзеліцца з агульнай інфармацыйнай плыні. Гэта такія кампаніі, як Hyundai, BOSCH, Samsung, Ford. Беларуская мова зрабіла іх адметнымі.

Таму мы можам прапанаваць і нашым беларускім кампаніям ужываць і беларускую мову і этнічнае цытаванне. Бо гэта больш падабаецца людзям, а значыць дазволіць ім павялічыць аб'ём продажаў. Асабліва гэта актуальна зараз ва

ўмовах спаду спажывецкага попыту на беларускія тавары і загрузанасці складаў нашых прадпрыемств.

У той жа час беларускамоўная рэклама папулярызуе беларускую мову, актуалізуе яе і садзейнічае пашырэнню яе на інфармацыйнай прасторы.

Многія даследчыкі рэкламнай дзейнасці адзначаюць адну вялікую праблему маркетынга—яны перастаюць разумець спажыўцоў. Ранейшыя спрошчаныя прадстаўленні аб матывах паводзін людзей не працуюць—чалавек апынуўся значна глыбей па сваёй псіхічнай структуры, чым разлічвалася. Тэорыя архетыпаў дазваляе прыадкрыць таямніцу глыбіннай матывацыі спажыўцоў і выкарытоўваць гэтыя веды ў правядзенні рэкламных кампаній.

Практыка паказвае, што спажыўца амаль немагчыма зразумець, калі выкарыстоўваць толькі традыцыйную маркетынгавую кропку зору аб выяўленні незадаволеных патрэбаў і іх наступным задавальненні [7, с.79]. Складанасць у тым, о сучасны разбэшчаны спажывец проста не ведае чаго чакаць ад таварнага багацця і працэс выбара праходзіць больш на падсвядомым узроўні.

У пошуку адказу на пытанне матывацыі спажыўцоў і выяўлення іх схаваных патрэбаў, маркеталагі звяртаюць увагу на сучасныя навуковыя распрацоўкі ў галіне псіхалогіі, нейрафізіялогіі, а таксама культуралогіі і міфалогіі.

Рэкламная прапанова павінна быць не толькі рацыянальнай, але і псіхаэмацыянальна прывабнай, задзейнічаць усе органы пачуццяў, міфалагічныя сюжэты. Адныя з першых звярнулі ўвагу на падсвядомае стваральнікі вялікіх брэндаў. Яны прыйшлі да разумення таго, што брэнд—гэта своеасаблівае засяроджванне функцыянальных характарыстык і каштоўнасцяў увасобленых ва ўніверсальных вобразах архетыпаў. Даследаванні Brand Asset Valuator паказалі, што рэальна і стабільна павялічваюць прыбытковасць і поспех тыя кампаніі, брэнды і маркетынгавая стратэгія якіх адпавядаюць пэўнаму архетыпу.[7, с.99]

Архетыпы кідаюць выклік практыцы стварэння індывідуальнага брэнда на падставе адвольнай кампануюкі ўласціваасцяў тавару, бо архетыпы—гэта найстаражытныя адбіткі ў псіхіцы, цэласныя і закончаныя канцэпцыі, якія патрабуюць поўнай рэалізацыі і разгортвання. Пастараемся тэзісна выкласці асноўныя палажэнні і высновы тэорыі архетыпаў.

К. Г. Юнг швейцарскі псіхіятр і псіхолаг, стварыў сваю аналітычную псіхалогію, заснаваную на выкарыстанні аналогій з міфалогіі пры аналізе сноў. У выніку шматгадовых клінічных назіранняў Юнг прыйшоў да высновы, што ў псіхіцы чалавека істотную ролю адыгрывае не толькі індывідуальнае, але таксама і калектыўнае несвядомае, змест якога прадстаўлены архетыпамі, якія перайшлі да нас ад продкаў.

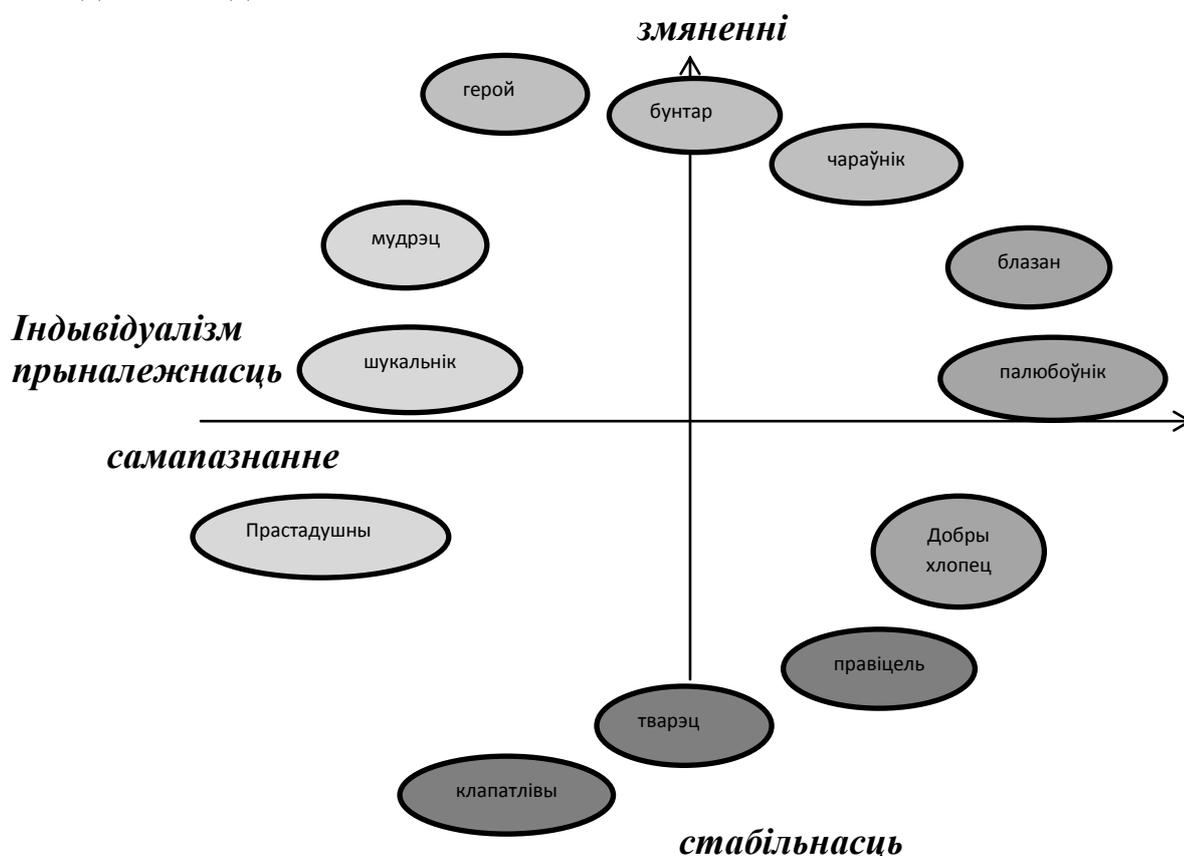
Згодна Юнгу, архетыпы з'яўляюцца структурна-фарміруючыміся элементамі несвядомага. з гэтых элементаў вырастаюць архетыпічныя вобразы(людзей, жывёл, прыродных сіл), якія дамінуюць і ў мысленні людзей і ў культуры. Юнг параўноўвае архетып з перасохлым рэчышчам ракі, якая вызначае кірунак псіхічнага патоку. Архетыпы самі па сабе несвядомыя, але могуць быць прадстаўленыя ў свядомасці ў выглядзе вобразаў.[8, с.124]

Гэтыя прынцыпы тэорыі Юнга знайшлі актыўнае прымяненне ў дзейнасці міжнародных рэкламных і даследчых агенцтваў(Young & Rubicam, TNS Gallup,

Kantar Media Research) і з'яўляюцца найбольш дзейным інструментам для правядзення паспяховых рэкламных кампаній. Архетыпы ёсць тое звязно, якое аб'ядноўвае матывацыю кліента і продаж тавару. Архетыпізацыя прадукту дазваляе звярнуцца да вобразаў, захаваных у глыбінях псіхікі, абуджаючы ўсведамленне чагосці знаёмага і значнага.

Паводле апошніх даследванняў псіхіка чалавека ўяўляе сабой сістэму апрацоўкі знешняй і ўнутранай інфармацыі. Юнг вылучыў некалькі відаў успрымання інфармацыі: лагічнае і вобразнае, сэнсарнае і інтуітыўнае. Акрамя таго ён увёў дзве ўстаноўкі чалавечай псіхікі: экстраверсія і інтраверсія. Іншымі словамі, устаноўкі псіхікі паказваюць, як мы ўзаемадзейнічаем з навакольным светам і куды накіроўваем энергію.

У фізіцы ёсць такое паняцце “рэзананс” - з'ява моцнага ўзрастання амплітуды ваганняў пад уплывам знешніх уздзеянняў, калі частата уласных ваганняў сістэмы супадае з частатой ваганняў вонкавага ўздзеяння. Падобнае адбываецца і з успрыманням чалавека, калі з агульнай масы разнастайнай інфармацыі ён вычляняе тую, на якую ён настроены, якая ім запатрабаваная. Юнг паказаў, што архетыпы з'яўляюцца адлюстраваннем патрэбы людзей у пэўнай "інфармацыі" (у шырокім сэнсе слова). Гэта дазволіла апісаць набор базавых архетыпаў, як спалучэнне відаў успрымання і псіхалагічных устаноўак. Кожнаму чалавеку ўласцівыя ўсе гэтыя патрэбы, а значыць і базавыя архетыпы, але іх прыярытэт індывідуальны. Вось прыклады пашыранага апісання праявы базавых архетыпаў ў характары і паводзінах людзей:



У кожным архетыпе можна спецыфічна выдзеліць:

- Выклік. Пачатковая сітуацыя, якая запуская архітыпічныя паводзіны.

- Цэнтральны персанаж.
- Сюжэт. Асноўныя этапы і паслядоўнасць падзей.
- Тып эмацыйных перажыванняў.
- Праграму дзеяння і від узаемадзеяння.
- Мэта і чакаемы вынік дзеяння[8, с.107]

Прастадушны

Прастадушны ўнутры кожнага з нас хоча жыць на дасканалай зямлі, дзе мы можам быць сабой.

Выклік. Жаданне чысціні, дасканаласці і прастаты.

Першы ўзровень: дзіцячая прастата, найўнасць, залежнасць, паслухмянасць.

Другі ўзровень. Абнаўленне, пераасэнсаванне старога, збавенне.

Трэці ўзровень. Амаль містычнае пачуццё згоды і яднання.

Можна прывесці прыклады брэндаў звязаных з гэтым архетыпам:



З беларускай рэкламы да Прастадушнага можна аднесці рэкламу вады Аквілія.

Шукальнік

Арыентаваны на пошук лепшага. Адною з праяў шукальніка з'яўляецца жаданне выйсці на адкрыты шлях і спрабаваць радасць адкрыцця.

Выклік. Адчужэнне, незадаволенасць, туга.

Першы ўзровень жаданне выйсці на шырокі шлях у прыроду.

Другі ўзровень. Пошук асабістай індывідуальнасці, імкненне да самарэалізацыі.

Трэці ўзровень. Выражэнне сваёй індывідуальнасці.

З беларускай рэкламы да гэтага архетыпа адносіцца рэлама кавы Якабс, Velcom. Час упэўненых.

Мудрэц

Выклік. Сумненне, глыбокае жаданне знайсці ісціну.

Першы ўзровень. Пошук абсалютнай ісціны, імкненне да аб'ектыўнасці.

Другі ўзровень. Скептыцызм, крытычнае і наватарскае мысленне.

Трэці ўзровень. Мудрасць, упэўненасць, дасканалае авалоданне прадмеам.



Герой.

Выклік. Складаная задача, чалавек, яому неабходна ваша дапамога.

Першы ўзровень. Стварэнне межаў, набыццё вопыту, майстэрства, што выяўляецца ў дасягненні поспеху.

Другі ўзровень. Салдат, які выконвае свае абавязкі дзеля сваёй краіны.

Трэці ўзровень. Выкарыстанне сваёй сілы для таго каб што-небудзь змяніць для сябе асобна і цэлага свету.



Тут можна успомніць і сацыяльную рэкламу беларускай арміі.

Бунтар. Правіла існуюць каб іх парушаць.

Выклік. Пачуццё бездапаможнасці, гнева, несправядлівасці.

Першы ўзровень. Адрыў ад групы, пачуццё аўтсайдэра.

Другі ўзровень. Шакіруючыя паводзіны.

Трэці ўзровень. Пераўтварэнне з рэвалюцыянера



Маг.

Выклік. Празрэннае экстрасэнсорны вопыт.

Першы ўзровень. Чароўныя моманты і вопыт пераўтварэння.

Другі ўзровень. Перажыванне патотку.

Трэці ўзровень. Цуды.



Добры хлопец

Выклік. Адзіноцтва

Першы ўзровень. Сірата, адчувае сябе кінутым і самотным.

Другі ўзровень. Вучыцца ўсталёўваць сувязі, прымае дапамогу і сяброўства.

Трэці ўзровень. Верыць у годнасць кожнага чалавека.

