МЕЖДУНАРОДНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

№ 2 2019

Часть 1

Общероссийский научный журнал для школьников

Учредитель –
АНО «Академия Естествознания»

Ответственный секретарь редакции –
Нефедова Наталья Игоревна –
+7 (499) 709-81-04
E-mail: office@rae.ru
Почтовый адрес
г. Москва, 105037, а/я 47
АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,
редакция журнала
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК»

Подписано в печать 21.03.2019

Формат 60×90 1/8
Типография
Издательский Дом
«Академия Естествознания»,
г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор
Нестерова С.Г.
Корректор
Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 21,5
Тираж 500 экз.
Заказ МШНВ 2019/2

© ИД «Академия Естествознания»

Электронная версия: **www.school-herald.ru**

Правила для авторов: **www.school-herald.ru/rules**

Главный редактор
Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.

Зам. главного редактора
Бизенков Кирилл Александрович

Ответственный секретарь редакции
Нефедова Наталья Игоревна

Журнал «Международный школьный научный вестник» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77-67254).

Доступ к журналу бесплатен.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абзалов А.А. (Ташкент), Аблесимов Н.Е. (Новгородская обл.), Абуев К.К. (Кокшетау), Абуталипова Р.А. (Стерлитамак), Авдеева Е.В. (Калининград), Агаркова Л.В. (Ставрополь), Адамян В.Л. (Ростов-на-Дону), Алексеенко А.П. (Владивосток), Андрущишин И.Ф. (Алматы), Анисимов В.П. (Тверь), Аничкина Н.В. (Липецк), Анохин А.М. (Стерлитамак), Антоненко Е.Р. (Краснодар), Апухтин А.Ф. (Волгоград), Артеменко М.В. (Курск), Асаул А.Н. (Ленинградская обл.), Асланян И.В. (Ставропольский край), Багрий Е.Г. (Волгоград), Базыльникова О.Ю. (Нефтеюганск), Баишева М.И.(Якутск), Байбародских И.Н. (Курганская область), Байсарина С.С. (Астана), Байтуганов В.И. (Новосибирск), Баубеков С.Д. (Тараз), Бахар Демир (Ататурк), Бейбалаев В.Д. (Махачкала), Бенеш Н.И. (Усть-Каменогорск), Бидарова Ф.Н. (Владикавказ), Бисмильдин Х.Б. (Караганда), Бобохужаев Ш.И. (Ташкент), Бозаджиев В.Ю. (Ростов-на-Дону), Бойко С.В. (Череповец), Бондарев Г.А. (Курск), Борисенко О.А. (Краснознаменск), Бочков П.В. (Норильск), Бошенятов Б.В. (Москва), Бращин Р.М. (Климовск), Брылев В.И. (Геленджик), Буланый Ю.И. (Энгельс), Бурлыков В.Д.(Элиста), Буряченко С.В. (Харьков), Бутенко Е.В. (Ростов-на-Дону), Быков Е.В. (Челябинск), Вадова Л.Ю. (Дзержинск), Вараксин В.Н. (Таганрог), Василенко А.В. (Благовещенск), Васильев С.И. (Красноярск), Васильева В.С. (Челябинск), Васильева Ю.С. (Самара), Василькова Н.А. (Челябинск), Ветров А.Н. (Санкт-Петербург), Виговская М.Е. (Калининград), Викулина М.А. (Нижний Новгород), Виссарионов С.В. (Санкт-Петербург), Вишневская Г.М. (Иваново), Власенко М.Н. (Москва), Воробьева О.И. (Архангельск), Воронков Ю.С. (Таганрог), Ворфоломеева О.В. (Уральск), Габидуллина Г.Р. (Уфа), Гарус Я.Н. (Ставрополь), Гарькин И.Н. (Пенза), Гераськин А.А. (Омск), Герцен Т.А. (Пермь), Гинис Л.А. (Таганрог), Гичиев Н.С. (Каспийск), Гладких В.И. (Москва), Глазунова Л.А. (Тюмень), Голованова Л.