Палюбоўнік.

Выклік. Закаханасць (у чалавека, справу, тавар), спакуса.

Першы ўзровень. Пошук сэкса альбо вялікага кахання.

Другі ўзровень. Ісці па шляху вернасці таму каго, або што, вы любіце.

Трэці ўзровень. Духоўнае каханне, прыняцце сябе.



Блазан.

Выклік. Апатыя, нудота.

Першы ўзровень. Жыццё—як гульня, вяселле.

Другі ўзровень. Розум выкарыстоўваецца, каб дурыць іншых, знаходзіць спосабы абходзіць перашкоды.

Трэці ўзровень. Жыць сённяшнім днём.



Клапатлівы.

Выклік. Ubачыць каго-небуць у скруце.

Першы ўзровень. Клапаціцца пра таго, хто мае патрэбу ў доглядзе.

Другі ўзровень. Сбалансаваць апекаванне пра сабе з апекаваннем пра іншых.

Трэці ўзровень. Альтруізм, апекаванне пра свет.



Творца.

Выклік. Мары, фантазія.

Першы ўзровень. Праяўляць творчы падыход, вынаходства.

Другі ўзровень. Надаваць фізічную форму сваёй мары.

Трэці ўзровень. Ствараць структуры, якія паўплываюць на грамадства.



Уладар.

Выклік. Адсутнасць парадку ці гармоніі.

Першы ўзровень. Узяцце на сябе адказнасці за стан уласнага жыцця.

Другі ўзровень. Здзяйсненне кіраўніцтва ў сям'і, групе, арганізацыі.

Трэці ўзровень. Здзяйсненне кіраўніцтва групай, усёй сферай дзейнасці або грамадствам



Асноўныя патрэбы чалавека апісваюцца базавымі архетыпамі, якія ўтрымліваюць як пазітыўныя, так і негатыўныя магчымасці іх рэалізацыі. Правіцель можа ператварыцца ў тырана, Герой - у жорсткага кар'ерыста, Захавальнік - у кансерватара, чужога ўсяго новага і г.д. Базавыя архетыпы праходзяць чырвонай ніткай праз усю культурную спадчына чалавецтва - у казках, паданнях, рэлігіях. Напрыклад, у рымскай і грэцкай міфалогіі архетыпы праяўленыя ў Бажэственны персанаж: Правіцель - Юпітэр, Зеўс Пярун; Герой - Марс, Арэс, Пакацігарошак; Мудрэц - Мінерва, Афіна; Палюбоўнік - Венера, Афродыта; Захавальнік - Цэрэра, Деметра. Здзіўляе той факт, што падобныя вобразы якая ёсць у культурах практычна ўсіх часоў і народаў. [5, с.215]

Асаблівасцю чалавека з'яўляецца імкненне да надзялення антрапаморфнымі ўласцівасцямі не толькі жывых аб'ектаў, прыродных з'яў, але і арганізацый, брэндаў, народаў. Да прыкладу, многія даследчыкі адзначаюць, выяўленасць у русскіх такіх архетыпаў як Слаўны малы і Шукальнік, што ў шмат тлумачыць "загадкавую рускую душу". Амерыканцам ж уласцівы культ Героя і правіцеля, а немцам блізкі Захавальнік і Мудрэц. [4, с.91] На нашу думку для беларусаў больш характэрнымі з'яўляюцца Прастадушны і Клапатлівы.

Найбольшую карысць дае выкарыстанне архетыпаў найбольш характэрных для нацыі. Мы можам тут прывесці прыклад з беларускай рэкламай вады Аквілія. Тут праяўляецца архетып Прастадушны, што не ўступае ў канфлікт з нацыянальнымі архетыпамі.

Ва ўмовах "рэкламнага шуму", калі інфармацыйная нагрузка на спажыўцоў расце ў геаметрычнай прагрэсіі, старажытныя архетыпы дазваляюць чалавеку прымаць правільныя рашэнні і задавальняць свае патрэбы.

Структурны аналіз тэкстаў спажывецкай рэкламы дазволіў выявіць разнастайныя асаблівасці, дзякуючы якім можна з поспехам складаць рэкламныя аб'явы.

Сучасная рэклама прадстаўляе сабой феномен, які ўтрымлівае значную колькасць адсылак, як відавочных так і схаваных. Пры гэтым цытуюцца не толькі вербальныя, але і невербальныя знакавыя ўтварэнні. Інтэртэкстуальнасць з аднаго боку паўстае як прыём, які свядома выкарыстоўваюць капірайтары, а з другога боку, як сведчанне інтэгрыванасці рэкламы ў культуру. Акрамя таго, інтэртэкстуальнасць у рэкламе выконвае функцыю накіравання на пэўную аўдыторыю, працуе на стварэнне іміджа рэкламуемага прадукта і валодае

патэнцыялам зніжэння негатыўных адносін да рэкламы. Сведчанне чаму мы можам знайсці ў выніках нашага анкетавання. Больш за 60% рэспандэнтаў выбралі прадукт, які ўключаў у брэнд і рэкламу з беларускім нацыянальным кодам.

Калі выкарыстоўваць у маркетынгавай дзейнасці і архетыпы, гэта дае магчымасць зрабіць рэкламны працэс больш цікавым і адпавядаючым часу. Пры гэтым не трэба забываць пра абавязковае сумяшчэнне архетыпаў. Найбольшую эфектыўнасць прыносяць этнічныя вобразы, коды, міфы. Да беларускіх архетыпаў можна аднесці і сімвалы і мову і міфалогію.

У новай медыяпрасторы, калі на чалавека сыплюцца тысячы паведамленняў штодзённа, сэнс стае асабліва важным. У багаці шуму і патоку слоў архетыпы стаюць каштоўнымі адзінкамі. Мы прыходзім у жыццё інстынктыўна рэзанірую з архетыпамі, таму што так створаны наш розум. Такім чынам, значэнне прадукта можна перадаць даволі хутка, проста напоўніўшы гісторыю або канцэпцыю, адпавядаючую інстынктыўным ведам гледача пра якую небудзь фундаментальную вядомую ісціну.

Список использованных источников

1. Васильев Г.А. Основы рекламной деятельности/ Г.А. Васильев. - М.: Юнити-Дана, 2004.-414 с.
2. Мудров А.Н. Основы рекламы: учебник/ А. Н. Мудров.-2-е изд.-М.: Магистр, 2008.-397 с.
3. Козловский В.И. Креативные основы рекламной коммуникации: автореф. дисс....д-ра филос. Наук/В. И. Козловский.-М., 2002.- 43
4. Ямпольский М. Пам'ять Тиресия/ М. Ямпольский.-М.: РИК Культура, 1993.-464 с.
5. Барт Р. S\Z\ Р. Барт.- 2-е изд.-М.:Едиториал, 2001.-232 с.
6. Мицкевич И. А. Интертекстуальность и современная реклама/ И.А. Мицкевич// Чалавек. Грамадства. Свет. , 2008.
7. Коптев С. Кларк Н. Человечный маркетинг/ С. Коптев, Н. Кларк. - М.: Медиадом, 2003.-423 с.
8. Юнг К. Г. Архетип и символ/ К. Г. Юнг.-М.: Магистр, 1998.-357 с.

Shamatulskaya Daria, Garchanina Alesya

INTERTEXTUALITY, THE THEORY OF ARCHETYPES AND BELARUSIAN ADVERTISEMENT

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The scientific work is dedicated to researching Belarusian advertising landscape. The authors tried to assess Belarusian advertisement in connection with concept of intertextuality and K. Ung`s theory.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баньков Р.А.

ИЗУЧЕНИЕ КОЛЕБАНИЯ СТРУНЫ

ГУО «Республиканская гимназия-колледж при Белорусской государственной академии музыки»

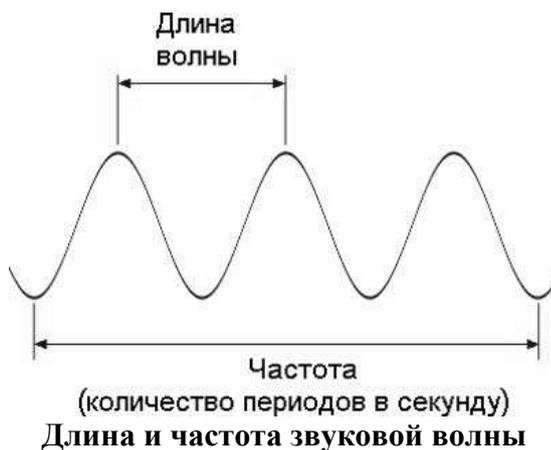
Научный руководитель – Образкова С.О., преподаватель физики

Аннотация. Любое экспериментальное исследование в физике выполняется с целью раскрытия основ курса «Физика» и закрепления теоретических знаний. Человеку, ориентированному на музыкальное образование, бывает достаточно сложно проникнуть в глубину математики и физики. Созданный прибор дает возможность нагляднее и глубже изучить процесс колебания струны и понять природу звука. Любой музыкант знает, как настраивается скрипка, альт, виолончель, гитара и другие струнные инструменты. При повороте колка струна натягивается или расслабляется. Натяжение влияет на высоту звука, который издается струной.

Цель данной работы: создать простейший прибор, демонстрирующий зависимость частоты колебания струны (высоты звука) от силы натяжения; изучить гармоническое колебание и стоячие волны; изучить зависимость скорости распространения поперечных колебаний медной струны от силы натяжения; измерить фазовую скорость волны.

Теоретическое введение. Звук – это физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде. Колеблющийся источник, находящийся в упругой среде, увлекает за собой соприкасающиеся с ним частицы среды, а те – соседние. Так от источника начинают распространяться колебания. Распространяющиеся в пространстве колебания частицы среды называют волной. Частицы среды, в которой распространяется волна, совершают колебания около своих положений равновесия и не переносятся волной в направлении её распространения. В зависимости от направления колебаний частиц по отношению к направлению скорости распространения волны различают продольные и поперечные волны [1].

Звуковая волна представляет собой последовательный ряд уплотнений и разрежений среды различной частоты. Поскольку звуковая волна имеет колебательную природу, то у неё имеется такая характеристика, как частота. Частота измеряется в герцах (в честь немецкого физика Генриха Рудольфа Герца), и обозначает количество колебаний за период времени, равный одной секунде. От частоты звука зависит и субъективное понятие его высоты. Чем больше звуковых колебаний совершается за секунду, тем «выше» звучание. У звуковой волны также имеется ещё одна характеристика – длина волны. Длиной волны принято считать расстояние, которое проходит звук определённой частоты за период, равный одной секунде. Для примера, длина волны самого низкого звука в слышимом диапазоне для человека частотой 20 Гц составляет 16,5 метров, а длина волны самого высокого звука 20000 Гц составляет 1,7 сантиметра [2].



В музыкальной терминологии звука существуют такие важные обозначения, как октава, тон и обертон звука. Пифагор первым обнаружил удивительный факт, что одновременное звучание двух одинаковых струн различной длины приятнее для слуха, если длины этих струн относятся друг к другу как небольшие целые числа. Если длины струн относятся как 1 к 2, то это – музыкальная октава; если они относятся как 2 к 3, то это соответствует музыкальной квинте. Эти интервалы приятно звучат. На Пифагора это открытие произвело такое впечатление, что на его основе он создал школу “пифагорийцев”, которые верили в великую силу чисел.

Учёный брал струну, зажимал её посередине и получал звук на октаву выше, чем звук незажатой струны. Затем половину струны он опять зажимал посередине и получал звук ещё на октаву выше и т. д. Точно так же, зажимая струну на $1/3$ её длины, он получал звук выше на квинту. И вот оказалось, что 12 квинт почти точно укладываются на интервалы в 7 октав. Так возник пифагорийский строй. Однако беда в том, что 12 квинт только приблизительно равны 7 октавам, поэтому в разных местах диапазона строй получался неровным. При развитии мелодии эти неточности накапливались и возникали противные уху интервалы, так называемые “волки”. Иногда дело доходило до курьёзов. Рассказывают, что известный композитор Жак Рамо сумел так ловко извлекать из органа “волчьи” звуки, что однажды привёл своей игрой в ужас святых отцов и убедил их в своей “бесталанности”. Много сил было потрачено на изгнание “волков”. Этим безуспешно занимались такие умы, как Кеплер и Эйлер. Однако сделать это удалось простому органисту Андрею Веркмейстеру. Решение его гениально просто: он отказался от чистых квинт, укоротив их как раз настолько, чтобы дюжина вместились в 7 октав, а “волки” исчезли. Так возник современный темперированный строй [3].

Спор о струне, спор о колеблющейся струне, спор о звучащей струне – научная дискуссия, которая развернулась ещё в XVIII веке между крупнейшими учёными того времени вокруг изучения колебаний струны. В спор оказались вовлечены Д’Аламбер, Эйлер, Д. Бернулли, Лагранж. Дискуссия касалась определения понятия функции и оказала решающее влияние на множество разделов математики: теорию дифференциальных уравнений в частных производных, математический анализ и теорию функций вещественного

переменного, теорию тригонометрических рядов Фурье и теорию обобщённых функций и пространств Соболева [3].

Рассмотрим теорию музыкальных тонов на примере струны, натянутой определённым образом. Такая струна, в зависимости от силы натяжения, будет иметь "настройку" на какую-то одну конкретную частоту. При воздействии на эту струну чем-либо с одной определённой силой, что вызовет её колебания, стабильно будет наблюдаться какой-то один определённый тон звука, мы услышим искомую частоту настройки. Этот звук называется основным тоном. За основной тон в музыкальной сфере официально принята частота ноты "ля" первой октавы, равная 440 Гц. Однако большинство музыкальных инструментов никогда не воспроизводят одни чистые основные тона, их неизбежно сопровождают призвуки, именуемые обертонами. Тут уместно вспомнить важное определение музыкальной акустики, понятие тембра звука. Тембр – это особенность музыкальных звуков, которые придают музыкальным инструментам и голосам их неповторимую узнаваемую специфику звучания, даже если сравнивать звуки одинаковой высоты и громкости. Тембр каждого музыкального инструмента зависит от распределения звуковой энергии по обертонам в момент появления звука [2].

Описание установки №1. Установка состоит из струны, один конец которой закреплён, а ко второму прикреплено ведёрко с грузами.



Установка №1

Высота звука, который издаёт струна, зависит от силы натяжения. Добавление грузов увеличивает вес ведёрка, что увеличивает степень натяжения струны. Чем больше натяжение, тем более высокий звук издаёт струна.

Таблица зависимости высоты звука от частоты колебаний

Нота	ν , Гц
Нота "до"	261,63
Нота "ре"	293,66
Нота "ми"	329,63
Нота "фа"	349,23
Нота "соль"	392
Нота "ля"	440
Нота "си"	493,88

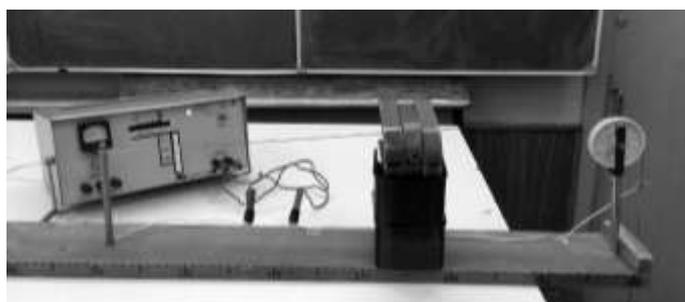
Описание установки №2. Установка состоит из струны, один конец которой закреплён, а второй перекинут через блок. К концу струны прикреплено ведёрко с грузами. Вдоль струны может передвигаться постоянный магнит. Концы струны соединены с генератором электрического тока. Частота колебаний тока генератора изменяется при вращении лимба с делениями. По шкале генератора отсчитывается частота переменного тока.

На участок струны длиной Δl , находящийся между полюсами магнита, действует переменная сила Ампера ($\Delta F_A = IB\Delta l \sin\alpha$), частота измерения которой равна частоте колебаний силы тока в струне. Если магнит установить в середине струны, то вращением ручки генератора можно подобрать такую частоту колебаний тока, которая совпадает с собственной частотой колебаний струны основного тона. Наступает явление резонанса.

Фазовая скорость распространения волны по струне зависит от её натяжения. Известно, что $v = \sqrt{\frac{F}{\rho}}$, где F – сила натяжения струны, ρ – линейная плотность струны. Также известно, что $\nu = \frac{1}{2l} * \sqrt{\frac{F}{\rho}}$, где ν – частота колебаний, l – длина колеблющейся части струны [1].

Таблица значений и вычислений

m, кг	F, Н	ν , Гц	ν^2 , Гц ²	ρ , кг/м	l, м	V, м/с
0,1	0,98	57,15	0,55	0,0003	0,5	57,15
0,2	1,96	80,83	1,1	0,0003	0,5	80,83
0,3	2,94	99	1,64	0,0003	0,5	99



Установка №2

Данная работа может найти практическое применение на занятиях по физике по теме “Звук” и для демонстрации колебания струны при изучении физики звука на уроках теории музыки.

Список использованных источников

1. Жилко В. В., Л. Г. Маркович “Физика 11 класс” (Минск, 2009)
2. <http://npoint.ru/teoriya-zvuka-i-akustiki-ponyatnym-yazykom/> – Теория звука и акустики (дата доступа: 29.12.2016)
3. Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс “Фейнмановские лекции по физике, 4 часть – Кинематика. Теплота. Звук” (Россия, 2004)

Bankov R. A.

STRING VIBRATION STUDY

The Republican gymnasia-college attached to the Belarusian Music Academy

Summary

The man oriented to music education has some difficulties to penetrate into the depth of mathematics and physics. The developed device gives the possibility to study the process of string vibration and sound origin more obviously and deeper. Any musician knows how to tune the viola, the cello, the guitar and other musical instruments very well. While turning the pin the string gets tensed or loosed. The tension of the string influences the pitch of the sound produced by the string.

The purpose of the given work: to create the simplest device which can demonstrate the dependence of string frequency vibration on the rate of tension; to study the harmonic vibration and still waves; to study the dependence of the velocity of spread of cross vibration of brass string on the strength of tension; to measure the phase velocity of wave.

Басак Д.В., Парфенов С.Д.

ГЕЛИОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

ГУО «Средняя школа № 10 г. Слонима»

Научный руководитель – Лихолап В.А., учитель физики

Аннотация. В данной работе рассматривается проект альтернативного источника электрической энергии, что в современном мире очень актуально. Предлагается использовать возобновляемую энергию солнечного ветра для получения электрической энергии. Экономический эффект проекта представляется не совсем бесспорным, но в научной литературе подобные проекты не встречаются. Работа заслуживает внимания.

Актуальность. Современное человечество не может жить без энергии. Пока основной источник энергии для человека – природное топливо: уголь, нефть и газ. Но запасы этого топлива не безграничны и не вечны. Правда, мы знаем и другие источники энергии – Солнце и атом. В будущем основными источниками энергии станут именно они, но их освоение требует времени, а запасы природного топлива убывают.

Наиболее перспективным направлением получения энергии является гелиоэнергетика, т.е. использование энергии Солнца.

Гипотеза: если мы будем пропускать солнечную плазму через постоянное магнитное поле, то будет происходить разделение движущихся электрических заряженных частиц под действием силы Лоренца. Собранный на противоположных электродах электрический заряд можно использовать в промышленных целях.

Цель работы: предложить проект источника электрической энергии, превращающий энергию солнечного ветра в электрическую энергию. **Задачи работы:**

- разработать модель источника электрической энергии;
- исследовать характеристики источника электрической энергии;
- определить зависимость характеристик источника энергии от различных параметров.

Объект исследования: проект источника электрической энергии.

Предмет исследования: зависимость характеристик источника электрической энергии от различных параметров.

Методы исследования: моделирование ситуации, сравнение, анализ.

Из курса физики средней школы нам известно, что магнитное поле оказывает силовое действие на каждый движущийся заряд.

Выражение для силы, с которой магнитное поле действует на движущийся электрический заряд, в 1895 году впервые получил голландский физик Хендрик Антон Лоренц. В его честь эта сила называется **силой Лоренца:**

$$F_{л} = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \alpha \quad [1, \text{с. 225}].$$

Направление силы Лоренца определяется по правилу левой руки: «если левую руку расположить так, что четыре вытянутых пальца указывают направление скорости положительного заряда, а вектор магнитной индукции входит в ладонь, то отогнутый (в плоскости ладони) на 90° большой палец покажет направление силы, действующей на этот заряд» (рис.1) [1, с. 225].

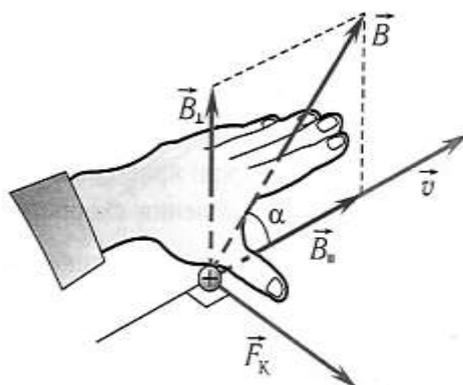


Рис.1. Направление силы Лоренца

Непрерывный расширяющийся поток разреженной плазмы, радиально исходящий от Солнца вдоль линий напряженности магнитного поля и заполняющего собой межпланетное пространство, называется солнечным ветром. В его состав входят протоны, электроны, а также α -частицы и в незначительных количествах ряд высоко ионизированных атомов (кислород, кремний, сера, железо). Скорость частиц солнечного ветра увеличивается по мере удаления от Солнца. Вблизи Земли средняя скорость солнечного ветра достигает 450 км/ч. [2, с. 145].

Если поток солнечного ветра направить через магнитное поле, то положительные ионы, под действием силы Лоренца, будут дрейфовать по направлению к правому электроду (рис.2) и скапливаться на нем.

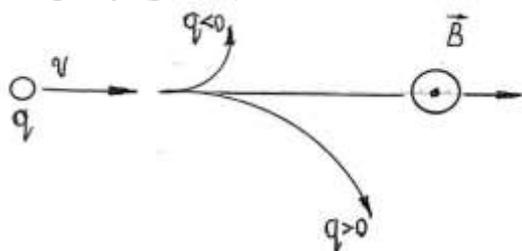


Рис. 2. Траектория частиц в однородном магнитном поле

В результате между электродами на стенках будет создаваться разность потенциалов.

На самих электродах будет накапливаться электрический заряд. При подключении нагрузки в цепи будет протекать электрический ток.

На рисунке 3 показано накопление электрического заряда на электродах.

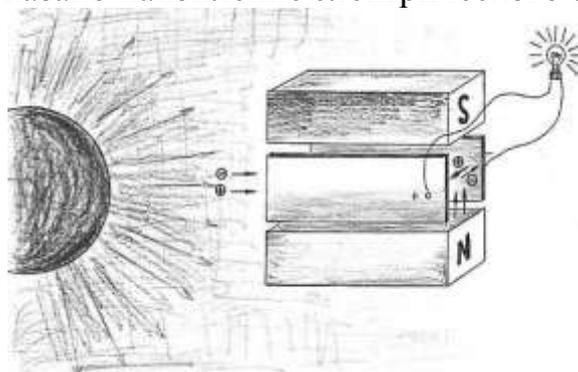


Рис. 3. Схема электрического канала гелиоэлектрического источника энергии

Для расчета характеристик гелиоэлектрического источника энергии воспользуемся следующими соображениями.

Пусть сопротивление нагрузки бесконечно, иначе говоря – нагрузка разомкнута. ЭДС на выходе источника тока будет равна работе по перемещению единичного заряда между электродами. Поскольку эта работа проводится против силы $F = evB$, то при ширине канала, равной d , ЭДС источника определяется на формуле:

$$\varepsilon = Fd/e = vBd.$$

Определим физические величины, входящие в данную формулу.

Скорость заряженных частиц солнечного ветра на расстоянии Земли составляет величину 450 км/с.

ИНДУКЦИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Источник	Индукция, Тл
Межзвездное пространство	10^{-10}
Тело человека	$3 \cdot 10^{-10}$
Холодильник (50 Гц)	10^{-6}
Солнечный свет	$3 \cdot 10^{-6}$
Тостер (50 Гц)	$3 \cdot 10^{-5}$
Линия электропередачи, поле Земли	$5 \cdot 10^{-5}$
Телевизор (50 Гц)	10^{-4}
Миксер	$3 \cdot 10^{-4}$
Юпитер (у полюсов)	$8 \cdot 10^{-4}$
Фен (50 Гц)	10^{-3}
Солнце (на поверхности)	10^{-2}
Полосовой магнит (вблизи полюсов)	10^{-2}
Керамический магнит	$2 \cdot 10^{-2}$
Предельное магнитное поле при длительном воздействии на человека	0,2
Солнечное пятно	0,3
Электромагнит (лабораторный)	5
Щадящее магнитное воздействие на бактерии и мышей	14
Сверхпроводник	40
Нейтронная звезда (на поверхности)	10^8
Атомное ядро (на поверхности)	10^{12}

Модуль индукции B магнитного поля определим воспользовавшись данными таблицы [3, с. 29]. В данной таблице приводятся значения индукции магнитного поля различных источников. Нас интересует величина магнитного поля Земли. Она равна $B=5 \cdot 10^{-5}$ Тл.

Ширину канала примем равной 10 см.

Какова же будет ЭДС получившегося источника тока?

Для $d = 0,1$ м, $v = 450000$ м/с и $B = 5 \cdot 10^{-5}$ Тл ЭДС источника составляет $\varepsilon = 2,25$ В. И это только от одного канала. А таких каналов можно построить и вывести на орбиту Земли много.

Различные параметры, такие как совпадение направления оси канала и вектора скорости заряженных частиц, плотность заряженных частиц в солнечном ветре вблизи Земли и др. будут оказывать влияние на характеристики предлагаемого гелиоэлектрического источника энергии.

Ось канала необходимо ориентировать по силовым линиям магнитного поля Солнца, так как по силовым линиям двигаются заряженные частицы.

Силовые линии магнитного поля Солнца представляют собой своеобразные спирали, закрученные вращением Солнца вокруг своей оси (рис. 4).