Н. (Нижний Новгород), Горбатюк С.М. (Москва), Горбунов И.В. (Ногинск), Гусев А.И. (Бийск), Гусейнов Т.К. (Сумгаит), Далингер В.А. (Омск), Данилова О.Р. (Комсомольск-на-Амуре), Данилькевич А.В. (Волгоград), Дарменова Р.А. (Алматы), Дворцова И.В. (Азов), Декина Е.В. (Тула), Дементьев М.С. (Ставрополь), Джакибаева Г.Т. (Алматы), Джумагалиева К.В. (Астана), Дзодзикова М.Э. (Владикавказ), Долгова В.И. (Челябинск), Дроздов Г.Д. (Санкт-Петербург), Дудикова Г.Н. (Алматы), Егоров С.Б. (Москва), Егорова Г.И. (Тобольск), Егорова Ю.А. (Чистополь), Ерещенко М.В. (Ростов-на-Дону), Еркибаева Г.Г. (Шымкент), Ерохин А.Н. (Курган), Ершова И.Г. (Курск), Ершова Н.Г. (Великие Луки), Есаулов В.Н. (Кемеровская обл.), Есина Е.А. (Москва), Ефимова Н.С. (Москва), Ефремова Н.Ф. (Ростов-на-Дону), Жамулдинов В.Н. (Павалодар), Жаныс А.Б. (Кокшетау), Жарбулова С.Т. (Кызылорда), Жарикова Л.И. (Барнаул), Жданов О.Н. (Красноярск), Жесткова Е.А. (Арзамас), Жижин К.С. (Ростов-на-Дону), Жуков А.В. (Владивосток), Жунусова Ж.Н. (Астана), Загревский О.И. (Томск), Захарченко А.В. (Томск), Захарьева Н.Н. (Москва), Заярский Д.А. (Саратов), Зобова Л.Л. (Кемерово), Ибраев И.К. (Темиртау), Иванов В.И. (Хабаровск), Иванова О.Н. (Якутск), Ивочкин Д.А. (Смоленск), Иглин А.В. (Ульяновск), Исупова И.В. (Геленджик), Ищукова Е.А. (Таганрог), Кайдакова Н.Н. (Алматы), Калеева Ж.Г. (Орск), Калимбетов Г.П. (Алматы), Каплунович И.Я. (Великий Новгород), Каплунович С.М. (Великий Новгород), Карманчиков А.И. (Ижевск), Касьянова Л.Н. (Иркутск), Кику П.Ф. (Владивосток), Килимник Е.В. (Екатеринбург), Кисляков В.А. (Москва), Ключникова Н.В. (Белгород), Ковалев А.Б. (Москва), Козин В.В. (Омская область), Койгельдина А.Е. (Семей), Коробейников А.В. (Ижевск), Королёв С.А. (Севастополь), Кострица С.Я. (Гродно), Костюченко Л.Н. (Москва), Костюченко М.В. (Москва), Котова Н.И. (Кемерово), Кошелева Е.Ю. (Томск), Кошелева М.К. (Москва), Кравченко А.В. (Владивосток), Крекешева Т.И. (Астана), Крохина Н.П. (Иваново), Круглов Д.С. (Новосибирск), Крюченко Н.Н. (Геленджик), Кузнецов Н.М. (Апатиты), Кузнецова Е.В. (Набережные Челны), Кулагин А.Ю. (Уфа), Кумпилова А.Р. (Майкоп), Купеева А.М. (Владикавказ), Курджиев М.Т. (Карачаевск), Курлыгина О.Е. (Москва), Курманбаев С.К. (Семей), Курчаева Е.Е. (Воронеж), Кутебаев Т.Ж. (Астана), Лавров В.Н. (Подольск), Лазутина А.Л. (Нижний Новгород), Лаптева Е.А. (Волгоград), Ларисова И.А. (Муравленко), Латышев О.Ю. (Краснодарский край), Лебедева Г.В. (Великий Новгород), Лебедева Е.Н. (Оренбург), Лелис Е.И. (Санкт-Петербург), Леснянская Л.А. (Забайкальский край), Ликутов Е.Ю. (Тюмень), Логинов В.В. (Нижний Новгород), Лытнева Н.А. (Орел), Магомедов М.М. (Махачкала), Мазина С.Е. (Москва), Мазова С.В. (Оренбург), Майдангалиева Ж.А. (Актобе), Максимов Д.А. (Москва), Маланчук И.Г. (Красноярск), Маль Г.С. (Курск), Мартусевич А.К. (Нижний Новгород), Мартынов Б.В. (Ростов-на-Дону), Масягин В.Б. (Омск), Махлеева Л.В. (Старый Оскол), Медведев В.П. (Таганрог), Мейрбеков А.Т. (Туркестан), Меркулова Ю.В. (Москва), Микерова Г.Ж. (Краснодар), Миронова С.И. (Якутск), Михайлис А.А. (Ставропольский край), Мишин В.М. (Железноводск), Мозеров С.