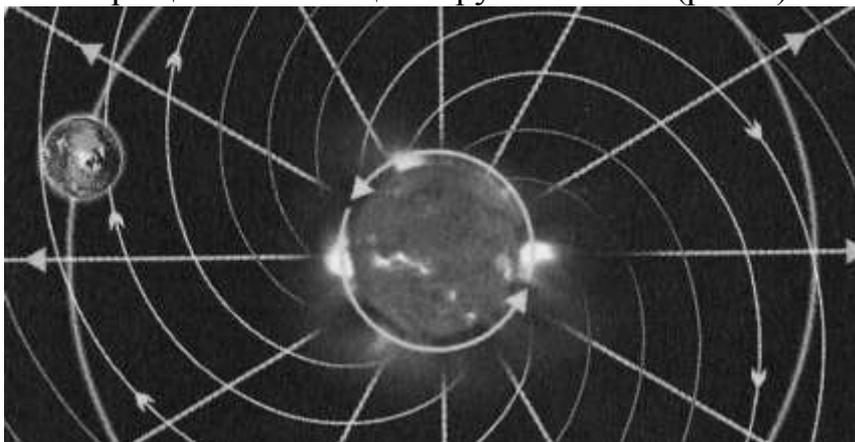


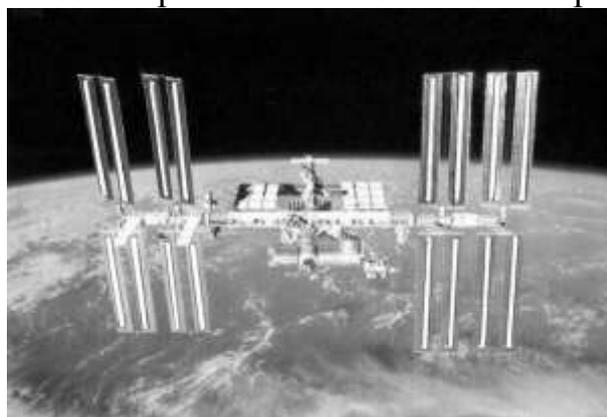
Рис. 4. Силовые линии магнитного поля Солнца

Плотность заряженных частиц вблизи Земли тоже будет влиять на параметры источника, и будет возрастать в моменты солнечной активности. В моменты солнечной активности с поверхности Солнца выбрасываются значительные потоки заряженных частиц. Это тоже будет влиять на характеристики гелиоэлектрического источника энергии.

Выводы:

1. Рассчитанная электродвижущая сила одного канала имеет значение 2,25 В, что представляет собой значительную величину.
2. При установке на космическом аппарате множества каналов, можно получить сколько угодно большое значение разности потенциалов.
3. Ориентацию каналов необходимо осуществлять вдоль силовых линий магнитного поля Солнца.
4. Во время усиления солнечной активности эффективность гелиоэлектрического источника энергии будет возрастать.

Предложение: На основании результатов научно-исследовательского проекта мы предлагаем на МКС заменить солнечные батареи разработанным гелиоэлектрическим источником энергии с большим числом каналов.



Существующая МКС



Модернизированная МКС

Рис. 5. Использование гелиоэлектрического источника энергии на МКС

Это позволит эксплуатировать МКС без замены источника электрической энергии гораздо дольше. Солнечные батареи эксплуатируются в жестких условиях

гамма, рентгеновского и ультрафиолетового излучения и подвержены преждевременному выходу со строя. Требуется высокотехнологическая работа по их доставке и монтажу в открытом космосе. Предлагаемый гелиоэлектрический источник энергии лишен многих этих недостатков. Солнечное излучение не отклоняется магнитным полем постоянных магнитов, входящих в конструкцию источника электрической энергии. Поэтому оно будет проходить по каналу, не воздействуя на стенки, которые состоят из постоянных магнитов и пластин-электродов.

Кроме того, не надо будет постоянно корректировать высоту орбиты МКС, так как воздействие солнечного давления на станцию снизится. Каналы будут располагаться не перпендикулярно солнечному свету, а почти продольно.

Использование гелиоэлектрического источника энергии на МКС из-за международных разногласий может оказаться невозможным. В этом случае предлагаем запустить отдельный космический аппарат на геостационарную орбиту. Он будет висеть над одной точкой земной поверхности (рис. 6) и земному наблюдателю будет казаться, что источник электрической энергии неподвижен. Период обращения такого спутника равен 24 часам.



Рис. 6. Спутник на геостационарной орбите

В этом случае гелиоэлектрический источник энергии будет находиться в тени Земли только 2 % времени (примерно 15 минут), что позволит вырабатывать энергию почти непрерывно.

На рисунке 7 показан спутник на геостационарной орбите, оснащенный гелиоэлектрическим источником энергии.



Рис. 7. Спутник с гелиоэлектрическим источником энергии

Энергия Солнца, полученная предлагаемым источником и преобразованная в электромагнитный пучок сверхвысокой частоты, можно

будет передавать на Землю на большие антенны, и использовать в промышленных целях.

Предлагаемая энергетическая установка может применяться также как резервный или аварийный источник энергии в энергосистемах, для бортовых систем питания космической техники, в качестве источников питания различных устройств, требующих больших мощностей на короткие промежутки времени (например, для питания различного рода подогревателей и т.п.).

Заключение. В процессе работы над проектом нами выполнено следующее:

1. Разработан проект гелиоэлектрического источника энергии.
2. Произведен расчет характеристик источника электрической энергии.
3. Исследована зависимость ЭДС источника электрической энергии от различных параметров.
4. Предложены области применения гелиоэлектрического источника энергии.

Список использованных источников

1. Громыко, Е.В., Зенькович, В.И., Луцевич, А.А., Слесарь, И.Э. Физика: учебное пособие для 10 класса учреждений образования / Е.В. Громыко, В.И. Зенькович, А.А. Луцевич, И.Э. Слесарь. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2013.- 272 с.

2. Галузо И.В., Голубев В.А., Шимбалёв А.А. Астрономия: учебник для 11 класса учреждений общего среднего образования / И.В. Галузо, В.А. Голубев, А.А. Шимбалёв.– Минск: Адукацыя і выхаванне, 2015.- 224 с.

3. Касьянов, В.А. Иллюстрированный атлас по физике / В.А. Касьянов. – Москва: Экзамен, 2010. – 129 с.

Dmitry Basak, Sergei Parfyonov

SOLAR ELECTRIC SOURCE OF CURRENT

The state establishment of education “Secondary school №10 of Slonim”

Scientific supervisor Liholap Viktor Arcadievich

Summary

In this work the project of an alternative source of electric current is considered, that is very urgent in the modern world. It is offered to use renewable energy of solar wind for receipt of solar energy. Economic effect of the project is represented not absolutely indisputable, but in the scientific literature similar projects don't meet. The work deserves attention.

Вашкелевич К. А.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

*Государственное учреждение образования «Средняя школа № 7 г. Гродно»
Научный руководитель – Герасимчук Светлана Юрьевна, учитель математики
высшей категории*

***Аннотация.** В работе рассмотрено применение теории графов для решения логических, задач о вычерчивании фигур одним росчерком и экономических задач. Автор изучил теорию графов и применил ее положения на практике. Актуальность работы заключается в том, что экономическая задача применена к местному предприятию ОАО «Молочный мир».*

Введение. В прошлом учебном году я участвовала в школьной олимпиаде по математике. Нам была предложена такая задача: «В бутылке, стакане, кувшине и банке находится молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко – не в бутылке, сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом, в банке – не лимонад и не вода. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. В какой сосуд налита каждая из жидкостей?» Я решала её перебором, и решение заняло много времени. После олимпиады я спросила учителя, можно ли решить эту задачу более быстрым способом. На что мне был дан ответ: «Изучи теорию графов - и многие задачи сможешь решать более быстро». Я подумала, как знатные люди прошлых веков помогут решать различные задачи? А оказалось, что эти «графы» имеют корень греческого слова «графо», что значит «пишу». Тот же корень в словах «график», «биография», «голография».

Я выдвинула в качестве гипотезы предположение о том, что графы помогают в решении различных головоломок, математических и логических задач и что возможно применять графы в повседневной жизни.

Для доказательства гипотезы я поставила следующую цель: расширить представление о графах и попробовать применить полученные знания на практике.

Для реализации поставленной цели, мною были выдвинуты следующие задачи:

- Изучить литературу по теории графов.
- Выделить типы задач, решение которых требует применения теории графов.
- Узнать о применении теории графов в различных сферах деятельности человека.
- Создать генеалогическое древо моей семьи.
- Проверить эффективность метода графов при решении практических задач.

Объектом исследования являются математические графы. Предметом исследования являются графы как способ решения целого ряда математических задач и задач практической направленности.

Основная часть. Датой рождения теории графов принято считать 1736 год, когда Леонард Эйлер решил задачу о кенигсбергских мостах.

Рукава реки Прегель, на берегу которой расположен город Кенигсберг (сейчас Калининград), образовывали два острова. В эту эпоху четыре образовавшихся участка суши (правый и левый берег и два острова) соединяло

семь мостов. Горожане, гуляя по городу, пытались составить маршрут, чтобы он проходил по каждому мосту ровно один раз. Это им не удавалось, а Эйлер доказал, что это принципиально невозможно.

Термин «граф» впервые ввел в 1936 году венгерский математик Денеш Кениг. Широкое развитие теория графов получила в 50-х годах 20 века в связи со становлением кибернетики и развитием вычислительной техники.

Граф (англ. graph) — совокупность непустого множества вершин и наборов пар вершин (связей между вершинами). Объекты представляются как вершины, или узлы графа, а связи — как дуги, или рёбра (Рис.1).



Рис. 1

Изучив основные понятия теории графов, я узнала какие графы называются нулевыми, неполными и полными. Познакомившись со степенью графа выяснила что графы бывают однородные и неоднородные, у них существуют маршрут, цикл, путь и контур.

Граф, который можно нарисовать, не отрывая карандаша от бумаги, называется эйлеровым. Такими графы названы в честь учёного Леонарда Эйлера. Эйлеров путь – путь в графе, проходящий через каждое ребро ровно один.

Если все вершины графа четные, то можно не отрывая карандаш от бумаги («одним росчерком»), проводя по каждому ребру только один раз, начертить этот граф. Движение можно начать с любой вершины и закончить его в той же вершине.

Граф, имеющий всего две нечетные вершины, можно начертить, не отрывая карандаш от бумаги, при этом движение нужно начать с одной из этих нечетных вершин и закончить во второй из них.

Граф, имеющий более двух нечетных вершин, невозможно начертить «одним росчерком».

Фигура (граф), которую можно начертить, не отрывая карандаш от бумаги, называется уникальной.

Изучив основные понятия теории графов, я решила применить их для решения задач о вычерчивании фигур одним росчерком.

№1 (О кенигсбергских мостах). Четыре образовавшихся участка суши (правый и левый берег и два острова) соединяло семь мостов так, как это показано на рисунке (Рис. 2). Горожане пытались составить маршрут, чтобы он проходил по каждому мосту ровно один раз.

Решение: Эту задачу решил Леонард Эйлер. Он построил следующий граф (Рис. 3) и получил, что все четыре вершины нечетные, то есть нельзя пройти по всем мостам один раз и закончить путь там, где он был начат.

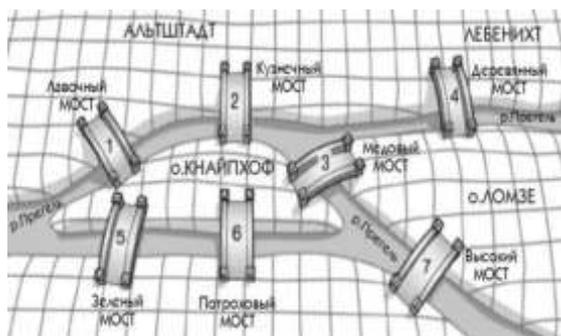


Рис. 2

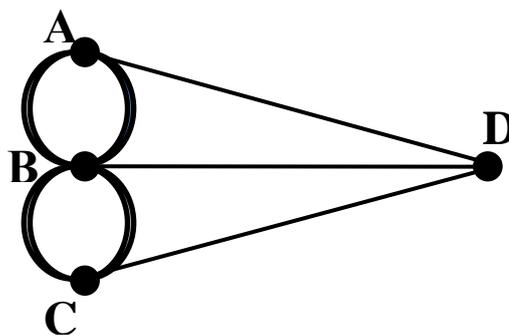


Рис. 3

№2. Можно ли нарисовать графы, изображенные на рисунке 4, не отрывая карандаш от бумаги и проводя каждое ребро ровно один раз?

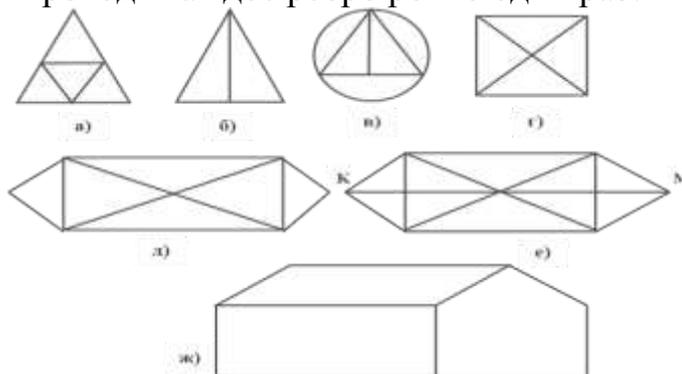


Рис. 4

Решение: Если нечетных точек в фигуре нет, то ее всегда можно нарисовать одним росчерком пера, безразлично, с какого места начинать черчение. Таковы фигуры а) и д).