А. (Балабаново), Молдалиев Э.Д. (Нарын), Мосягина Н.Г. (Тамбов), Моторная С.Е. (Севастополь), Мракин А.Н. (Саратов), Муромцева О.В. (Белгород), Наминова К.А. (Элиста), Напалков С.В. (Арзамас), Наумин Н.И. (Саранск), Нахман А.Д. (Тамбов), Недоруба Е.А. (Ростов-на-Дону), Низовцев Н.А. (Орловская область), Николаева Л.В. (Якутск), Носов А.Г. (Саратов), Нургалиева А.М. (Алматы), Нуртазина М.Б. (Астана), Оганнисян Л.А. (Ростов-на-Дону), Окушова Г.А. (Томск), Оглоблин Г.В. (Комсомольск на Амуре), Олехнович О.Г. (Екатеринбург), Ооржак Х.Д. (Кызыл), Орлов И.И. (Липецк), Пальчикова Н.А. (Новосибирск), Паничкина М.В. (Таганрог), Партоев К. (Душанбе), Пенский О.Г. (Пермь), Першина Т.А. (Волгоград), Петрухина Е.В. (Орёл), Петуров В.И. (Чита), Плотникова Н.А. (Саранск), Половецкая О.С. (Тула), Попов В.В. (Таганрог), Попова Я.А. (Волгоград), Привалова И.Л. (Курск), Прокопенко Л.А. (Нерюнгри), Прокопьев Н.Я. (Тюмень), Пуйлова М.А. (Таганрог), Пучиньян Д.М. (Саратов), Пятин В.Ф. (Самара), Редреев Г.В. (Омск), Резер Т.М. (Ревда), Рогозин М.В. (Пермь), Розен С. (Eilat, Israel), Романова М.М. (Воронеж), Рубцова А.В. (Санкт-Петербург), Рунова Е.М. (Братск), Рыжкова-Гришина Л.В. (Рязань), Савина Н.В. (Омск), Савицкий Р.М. (Ростов-на-Дону), Садыков М.И. (Самара), Сарапулова Г.И. (Иркутск), Семенова Н.Н. (Саранск), Семилетова В.А. (Воронеж), Сергеева Б.В. (Краснодар), Сизов А.А. (Курск), Симонян Р.З. (Курск), Соколова С.А. (Волгоград), Соколова-Попова Т.А. (Красноярск), Соловых Г.Н. (Оренбург), Сопов А.В. (Майкоп), Степанов В.В. (Санкт-Петербург), Степанова О.А. (Семей), Степанова Э.В. (Красноярск), Суетин А.Н. (Ижевск), Суетин С.Н. (Москва), Тарасова А.П. (Белгород), Таршилова Л.С. (Уральск), Татарникова Л.Г. (Санкт-Петербург), Теплухин В.К. (Октябрьский), Теренин А.В. (Елабуга), Томашов В.В. (Ярославль), Третьяк Л.Н. (Оренбург), Трещевский Ю.И. (Воронеж), Трубникова В.В. (Курск), Тукшаитов Р.Х. (Казань), Туманов В.Е. (Черноголовка), Турчина Ж.Е. (Красноярск), Тутолмин А.В. (Глазов), Улимбашев М.Б. (Нальчик), Уразаева Л.Ю. (Сургут), Ухватова Е.А. (Белгород), Федорова М.А. (Омск), Федюк Р.С. (Владивосток), Фомина М.Н. (Чита), Хадарцева К.А. (Тула), Хажиева И.А. (Ургенч), Хачатурова С.С. (Москва), Ховалыг Н.А. (Кызыл), Хромешкин В.М. (Иркутск), Цыренов В.Ц. (Улан-Удэ), Чараева М.В. (Ростов-на-Дону), Чащин Е.А. (Ковров), Черепанов М.А. (Екатеринбург), Чернявская Н.Э. (Белгород), Чижаева А.В. (Алматы), Чирцов А.С. (Санкт-Петербург), Чистякова А.А. (Магнитогорск), Шаймарданова Л.К. (Люберцы), Шангина Е.И. (Екатеринбург), Шапошников В.И. (Краснодар), Шарыпова Н.В. (Шадринск), Шаяхметова В.Р. (Пермь), Шевченко Ю.С. (Ростовская область), Шемятихина Л.Ю. (Екатеринбург), Шергенг Н.А. (Ульяновск), Шерешева М.Ю. (Москва), Шибкова Д.З. (Челябинск), Шитов С.Б. (Москва), Шишелова Т.И. (Иркутск), Шнайдер Н.А. (Красноярск), Шнейдер Е.М. (Невинномысск), Шубович А.А. (Волгоград), Шурупова Р.В. (Москва), Шхахутова З.З. (Майкоп), Щурин К.В. (Мытищи), Юрова К.И. (Москва), Юсупов Ф. (Ургенч), Язева А.Б. (Нальчик), Яковлева Е.И. (Нижний Новгород), Япаров Г.Х. (Уфа), Ясницкий Л.Н. (Пермь).

СОДЕРЖАНИЕ

Биология

ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЙ СПРЕЙ-РЕПЕЛЛЕНТ «ГВОЗДИКА, АЛОЭ, ПОЛЫНЬ» В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА
Дибирова С.А. 5

БАБОЧКИ И БАБОЧКОТЕРАПИЯ
Дьячков Д.В. 12

ДИНАМИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ГОРОДЕ, ПОСЕЛКЕ И ПРЕДГОРЬЕ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
Кобзарева Д.А. 23

География

ЭКОЛОГИЯ ЖИЛИЩА
Моисеев И.С. 28

Информатика

СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА
Котвицкая Н.Ф. 38

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ
Сатарова И.Д. 47

История

ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ РУССКО-АРМЯНСКИХ ОТНОШЕНИЙ
Акинин М.Д. 59

Краеведение

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛА МОЛДАВАНСКОГО
Баева М.С. 65

Математика. Алгебра и начала анализа, геометрия

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КВАДРАТНЫХ КОРНЕЙ
Веригина И.Ю. 74

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ. ДАЛЬНОМЕР
Чикирева Е.Д. 80

Обществознание

РОЛЬ ДИАСПОР В ПОЛИТИЧЕСКОЙ, ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ГОСУДАРСТВА
Агаекян С.А. 89

МОЛОДЕЖНАЯ СУБКУЛЬТУРА: СВОБОДА ИЛИ ВСЕДОЗВОЛЕННОСТЬ?
Лихачева А.Д. 103

К 25-ЛЕТИЮ КОНСТИТУЦИИ РОССИИ. КОНСТИТУЦИЯ РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА
Филаткин М.А. 112