Если в фигуре имеется только одна пара нечетных точек, то такую фигуру можно нарисовать одним росчерком, начав черчение в одной из нечетных точек (безразлично в какой) а закончить во второй нечетной точке. Таковы фигуры б), в), е). В фигуре е), например, вычерчивание надо начинать либо из точки К, либо из точки М.

Если фигура имеет более одной пары нечетных точек, то она вовсе не может быть нарисована одним росчерком. Таковы фигуры г) и ж), содержащие по две пары нечетных точек.

№3. Какие буквы русского алфавита можно нарисовать одним росчерком? Ответ: Б, В, Г, З, И, Л, М, О, П, Р, С, Ф, Ъ, Ь, Я.

№4. Дан кусок проволоки длиной 120 см. Можно ли, не ломая проволоки, изготовить каркас куба с ребром 10 см?

Решение: У куба 12 ребер. Если длину проволоки разделить на количество ребер, то получится каждое ребро 10см. А это возможно только тогда, если бы мы нарисовали каркас куба, не отрывая карандаша от бумаги. Ребра и вершины куба образуют граф, все 8 вершин которого имеют 3 степень и его нельзя нарисовать одним росчерком. Значит, изготовить каркас куба из данной проволоки, не ломая её, нельзя. Ответ: нельзя

№5. Доска имеет форму креста, который получается, если из квадратной доски 4×4 выкинуть угловые клетки. Можно ли обойти её ходом шахматного коня и вернуться на исходное поле, побывав на всех полях ровно по разу?

Решение: Занумеруем поля доски (Рис. 5)

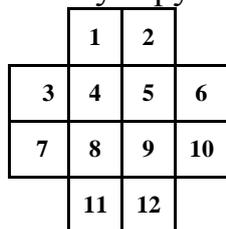


Рис. 5

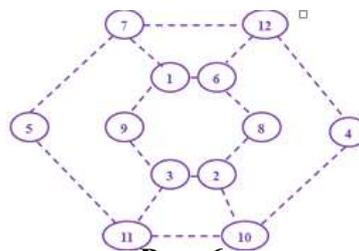


Рис. 6

Нарисуем граф, где вершины соответствуют полям, а ребро проводится, если соответствующие поля отстоят на ход коня (Рис.6).

Для построения графа обратим внимание на то, что из клеток 4, 5, 8 и 9 шахматный конь может сделать по два хода (эти точки-клетки мы поместим в центральной части графа), а из всех остальных - по три хода (эти точки-клетки мы расположим на периметре).

Наша задача состоит в том, чтобы показать все возможные ходы шахматного коня, а потом на полученном графе убрать лишние ребра, мешающие выполнению условий задачи (конь должен в каждой точке креста побывать только один раз, путь должен начинаться и оканчиваться в одной и той же клетке креста). Получен полный граф всех возможных ходов шахматного коня.

Давайте проанализируем полученный результат. На рисунке обязательно должны остаться ребра 1-9, 9-3, 7-5, 5-11, 6-8, 8-2, 12-4, 4-10 (конь приходит в клетку и уходит из нее). Убрав ребра 10-11, 2-3, 6-12, 1-7, мы получим решение задачи (Рис. 7).

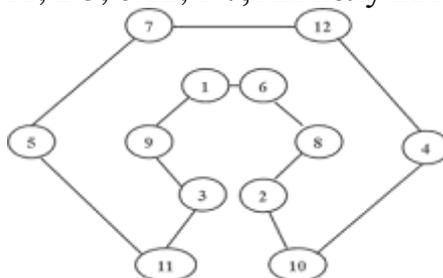


Рис. 7

На рисунке 8 поля занумерованы уже в порядке обхода.

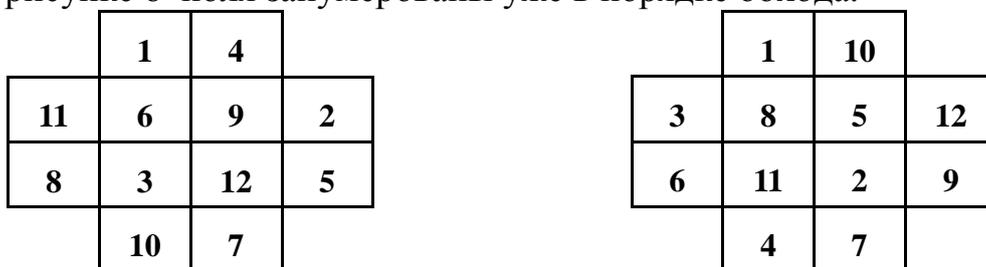


Рис. 8

Также, с помощью графов, были решены логические задачи из пособия «Олимпиады по математике 5 – 7 классы» (авторы: Ю. Я. Романовский и И.А. Корлюкова).

№1. В бутылке, стакане, кувшине и банке находится молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко – не в бутылке, сосуд с лимонадом стоит между

кувшином и сосудом с квасом, в банке – не лимонад и не вода. стакан стоит около банки и сосуда с молоком. В какой сосуд налита каждая из жидкостей?

Решение: составим граф из 4 сосудов и 4 напитков (рис. 9). Пунктирными линиями отметим невозможные связи, а сплошными – соответствие сосуда и напитка. Если от каждой вершины выходит 3 пунктирные линии, то четвертая линия должна быть сплошной

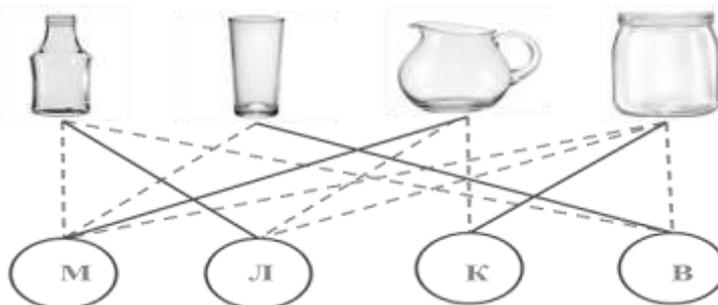


Рис. 9

Ответ: молоко в кувшине, лимонад в бутылке, квас в банке, вода в стакане.

№2. Василий, Николай, Петр и Степан – ученики 4, 5, 6 и 7-го классов – пошли по грибы. Шестиклассник не нашел ни одного белого гриба, а Петр и ученик 4-го класса – 8 штук. Василий и пятиклассник нашли много подосиновиков и позвали Николая. Семиклассник, шестиклассник и Николай смеялись над Степаном, сорвавшим мухомор. В каком классе учится каждый из ребят?

Решение: составим граф (Рис. 10).

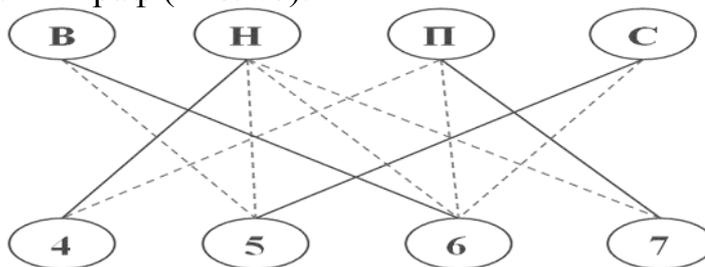


Рис. 10

Ответ: Василий – шестиклассник, Николай учится в четвертом классе, Петр – семиклассник, Степан – пятиклассник.

№3. Три подруги были на выпускном балу в белом, красном и голубом платьях. Их туфли были тех же цветов, но только у Светы цвета платья и туфель совпадали. Лена была в белых туфлях. Ни платье, ни туфли Кати не были красными. Определите цвета платьев и туфель подруг.

Решение: составим граф (Рис.11).

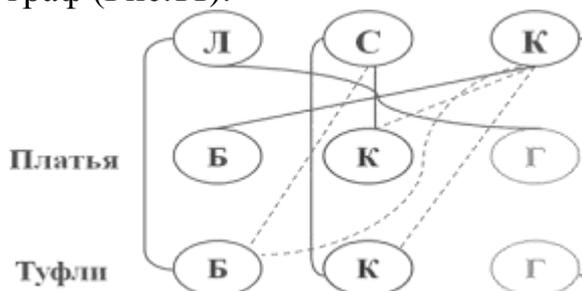


Рис.11

Ответ: Света в красном платье и в красных туфлях, Лена в голубом платье и белых туфлях, Катя в белом платье и голубых туфлях.

№4. Три друга – Винни Пух, Пятачок и Кролик - пошли гулять в красной, зеленой и синей рубашках. Их туфли были тех же цветов. У Винни Пуха цвета рубашки и туфель совпадали, у Пятачка ни туфли, ни рубашка не были красными, а Кролик был в зеленых туфлях. Как были одеты друзья?

Решение: составим граф (Рис.12).

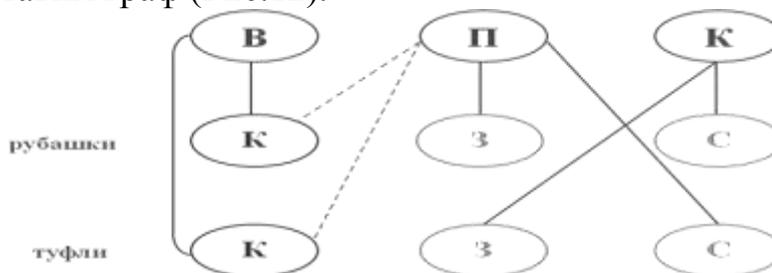


Рис.12

Ответ: Винни Пух в красной рубашке и красных туфлях, Пятачок в зеленой рубашке и в синих туфлях, Кролик в синей рубашке и зеленых туфлях.

№5. В сказочном лесу каждый занимается своим делом и этому обучает других: одни плетут корзины, другие ловят рыбу. Ремеслу звери научились друг у друга. Кот учился у Выдры, Еж – у Зайца, Лиса – у Волка, а Мышь – у Ежа. Бобр учил Волка и Выдру, Заяц – Белку, а Барсук – Зайца. Бобр был учеником медведя, а Еж – учителем Дятла. Лучше всех плел корзины Еж. Чем занимаются Заяц, Дятел, Волк и Лиса? Кто из зверей сказочного леса раньше всех научился ловить рыбу и кто – плести корзины?

Решение: составим два графа (Рис.13).



Рис.13

Ответ: Заяц и Дятел плели корзины, Волк и Лиса ловили рыбу. Раньше всех начал ловить рыбу Медведь, а плести корзины – Барсук.

№6. Шахматный турнир проводится по круговой системе, при которой каждый участник встречается с каждым ровно один раз, участвуют семь школьников. Известно, что в настоящий момент: Ваня сыграл шесть партий; Толя сыграл пять партий; Леша и Дима сыграли по три партии; Семен и Илья сыграли по две партии; Женя сыграл одну партию. Определите, с кем сыграл Леша.

Решение: составим граф (Рис.14).

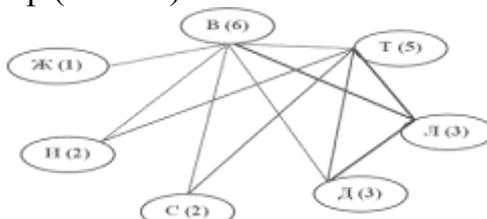


Рис.14

Ответ: Леша играл с Толей, Ваней и Димой.

№7. Сколько существует трёхзначных чисел, состоящих только из цифр 1, 2, 3, причём после двойки не стоит три?

Решение: составим граф (Рис.15).



Рис.15

Ответ: 21 число.

При изучении теории графов я увидела, как разнообразно применение этой теории в различных сферах деятельности человека.

Типичными графами на картах города являются схемы движения городского транспорта, изображения железных дорог, схемы авиалиний. Графы широко используются в строительстве, электротехнике, географии, машиностроении, социологии, программировании, психологии и рекламе.

Пожалуй, самым впечатляющим примером графа в современном мире выступает Интернет. Его узлы – это адреса страничек и файлов, находящихся в сети, а ребра – гиперссылки, связывающие их вместе. С другой стороны, компьютеры, связанные вместе и образующие Всемирную паутину, также можно рассматривать как граф.

Помогают графы в решении и экономических задач. Я решила рассмотреть следующую задачу: в городе Гродно находится ОАО «Молочный Мир», в состав которого входит цех по производству мороженого. Нужно развести мороженое по населенным пунктам Богушевка, Поречье, Озеры, Вертелишки, Житомля и город Скидель одним заездом, затратив при этом как можно меньше времени и топлива, и вернуться обратно в Гродно (Рис.16). Решение:

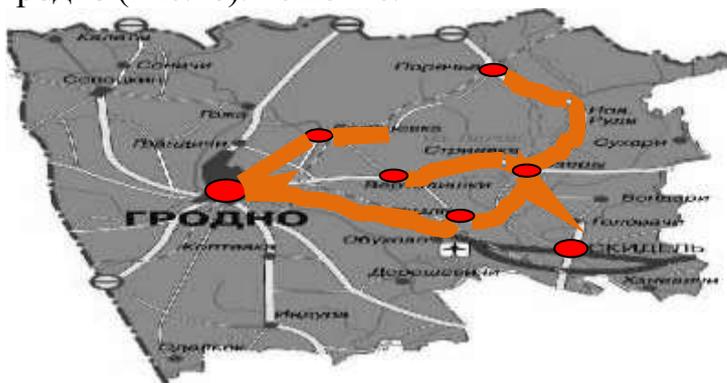


Рис.16

Для начала составим граф всех возможных путей проезда (рис.17), учитывая реальные дороги между данными населенными пунктами и расстояние между ними.

Для удобства решения обозначаем населенные пункты и города цифрами: Гродно – 1, Вертелишки – 2, Озеры – 3, Скидель – 4, Житомля – 5, Богушевка – 6, Поречье – 7.

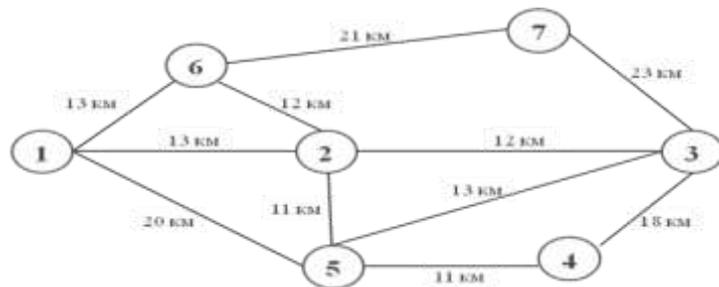


Рис.17

Для решения этой задачи нам потребуется составить еще один граф (Рис.18).

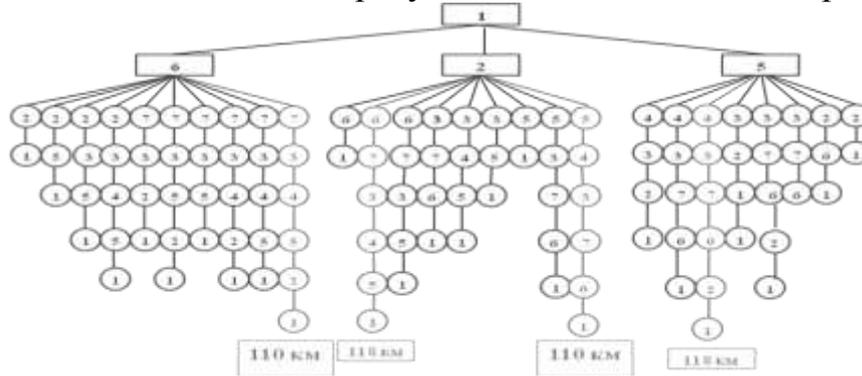


Рис.18

В результате получено 27 маршрутов, но нам нужны только те, которые проходят через все населенные пункты. Таких маршрутов только четыре. А нам нужны кратчайшие пути. Из всех решений удовлетворяют только два, это 110 км (Гродно-Богушевка-Поречье-Озеры-Скидель-Житомя-Вертелишки-Гродно и наоборот).

А теперь посчитаем экономию за год. Если предположить, что машина выезжает летом два раза в неделю, а в остальное время один раз, то за год получаем 65 рейсов. Расход топлива на 100 км приблизительно 10-12 литров. На сегодня один литр дизельного топлива стоит 1 рубль 23 копейки. В итоге получим: $65 \cdot 8 \cdot 12 : 100 \cdot 1,23 = 76$ рублей 75 копеек экономии за год.

Подобно этому можно, я думаю, и нужно рассчитывать реальные перевозки из одного населенного пункта в другие. Ведь именно запросы жизни способствуют интенсивному развитию теории графов.

Заключение. При написании работы была проанализирована литература и интернет-ресурсы по теме исследования, изучена история возникновения и развития графов, основные понятия теории графов. На основе изученного материала были решены задачи о вычерчивании фигур одним росчерком, логические задачи, составлено генеалогическое дерево моей семьи, решена задача по нахождению кратчайшего пути развоза мороженого по деревням Гродненского района.

Изучая этот материал, я узнала области применения теории графов и сделала вывод, что этот раздел математики является одним из важнейших: он используется в нашей повседневной жизни часто незаметно для нас.

Изучение этой темы имеет большое значение. Не приходится сомневаться в полезности ознакомления нас, учащихся, с основными понятиями теории графов. Решение многих математических задач упрощается, если удастся использовать графы. Представление данных в виде графа придает им наглядность

С этой целью изучения элементов теории графов полезно ввести в 4-5 классах школы, хотя бы во внеклассной работе, так как в программу по математике эта тема не включена. Поэтому я считаю, что моя работа пригодится учащимся, которые готовятся к олимпиадам, и учителям, которые с ними занимаются.

Список использованных источников

1. Березина, Л. Ю. Графы и их применение: Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1979. — 143 с. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://padaread.com/?book=49378&pg>. Дата доступа: 12.11.2015
2. Графы.-Википедия [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. Дата доступа: 20.01.2016
3. Гусев, В. А. и др. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах: книга для учителя. — М.: Просвещение, 1984. — 286 с.
4. Мельников, О.И. Занимательные задачи по теории графов: Учеб.метод. пособие — Мн.: «ТетраСистемс», 2001. — 144 с.
5. Романовский, Ю. Я. Олимпиады по математике 5 – 7 классы. — Мн.: «Аверсэв», 2012. — 128 с.

Vashkelevich Caroline

GRAPH THEORY ADAPTATION FOR PROBLEM SOLVING

State Educational Institution "Secondary school № 7 of Grodno"

Summary

In this work the author looks at graph theory adaptation for the solving of logic problems about figure drawing by one flourish and economic problems. The author has learned graph theory and practiced it.

Relevance of the study is that this economic problem was applied to the local enterprise Open Joint stock Company “Molochny Mir”.

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ. КАТУШКА ТЕСЛА

ГУО «Озерская средняя школа», Гродненская область, Гродненский район

Научный руководитель – Киреня Людмила Владимировна, учитель физики

***Аннотация.** Цель моей исследовательской работы: собрать действующую катушку Тесла, изучить ее работу, пронаблюдать образование искрового разряда. Продемонстрировать невероятных свойств электромагнитного поля катушки Тесла и необыкновенно интересных опытов по применению катушки. Попытаться «самозапитать» трансформатор — «добыть свободную энергию». Предмет исследования: Катушка Тесла. Вокруг катушки Тесла образуется электромагнитное поле огромной напряженности. Электромагнитное поле катушки Тесла способно передавать электрический ток беспроводным способом.*

Физика – это удивительная наука. Еще из незапамятных времен она держалась и всегда будет держаться на трех китах: гипотеза, закон, эксперимент. Экспериментальная физика имеет огромное значение в развитии науки. Эксперименты с электричеством... кажется, что тут еще можно открывать и экспериментировать, ведь сейчас мы воспринимаем электричество как самое обыденное явление: холодильник, телевизор, компьютер, микроволновка. Однако, сам ток доходит к нам, увы, лишь по проводам. Это всё очень далеко от того, что Никола Тесла мог делать более 100 лет назад, и чего современная физика не может объяснить до сих пор. Ещё в 1900-х годах Тесла мог передавать на огромные расстояния ток без проводов, получить ток 100 млн. ампер и напряжение 10 тыс. вольт. И поддерживать такие характеристики любое необходимое время. Современная физика достичь таких показателей просто не в состоянии. Современные учёные достигли лишь планки в 30 миллионов ампер (при взрыве электромагнитной бомбы), и 300 миллионов при термоядерной реакции - да и то, на доли секунды. Однако, в наше время, энтузиасты и учёные мира пытаются повторить опыты гениального учёного и найти им применение. Я считаю себя одним из таких энтузиастов.

Никола Тесла широко известен благодаря своему научно-революционному вкладу в изучение свойств электричества и магнетизма, теоретические работы Тесла дали основу для изобретения и развития многих современных устройств, работающих на переменном токе. Вспомните об этом, включая в розетку чайник или компьютер. Именем Н. Тесла названа единица измерения индукции магнитного поля. Он открыл переменный ток, флуоресцентный свет, беспроводную передачу энергии, построил первые электрические часы, турбину, двигатель на солнечной энергии. Он предсказал возможность лечения больных токами высокой частоты, появление электропечей. Он включал и выключал электродвигатель дистанционно, в его руках сами собой загорались электрические лампочки. По идее, от экспериментатора не должно было бы остаться и уголька. А Тесла улыбался, как ни в чём не бывало [1].

Всего катушек Тесла 4 вида:

- *SGTC (Spark Gap Tesla Coil)* — классическая катушка Тесла — генератор колебаний выполнен на искровом промежутке (разряднике). (Как у Тесла)
- *VTTC (Vacuum Tube Tesla Coil)* — ламповая катушка Тесла.

- *SSTC (Solid State Tesla Coil)* (собственно сам качер, либо полумостовая TC) — генератор выполнен на полупроводниках.
- *DRSSTC (Dual Resonant Solid State Tesla Coil)* — за счет двойного резонанса, разряды у такого вида катушек значительно больше чем у обычной SSTC.)

Я хочу продемонстрировать вам работу одной из таких катушек Тесла и результаты исследования, которые я проводил. Установку я собирал сам на основе схемы «Качера Бровина». Это устройство производит высокое напряжение при высокой частоте [2].

Моя установка состоит из трех блоков.

Первый блок – питание для TC подается через диодный мост и Дроссель L1 – составной из 3-х запараллеленных дросселей от ЛДС (так увеличивается их мощность и тем самым мощность TC, но до бесконечности её увеличивать нельзя - сгорит транзистор – что у меня и произошло) нужен он для сглаживания. В итоге $220 \times \sqrt{2} = 310V$ – собственно питание Качера Бровина. Питание для прерывателя подается через трансформатор TP1 220-12в, диодный мост и сглаживающий конденсатор.

Второй блок — прерыватель на микросхемах NE555, R1 регулирует скважность, R2-длительность импульса. T1 тоже входит в этот блок т.к. он в работает в качестве ключа.

Третий блок – состоит из генератора высокой частоты на основе блокинг – генератора Непосредственно сам генератор выполнен на одном мощном полевом MOSFET транзисторе T2 Фильтр частот – это конденсатор (C1) емкостью 14 мкФ.

Четвертый блок – это и есть сам трансформатор Тесла (Т). Трансформатор представляет собой катушку с двумя обмотками. В отличие от других трансформаторов, здесь нет никакого ферромагнитного сердечника и таким образом взаимдукция между двумя катушками маленькая. Первичная (высоковольтная) обмотка намотана на ПВХ каркас диаметром 8 см, длиной 50 см и имеет около 3500 витков, намотанных в один слой лакированным проводом диаметром 0,14мм. Вторичная обмотка диаметром 15 см длиной около 5см и имеет 12 витков, намотанных проводом диаметром 1мм в ПВХ изоляции. Первичная обмотка вложена во вторичную.

Суть работы заключается во взаимодействии 2-х колебательных контуров, оба из которых работают на собственной резонансной частоте, либо на частоте вторичного контура. Благодаря такому принципу работы, в первичном контуре создаются вынужденные колебания, а во вторичном контуре, из-за работы на резонансной частоте, возникают колебания огромной амплитуды. Принцип работы тот же, что и у качелей, если в нужный момент качели толкнуть по направлению движения, то амплитуда следующего колебания увеличится на величину, равную энергии толчка. Продолжая подталкивать качели, колебания будут усиливаться до тех пор, пока не наткнутся на балку ограничения, в резонансном трансформаторе этой балкой являются сопротивление обмоток и потери в конденсаторах диэлектрика первичного контура. Таким образом, колебания во вторичном контуре возрастают за каждый такт работы на некоторую величину, позволяя получать при этом огромные значения напряжения до 100-тен и 100 000-ов вольт! Т. к. второй вывод вторичной обмотки направлен в воздух, а

конденсатором в этом контуре является её межвитковая емкость и тороид (свернутый в тор соленоид, ось симметрии которого имеет форму окружности), происходит воздушный пробой воздуха. Чем больше будет раскачиваться вторичный контур, тем больше будет энергия в воздушном пробое.

Можно подвести некоторые итоги. Мои гипотезы подтвердились: 1) лампочки, наполненные инертным газом, светятся вблизи катушки, следовательно, вокруг установки действительно существует электромагнитное поле высокой напряженности; 2) светодиодные лампочки загорались сами по себе у меня в руках на определенном расстоянии, значит, электрический ток может передаваться без проводов.

Необходимо отметить и еще одну важную вещь: действие этой установки на человека. Как Вы заметили, при работе меня не било током: токи высокой частоты, которые проходят по поверхности человеческого организма не причиняют ему вреда, наоборот, оказывают тонизирующее и оздоровительное действие, убивая микробы на поверхности тела, это используется даже в современной медицине. Однако надо заметить, что электрические разряды, которые Вы видели, имеют высокую температуру, поэтому долго ловить молнию руками не советую!