Русский язык и литература

ИВАН СЕРГЕЕВИЧ ТУРГЕНЕВ И ЕГО ДУХОВНАЯ СВЯЗЬ СО СПАССКИМ-ЛУТОВИНОВЫМ
Барбаянов К.А. 117

ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ ИМЕНА
Фоменко Е.Д. 128

Физика

ПОТЕРИ ЛЕГКИХ ФРАКЦИИ НЕФТИ В РЕЗЕРВУАРАХ
Вагнер И.И., Нургалиева Д.Д. 135

ПЛАНЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ТРУДНОСТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОСВОЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ ЛУНЫ И МАРСА
Скачкова Е.С. 141

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ
Сювасев А. 144

Химия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОРОЖЕНОГО
Басангова А.А. *147*

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ЖИМОЛОСТИ СЪЕДОБНОЙ (LONICERACAERULEAL)
Табаченкова Е.С. *151*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА
Холопкина А.А. *157*

Учительская

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ
Акобян А.Т. *167*

ПРИНЦИП СИТУАТИВНОСТИ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВНА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
Акобян А.Т. *170*

ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЙ СПРЕЙ-РЕПЕЛЛЕНТ «ГВОЗДИКА, АЛОЭ, ПОЛЫНЬ» В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА

Дибирова С.А.

г. Махачкала, МБОУ «СОШ №48», 10 «А» класс

Руководитель: Мусаева Н.Л., г. Махачкала, МБОУ «СОШ №48», учитель биологии, почётный работник РФ

Актуальность темы. Посёлок Новый Кяхулай расположен на бывшем болотистом месте, где даже при незначительных дождях образуются лужи, а в подвалах скапливается вода. После осенних частых дождей вода остаётся в подвалах до лета. Поэтому с наступлением теплого времени года слишком назойливыми становятся комары. Предотвратить укусы удается, к сожалению далеко не всегда. И в самом деле: невозможно везде и всюду ходить в одежде с длинными рукавами, надев на лицо противомоскитную сетку и обрызгавшись различными репеллентами! Между тем, укусы насекомых далеко не так безобидны: комары выделяют при укусе минимальное количество яда, которого вполне может быть достаточно для того, чтобы у человека возникла аллергическая реакция. Существует категория людей, у которых на укусы некоторых насекомых может развиться тяжелая аллергия. Боясь аллергии на укусы насекомых, мы не задумываемся о том, насколько опасным может быть ежедневное применение репеллентов. Я живу рядом с большим котлованом для постройки дома, где вода не высыхала даже летом, мой дом окружает бурная растительность. Моя семья большая, есть маленькие сестрички 1 и 3 года, которая страдает от укусов комаров, и применение репеллентов является для нас необходимостью. Изучение теоретического материала показало, что достоверной статистики влияния репеллентов на организм человека пока нет, все они проходят испытания на токсический эффект, но как проявится их действие через год или пять лет – неизвестно, просто не успели еще это изучить. Поэтому, считаю тему своего исследования актуальной.

Цель работы:

1. Расширить свои знания о репеллентах.
2. Выяснить, как репеллент может влиять на организм человека.
3. Составить рецепт и подготовить, соответственно с ним, новый репеллент.

Исходя из цели исследования, я поставила перед собой следующие задачи:

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Изготовить спрей-репеллент в домашних условиях.Определить pH среду исследуемых образцов.
3. Проверить органолептические свойства исследуемых образцов. Проанализировать результаты исследования

Научная новизна: Впервые показана специфика действия полыни горькой, гвоздики, алоэ лекарственного как природного материала в изготовлении репеллентов.

1. Характеристика насекомого Комара обыкновенного (лат. Culex pipiens Linnaeus, 1758)