Современное применение идей тесла. Переменный ток, впервые полученный Тесла, является основным способом передачи электроэнергии на большие расстояния. Электрогенераторы, которые изобрел Никола Тесла, являются основными элементами в генерации электроэнергии на ГЭС, АЭС, ТЭС и т. д. Электродвигатели используются во всех современных электропоездах, электромотоциклах, трамваях, троллейбусах.

Радиуправляемая робототехника получила широкое распространение не только в детских игрушках и беспроводных телевизионных и компьютерных устройствах (пульты управления), но и в военной сфере, в гражданской сфере, в вопросах военной, гражданской и внутренней, а также и внешней безопасности стран. Беспроводные заряжающие устройства начинают использоваться для зарядки мобильных телефонов или ноутбуков. Оригинальные современные противоугонные средства для автомобилей работают по принципу все тех же катушек. Использование в развлекательных целях и в медицине.[3]

Список использованных источников

1. Желько Сарич. Посвящённый. Роман о Николе Тесле. - М: Дельфис, 2010
2. Фейгин О. Никола Тесла: Наследие великого изобретателя. - М.: Альпина нон-фикшн, 2012.
3. Тесла и его изобретения. <http://www.374.ru/index.php?x=2007-11-19-20>

Kadanov Valentin V.

DEVICES AND METHODS OF EXPERIMENTAL PHYSICS. TESLA COIL

GEI "Ozerskaya high school," agro-town Ozery, Grodno region, Belarus

Summary

The aim of my research work: to collect valid Tesla coil, to explore her work, to observe the formation of the spark discharge. To demonstrate the incredible properties of the electromagnetic field of the Tesla coil and extremely interesting experiments on the use of the coil. Try transformer "to get free energy." Subject of research: Tesla Coil. Around the Tesla coil electromagnetic field generated huge tensions. The electromagnetic field of the Tesla coil is capable of transmitting an electrical current in the wireless way.

Кихно А. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОСТЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

ГУО «Средняя школа № 1 г. Костюковичи»

Научный руководитель – Федосенко Г. О., учитель математики

***Аннотация.** В данной работе описывается, как можно с помощью простейших математических расчётов исследовать состояние демографической ситуации региона, района, населенного пункта. Приводится расчёт общего показателя рождаемости, общего показателя смертности, естественного прироста населения в Костюковичском районе и городе Костюковичи Могилевской области и сравнение этих показателей с оценочными критериями ВОЗ. Материалы работы можно использовать на факультативных занятиях по учебному предмету математика, при проведении санитарно-просветительских мероприятий в школе.*

Демография (греч. demos – народ, grapho – пишу) – наука о населении в его общественном развитии. Изучает численность, состав населения, миграционные процессы, воспроизводство населения и факторы, их определяющие.

Термин «демография» был предложен французским ученым Жаном Клодом Ашиль Гийяром (1799-1876). В 1885 году в Париже вышла его книга «Элементы статистики человека, или сравнительная демография», в которой он определил демографию как «естественную и социальную историю человеческого рода, или математическое изучение населения, его изменений и его физических, гражданских, интеллектуальных и моральных условий» [1,с.6].

С 1993 года в Республике Беларусь отмечается отрицательный естественный прирост, который ведет к сокращению численности постоянного населения страны. По прогнозам ООН население в нашей стране к 2050 году снизится на 33% [1,с.8]. И такая демографическая ситуация является государственной проблемой. Особенно актуальна эта проблема для нашего восточного региона. Последствия аварии на Чернобыльской атомной станции не прошли мимо нас стороной. Экологическая обстановка, здоровье населения и его уровень жизни привели к тому, что с каждым годом численность нашего населения постоянного уменьшается.

Цель работы: исследование основных демографических показателей (общего показателя рождаемости, общего показателя смертности, естественного прироста) с использованием простых математических расчетов.

Задачи:

1. Изучить данные Национального статистического комитета о естественном движении населения в Республике Беларусь за 2014-2015 годы и данные отдела загс Костюковичского районного исполнительного комитета за 2012-2015 годы.

2. Изучить формулы расчёта основных демографических показателей, характеризующих естественное движение населения (общий показатель рождаемости, общий показатель смертности, естественный прирост).

3. Рассчитать основные демографические показатели в Костюковичском районе и городе Костюковичи за 2014-2015 годы.

4. Проанализировать полученные данные и рекомендовать их к использованию учреждением образования в воспитательной работе.

Объект исследования: состояние демографической ситуации в районе.

Предмет исследования: общие показатели рождаемости и смертности, естественный прирост населения.

Методы исследования: анализ статистики, сравнение, анализ полученных данных.

Статистическое изучение народонаселения в демографии ведется в двух основных направлениях: статика населения и динамика населения. Статика населения изучает численность и состав населения на определенный момент времени. Динамика населения – это изменение количества населения. Изменение численности населения в результате рождаемости и смертности определяют естественное движение населения. Естественное движение населения характеризуется рядом статистических показателей: общий показатель рождаемости, общий показатель смертности, естественный прирост. Уровень этих показателей определяет демографическую ситуацию для данной местности в условиях конкретного времени [1, с.18].

Для определения интенсивности процесса рождения используется общий коэффициент рождаемости (рождаемость), рассчитываемый по формуле [1, с.21]:

$$\text{Общий коэффициент рождаемости} = \frac{\text{число родившихся живыми за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} * 1000$$

Общий коэффициент рождаемости не дает исчерпывающего представления об интенсивности процесса деторождения. Он пригоден лишь для приблизительной, грубой характеристики и оценки явления и требует расчета дополнительных показателей, таких как общий коэффициент смертности и естественный прирост.

Общий коэффициент смертности (смертность) рассчитывается по формуле [1, с.27]:

$$\text{Общий коэффициент смертности} = \frac{\text{число умерших за год}}{\text{среднегодовая численность населения}} * 1000$$

Естественный прирост населения равен разности общего коэффициента рождаемости и общего коэффициента смертности [1, с.43].

Согласно оценочным критериям, предложенным экспертами ВОЗ, уровень общего коэффициента рождаемости до 15 ‰ оценивается как низкий, от 15 до 25‰ - средний, свыше 25‰ - высокий [1, с.21]. Уровень смертности до 9‰ считается низким, от 9 до 15‰ – средним, свыше 15‰ - высоким [1, с.27].

В 2014 году в Костюковичском районе при среднегодовой численности населения 24200 [4, с.15], числе родившихся живыми за год 288 [2, с.18], числе умерших за год 411 [2, с.18], рождаемость и смертность составили:

$$\text{Общий коэффициент рождаемости} = \frac{288}{24200} * 1000 = 11,9\text{‰}$$

$$\text{Общий коэффициент смертности} = \frac{411}{24200} * 1000 = 16,98\text{‰}$$

На основании полученного результата можно сделать вывод о низком уровне рождаемости и высоком уровне смертности в районе за 2014 год. По данным Национального статистического комитета РБ общий коэффициент рождаемости в Республике Беларусь за 2014 год составляет 12,5‰, что также соответствует низкому уровню рождаемости согласно оценочным критериям ВОЗ. Общий коэффициент смертности в Республике Беларусь за 2014 год составляет 12,8‰, что соответствует среднему уровню. Сравнивая эти показатели можно сделать вывод, что в районе показатель смертности превышает республиканский.

На основании полученных данных можно рассчитать естественный прирост населения в районе.

$$\text{Естественный прирост} = 11,90 - 16,98 = -5,08\text{‰}$$

По данным Национального статистического комитета РБ за 2014 год естественный прирост населения составляет - 0,3‰. И этот показатель в нашем районе ниже республиканского.

Основываясь на данных отдела загс Костюковичского районного исполнительного комитета за 2015 год (среднегодовая численность населения 23500), получается следующая статистическая информация:

$$\text{Общий коэффициент рождаемости} = \frac{327}{23500} * 1000 = 13,91\text{‰}$$

$$\text{Общий коэффициент смертности} = \frac{435}{23500} * 1000 = 18,51\text{‰}$$

$$\text{Естественный прирост} = 13,91 - 18,51 = -4,6\text{‰}$$

Эти показатели для города Костюковичи:

$$\text{Общий коэффициент рождаемости} = \frac{232}{15887} * 1000 = 14,6 \text{ ‰}$$

$$\text{Общий коэффициент смертности} = \frac{276}{15887} * 1000 = 17,37 \text{ ‰}$$

$$\text{Естественный прирост} = 14,6 - 17,37 = -2,27\text{‰}$$

Если сравнить эти результаты, то видно, что рождаемость в районе повысилась на 2,01‰, смертность повысилась на 1,53 ‰, естественный прирост увеличился на 0,48 ‰. При этом в городе демографическая обстановка лучше, чем по району.

Заключение.

В ходе проведенной научно-исследовательской работы было показано, как можно с помощью простейших математических расчетов произвести исследование демографической ситуации в городе, районе, регионе. А также было установлено:

1. Общий коэффициент рождаемости в Костюковичском районе и городе Костюковичи за 2014-2015 год оценивается как низкий.
2. В Костюковичском районе в 2015 году по сравнению с 2014 годом наблюдается некоторое улучшение демографической ситуации.

Список использованных источников

1. Общественное здоровье и методы его изучения: учеб.- метод. пособие. Ч.2. Общественное здоровье / Н. Н. Пилипцевич, И. Н. Мороз, Л. П. Плахотя; БГМУ. – Минск, 2008. – 104 с.
2. О естественном движении населения по Республике Беларусь за 2014 год [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Электрон.дан. – Минск, 2015. – Режим доступа: <http://www.belstat.by>
3. Статистические данные отдела загс Костюковичского районного исполнительного комитета
4. Численность населения на 1 января 2015 года и среднегодовая численность населения за 2015 год по Республике Беларусь в разрезе областей, районов, городов, поселков городского типа [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Электрон.дан. – Минск, 2015. – Режим доступа: <http://www.belstat.by>

Kihno Anzhelika

THE RESEARCH OF THE MAIN DEMOGRAPHIC INDEXES WITH THE USAGE OF THE PRIME MATH CALCULATIONS

Kostyukovichy School №1

Summary

This work describes that it is possible to research a condition of the demographic situation of the region and the town by means of the elementary mathematical calculations. This work includes the calculation of the common index of birth rate, the common index of mortality, a natural increase of the population which is given in Kostyukovichsky district and in the town of Kostyukovichy of the Mogilev region. There is a comparison of these indexes with estimating criteria of the world organization of health care. These materials can be used during math lessons and school activities which educate pupils to be healthy.

Пинчук Алина

ИНСТАЛЛЯЦИЯ ЯЗЫКА МАТЕМАТИКИ В ЯЗЫК ТАНЦА

ГУО «Минский государственный областной лицей»

*Научные руководители – Роговец Е.Г., учитель математики высшей категории;
Викторова Н.Е., учитель английского языка высшей категории*

*Благородный и правильный танец – это изящная геометрия.
Рут Катц*

В «Минском государственном областном лицее» на протяжении многих лет реализуется принцип холистического образования. Это движение, которое охватило весь мир. Слово «холистический» образовано от греческого «holon» и обозначает «Вселенная как целое», то, что не делится на части. Целостное (холистическое) образование стремится построить обучение в соответствии с законами природы, где всё взаимосвязано и динамично. [1]

В контексте данной работы исследовательский интерес автора сконцентрировался на одном из самых древних видов искусства – танце. Это попытка в определённом смысле рассмотреть танец с точки зрения синтеза невербального языка, математики и искусства.

Автор работы подчёркивает, что для современного поколения «Z» характерно определённое снижение эмоционального интеллекта. [2] Танец же был и остаётся одним из самых ярких источников эмоций и эстетических переживаний. В этой связи изучение невербального языка танца в нескольких измерениях может помочь человеку постичь природу танца. В этом состоит актуальность презентуемой работы.

Автор работы задался вопросом: как создаётся рисунок танца, как описываются танцевальные движения, почему в танце, который так часто нравится зрителю, просматривается симметрия, пропорция, выстраивание танцорами геометрических фигур? На основании этого было проведено исследование инсталляции языка математики в рисунок танца.

Таким образом, цель данной работы: исследование процесса инсталляции языка математики в язык танца.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- совершить экскурс в историю создания и развития танцевального искусства;
- собрать корпус фактологического материала, который послужит базисом для исследуемой работы;
- найти и проанализировать использование математических объектов: терминов, понятий и геометрических фигур в различных видах танца.

В основе лежат следующие методы исследования: сбор фактологического материала, его систематизация, описание, обобщение, сопоставление и теоретические методы: анализ, синтез, аналогия.

Новизной работы является исследование нотации танца (нотация – от лат. notation – записывание, замечание).

Теоретической основой данного исследования послужили работы Н. Базаровой, В. Мей «Азбука классического танца», А.Я. Вагановой «Основы классического танца», Л.К. Алексютрович «Белорусские народные танцы, хороводы, игры» и др.

Первая часть работы посвящена краткому экскурсу в историю развития танца. Во второй части данной работы был рассмотрен классический танец (балет), так как именно он является основой для многих видов танцев. В третьей части представлены факты инсталляции языка математики в народные танцы Беларуси: в постановке танцев, рисунке танцев, движениях танцоров. Четвёртая часть посвящена языку современного танца, хореография которого отлична от хореографии классического танца. Результаты работы представлены в каждой главе, в заключении и приложении.