Известно свыше 2500 видов кровососущих комаров, приблизительно 90 из них обитает на территории России. Насекомые – самый крупный по числу видов класс животных – около 1 млн. видов: жуки, мухи, комары, мошки, бабочки, пчёлы, муравьи. Комары-насекомые с тонким телом (длиной 4–14 мм), длинными ногами и узкими прозрачными крыльями. Окраска тела жёлтая, коричневая или серая. Комары населяют все континенты, кроме Антарктиды. Наиболее распространённый вид комара обыкновенного (Culex), который распространён повсюду, где встречается человек. Обычно комары ведут активный образ жизни с конца мая по сентябрь. О комарах люди знали всегда, но впервые научно описал этот вид Карл Линней в 1758 году. Комар-пискун, или комар обыкновенный (лат. Culex pipien). Самки комара-пискуна, как и другие представители кровососущих комаров, характеризуются по двойному образу питания, совмещая сахар и кровь, а самцы же питаются лишь только соками и нектаром растений. Личинки комара-пискуна развиваются на отмели речек и ручьёв в лесах, лесостепях и степной зоне. Самки обыкновенного комара являются переносчиками различных заболеваний человека, Часто среда обитания комара обыкновенного – городская местность. С наступающими холодами комары нередко залетают в подвалы жилых домов, где при комнатной температуре и наличии стоячей воды создаются благоприятные условия для их размножения и последующего развития личинок и куколок. Зрелые

комары из подвалов проникают в квартиры жилых домов, часто это может происходит и зимой. Развитие с полным превращением. Комар относится к отряду Двукрылые, но у него есть вторая пара крыльев, которая редуцирована. Обе пары крыльев машут в полёте одновременно со скоростью около 1000 взмахов в секунду, что создаёт характерный «комариный писк».

Царство Животные
Тип Членистоногие
Класс Насекомые
Отряд Двукрылые
Семейство Комары
Род Настоящие комары
Вид Комар обыкновенный Culex pipiens Linnaeus, 1758.

2. Виды средств защиты от насекомых

Изучая литературу по данной теме, я узнала, что средства защиты от насекомых можно разделить на следующие виды:

Экологические – благоустройство водоемов, создание в культурных ландшафтах условий, не пригодных для развития комаров (осушение заболоченных территорий, заглубление берегов водоемов, очистку их от полупогруженной растительности).

Физические— ловушки, липучки, противомоскитные сетки, накомарники, пологи (антимоскитный шатер), плотная одежда;

Народные – это растения и их экстракты, запах которых не переносят комары.

Биологические – биологические (бактерии) уничтожители личинок насекомых;

Технические – ультразвуковые устройства – отпугивающие комаров; ультрафиолетовые устройства – уничтожающие комаров;

Химические – дезинсекция – средства индивидуальной защиты: репелленты, инсектициды, фумигаторы (спирали, электрофумигаторы).

Основные группы химических средств защиты от насекомых

Репелленты подразделяются на жидкие, мягкие, твердые и аэрозоли. Их выпускают предприятия бытовой химии, а также фармацевтической и косметической промышленности

Репелленты и их применение – Репелленты – средства, отпугивающие насекомых и клещей, были известны еще в глубокой древности. Для этих целей пользовались дымом костров, продуктами растительного (экстракты растительных масел) или животного происхождения. Детальное изучение репеллентов относится к XX веку. Их применяют в тех случаях, когда невозможно по каким-либо обстоятельствам уничтожить членистоногих с помощью инсектицидов или других средств, особенно в условиях открытой природы (леса, поля и т. д.). Отпугивающие вещества могут быть использованы для защиты не только человека, но и целых коллективов, например лесорубов, рабочих-строителей, торфяников, геологов в местах, изобилующих гнусом. Эти вещества применяют против комаров, мошек, мокрецов, слепней, москитов, блох, клещей и некоторых других членистоногих.

Для защиты людей от гнуса промышленность выпускает ряд репеллентов, получивших широкое применение. Химические средства можно разделить на две группы:

1) репелленты (от латинского repello – отталкиваю, отгоняю) – они просто отпугивают кровососов;

2) фумигаторы (от латинского fumigo – окуриваю, дымлю), жидкие, твердые и газообразные химические препараты, убивающие насекомых.

Они применяются для защиты людей и животных от нападения членистоногих, а также для защиты одежды, мебели и др. от портящих их членистоногих (моли, жуков). Репеллентами являются соединения, относящиеся к разным группам химических веществ, а также некоторые вещества растительного происхождения. По механизму действия различают репелленты:

Контактные (вещества, действующие при контакте членистоногих обработанной поверхностью). Репелленты выпускаются в виде кремов, лосьонов, эмульсий, аэрозолей, свечей, карандашей.

Ольфакторные (летучие вещества, действующие на расстоянии на нервные окончания обонятельных органов насекомых).

Их основу составляют синтетические химические вещества типа диэтилтолуамид (ДЭТА), бензоилпиперидин, оксамат, хлорпирифоса, ребемид, карбоксид. Диметилфталат используют в качестве слабого репеллента и растворителя в репеллентных препаратах. Есть натуральные репелленты. Они созданы на основе растительных масел из пихты, гвоздики, аниса шалфей, мята, сосна, ель, пихта. По силе своего действия та-

кие препараты уступают синтетическим репеллентам. Но у них есть одно несомненное преимущество они не вредные. Натуральными репеллентами можно пользоваться детям, беременным и кормящим женщинам. Репелленты наносят на кожу открытых частей тела тонким слоем, не втирая. Практика показывает, что однократное применение не обеспечивает должной защиты, приходится в течение дня не раз пользоваться химическими средствами. Вторая группа – фумигаторы. Эти вещества не просто отпугивают, а парализуют насекомых.

3. Материал и методика

Оборудование: Эфирное масло гвоздики , флаконы пустые, стеклянные пробирки, палочка, блостеры, химический стакан, пипетки Пастера. Для приготовления спрей репеллента ГАП первоначально была приготовлена настойка из листьев полыни. Эфирные масла можно экстрагировать спиртом. Для этого листья полыни мелко нарезали. Поместили на дно банки, залили 40% спиртом, (100мл) закрыли крышкой и оставили на две недели в тёмное место. Полученный раствор слили и отфильтровали через марлю. В полученную вытяжку определённого объёма добавляют ароматическое масло гвоздики. Предварительно полученное из бутонов гвоздики, 30 бутонов гвоздики залили 100 мл подсолнечного масла поставили в тёмное место настаивать один месяц, периодически взбалтывая. Возьмите полученную настойку полыни на этиловом спирте 50мл, ароматическое масло гвоздики –5 столовые ложки, медленно и долго помешивали, чтобы масла полностью растворились, затем из мелко нарезанного листа, отжали процедили и влили сок алоэ – 1 чайная ложка. Добавили соль – 1 чайная ложка, сода – 1/3 чайная ложка. Налили воду – 100 мл. Тщательно взболтать до образования густой эмульсии. Перед применением рекомендуем встряхивать флакончик. Для приготовления состава гипоаллергенного спрея репеллента ГАП в домашних условиях методом подбора. Использовали следующие ингредиенты:

1.настойка листьев полыни на этиловом спирте – 50 мл (40%)

2. вода – 100 мл

4. ароматическое масло гвоздики –5 столовые ложки.

5. сок алоэ – 1 чайная ложка

6. соль – 1 чайная ложка

7. сода – 1/з чайная ложка

Для оценки восприятия аромата полученного нами спрей репеллента было проведено анкетирование среди учащихся 9 классов СОШ №48. Эти анкеты заполнили 28 учащихся из 9-х классов. Опрос в форме анкетирования. Место: г. Махачкала. Время проведения: апрель-август 2018 г. Анкета: предпочтения молодёжи. Характеристика анкеты. Техника заполнения анкеты: обвести выбранный ответ в кружок или написать ответ словами или цифрами, где это указано. Анонимность гарантируется, все данные будут опубликованы в обобщенном виде.

Вопросы по содержанию:

1. Как Ваш организм реагирует на укусы насекомых?

2. Из каких источников Вы знаете о средствах борьбы с насекомыми?

3. Какие средства используете против насекомых Вы?

4. Если средства продаются в магазине, могут ли они быть опасными?

5. Оценить запах репеллента по пятибальной шкале?

6. Знаете ли вы состав своего репеллента?