Подводя итог краткого экскурса в историю танца, можно проследить эволюционный процесс в аспекте исследуемой темы. В рисунке и движениях танца древних, основанных на наблюдениях за природными явлениями, небесными светилами прослеживаются геометрические фигуры. Спустя века Галилео Галилей сформулировал эту мысль кратко и лаконично: «Природа разговаривает с нами на языке математики». С развитием математики, абстрактного мышления у людей сложные конфигурации *прямых* и *ломаных* линий осмысливаются как *геометрические фигуры* и воспроизводятся в рисунках танца. Автором работы были выделены и классифицированы следующие математические объекты.

Таблица 1 Используемые в танцах математические объекты

Геометрические фигуры	Прямая, кривая, вогнутая, линия, круг, ломаная, плоскость
Математические понятия	Пропорция, дробь, диагональ, система координат, алгоритм, последовательность, периодичность
Взаимное расположение фигур	Симметрия, параллельность, перпендикулярность, асимметрия, поворот
Размерные характеристики	Длина, ширина
Математические операции	Сложение, вычитание, деление

Таблица 2 Классификация упражнений по степени использования математических терминов в классической хореографии

Математические термины	Название упражнения	Примеры	%
Углы	Battement tendu jeté; Battement frappe; Battement développé; Grand temps releve.	45°; 45°; 90°; 90°.	56
Дроби	Battement tendu; Grand plié; Battement soutenu; Battement divise en quarts.	2/4, 4/4; 4/4; 4/4; 1/4.	18
Фигуры	Battement tendu simple; Rond de jambe en l'air; Port de bras; Pas de bourree en tournant en dedans.	линия; овал, дуга; точка, линия; полукруг.	26

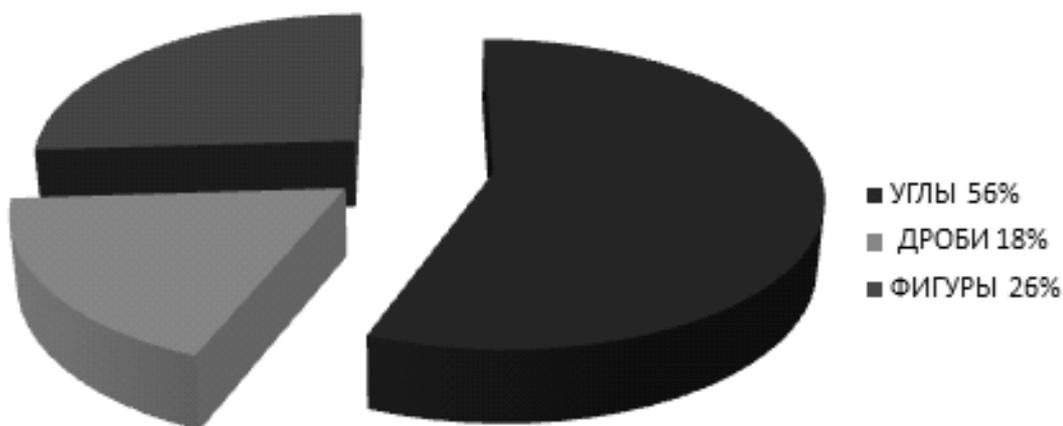
Частота использования математических терминов в процентом соотношении была рассчитана по формуле $x = \frac{a}{b} \cdot 100\%$, где:

b - общее количество пунктов употребления,

a – переменная, частота употребления математических терминов,

x – искомое значение.

Частотность использования математических терминов в упражнениях балета



Итак, можно сделать вывод, что чаще всего используются термины, обозначающие градусную меру - 56%, затем термины, обозначающие фигуры - 26% и дроби - 18%.

Исследуя в третьей главе нотацию белорусского народного танца, в схемах-рисунках авторы выявили использование геометрических фигур, в частности:

танцоры-юноши на схемах изображаются *уголком* или *треугольником*, девушки – *дугой* или *полукругом*;

движения изображаются по *кругу*, *овалу*, по *периметру прямоугольника*, *квадрата*, по *диагонали*;

выстраивание танцоров на сцене в форме *круга*, *квадрата*, *прямоугольника*, *равнобедренной трапеции*, *правильного шестиугольника*, *правильного восьмиугольника*, по *диагоналям и осям квадрата*, *правильного шестиугольника*, *правильного восьмиугольника*, по *диаметру круга*, по *лучам от центра круга*, *углом*.

Рисунок танца строится по законам *симметрии*, *пропорции*, в движениях используются *повороты на различное количество градусов*, выстраивание по *параллельным прямым*, по *перпендикулярным прямым*.

Благодаря использованию чёткого и лаконичного языка математики, нотации многих белорусских народных танцев сохранены, и хореографы современности также с успехом их используют.

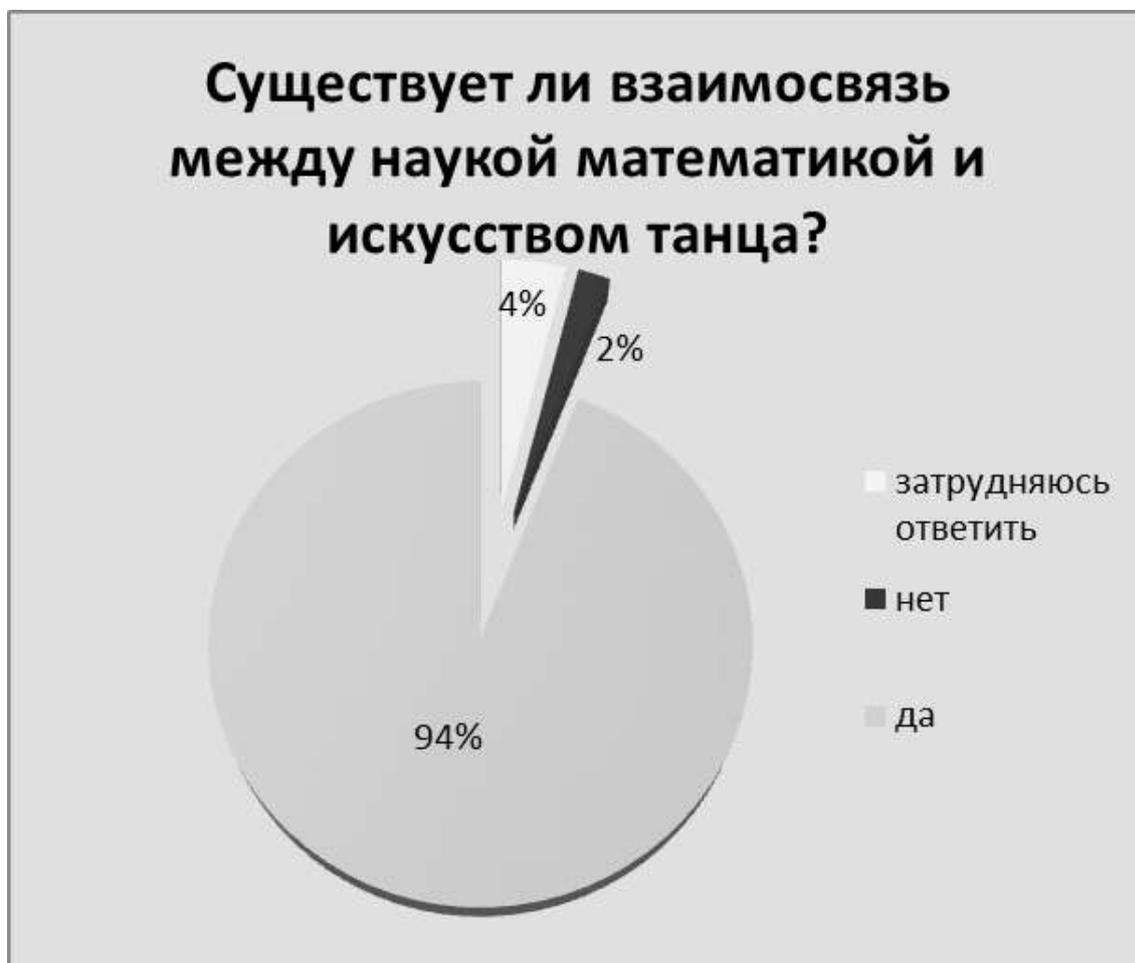
Таблица 3. Математические объекты нотаций народных танцев (фрагмент)

Нотируемые элементы	Символ	Название
Рисунок танца (движение)		квадрат
		круг
		эллипс (овал)
		прямоугольник
		диагональ
		равнобедренная трапеция
		правильный шестиугольник
		правильный восьмиугольник
		диаметр круга
		оси симметрии квадрата
		лучи от центра круга
	90°	поворот на 90°
	180°	поворот на 180°
	360°	поворот на 360°
	450°	поворот на 450°

Таким образом, хореографам и исполнителям необходимо хорошо знать выше упомянутые математические объекты, чтобы прочесть нотацию народного танца и воспроизвести его на сцене.

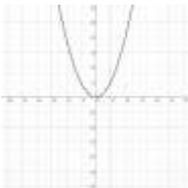
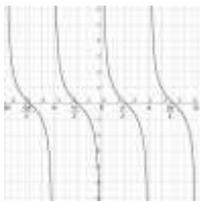
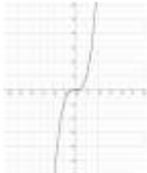
XVIII – XX века – бурное развитие математики, множество открытий во всех науках, появление записывающих устройств, создание компьютеров, - всё это способствовало появлению новых направлений в танцевальном искусстве. Изучение современного танца показало, что применение языка математики в нотировании танца стало естественной необходимостью.

Во время исследования был проведён опрос учащихся Минского государственного областного лицея по вопросу взаимосвязи языка математики и языка танца. В целом в опросе участвовало 50 респондентов, из них 20 респондентов - учащиеся физико-математического направления, 15 респондентов – учащиеся химико-биологического направления, 15 респондентов – учащиеся филологического направления. Учащимся было предложено высказаться по вопросу: «Существует ли взаимосвязь между наукой математикой и искусством танца и если да, то каким образом она проявляется». Результат отражён в диаграмме.



Как пример практического применения данного исследования на уроках математики приёмы развития абстрактного и пространственного мышления, что выражается в проведении пауз релаксации, физкультминуток в форме танцевальных движений, изображающих графики элементарных функций и уравнений:

Таблица 4. Примеры движений, изображающих графики для физкультминуток (фрагмент)

Формула функции. Уравнение	График функции. График уравнения	Упражнение
$y = x$		
$y = x^2$		
$y = \sin x$		
$y = \operatorname{ctg} x$		
$y = x^3$		
$y = x $		

В процессе исследования, совершив экскурс в историю, опираясь на собранный фактологический фундамент, можно сделать вывод об инсталляции языка математики в язык танца, т. е. поставленные задачи выполнены и цель исследования достигнута. Следует отметить, что наибольшее количество математических объектов было обнаружено в нотации народных танцев. Это позволяет сохранять культурное наследие для потомков. Говоря о «компьютерных танцах», где язык математики используется в наивысшей степени, нужно помнить, что танец становится искусством при условии, когда доставляет эстетическое удовлетворение, когда у исполнителя гармонично сочетаются рациональное и эмоциональное начала.

Список использованных источников

1. Маркевич, Е. История танцев (Танец как выражение национального духа художественной культуры во все времена).
2. Чередниченко Н.Г., Цисарь И.Н. Формирование индивидуальной образовательной траектории как метод работы с одарёнными детьми.
3. Миллер, Джон Холистическое образование. Педагогика предчувствия. – Торонто, 2001
4. Алексютович, Л.К. Белорусские народные танцы, хороводы, игры. – Минск: Вышэйшая школа, 1978. – 527.
5. Балет. Танец. Хореография / составитель Н.А. Александрова. – Изд. 2-е, исправленное и дополненное. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань : Планета музыки, 2011. – 622.
6. Королева, Э.А. Ранние формы танца. – Кишинев: Штиинца, 1977. – 215.
7. Открытие. Математика. Технология. Образование.- Москва, 2010.
8. Сценические белорусские танцы. - Минск: Беларусь, 1967. – 59.

Alina Pinchuk

**THE INSTALLATION OF THE LANGUAGE OF MATHEMATICS INTO THE
LANGUAGE OF DANCES**

Minsk State Regional Lyceum

Summary

The author of this research paper tried to give answers to such questions as how to create the sketch of a dance, how to describe dancing movements, why in dances we like we can find symmetry, proportions, geometrical figures. The author researched how the language of mathematics is installed and used in different kinds of dances.

Научное издание

ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ
Сборник научных статей учащейся молодежи

Основан в 2012 году

ВЫПУСК № 10

Ответственный за выпуск *В. В. Казбанов*
Технический редактор, вёрстка *Ю. М. Сафонова*

Подписано в печать с готового оригинал-макета заказчика. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 19,68. Тираж 36 экз. Заказ №

Отпечатано в Республиканском унитарном предприятии
«Издательский дом «Беларуская навука».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных
изданий №1/18 от 02.08.2013. ЛП № 02330/455 от 30.12.2013.
Ул. Ф.Скорины, 40. 220141, г. Минск