Полученные данные подвергли статистической обработке и занесли в таблицы. приложение. Провела статистическую обработку полученных результатов. По результатам также составили диаграмму.

4. Результаты эксперимента

Социологическое исследование

Я решила исследовать мнения и знания о репеллентах окружающих меня людей. После анализа имеющихся по данной теме источников, мне стало интересно, какие средства защиты от насекомых используют ученики нашей школы и как они относятся к репелленту изготовленному в домашних условиях. Мной были опрошены 28 человек, которым была предложена составленная мной анкета. (Приложение 3.) Эти анкеты заполнили 28 учащихся из 9-х классов, проживающие в нижней части Нового Кяхулая, где постоянно скапливается вода на улице и подвалах домов. Это делалось с целью уточнения отношения современного общества к средствам защиты от насекомых, а также выяснения наших знаний о различных видах репеллентов. На заключительной стадии исследования я проанализировала весь собранный материал.

Результаты анкетирования

1. Как Ваш организм реагирует на укусы насекомых?

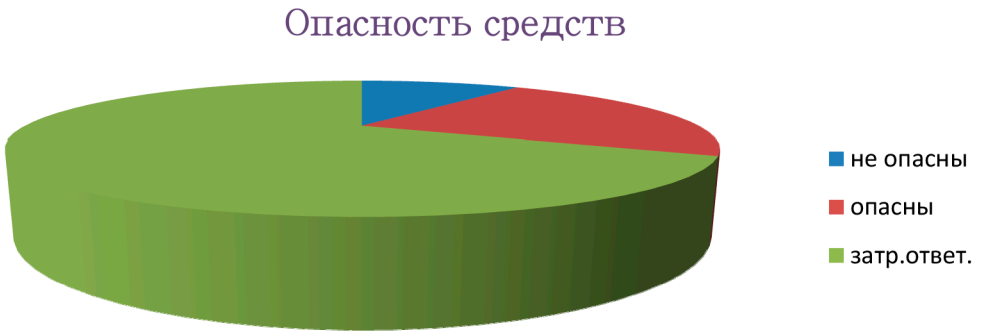
Респонденты	Безразлично	Дискомфорт	Признаки аллергии
Ученики	70%	25%	5%

2. Из каких источников Вы знаете о средствах борьбы с насекомыми?

Респонденты	СМИ	От знакомых
Ученики	29 %	71 %

3. Какие средства используете против насекомых Вы?

Респонденты	Химические препараты	Народные средства	Вообще не использую
Ученики	18 %	2 %	80 %



4. Если средства продаются в магазине, могут ли они быть опасными ?

Респонденты	Нет	Опасны	Затрудняюсь ответить
Ученики	10 %	22 %	68 %

5. Практическая часть

Для исследования мы взяли образцы, которые использует большинство учащихся нашей школы: «ДЭТА», «Бэби дэта », «Фумитокс», «Москитол», а также спрей репеллент «ГАП» вещество, входящее в состав репеллента.

2. В домашних условиях при использовании простых компонентов можно получить спрей репеллент с приятным запахом и не дорого и спрей репеллент «ГАП» вызвал их одобрение. В своей работе я выяснила, как влияет ежедневное применение репеллентов на здоровье человека. Хочется отметить, что изготовленный нами спрей-реппелент «ГАП» помимо отпугивающего действия на комаров может оказывать лечебное воздействие благодаря входящим в него ингредиентам: гвоздика, подсолнечное масло, полынь, алоэ (Приложение VII).

Вещества, входящие в состав репеллента

Название репеллента	очень понравился	влияние	Запрещено в других странах	Присутствуют в репеллентах	Длительность воздействия
ДЭТА, (диэтилтолуамид	Бесцветная жидкость	Поражение нервной системы. Тяжёлые нарушения у плода			2–5 ч От концентрации
хлорпирфоса	Бесцветная жидкость	Поражение нервной системы	США	«Раптор», «Глоболь» и «Байгон».	1–6 ч
ДМФ (диметилфталат)	Бесцветная жидкость со слабым ароматическим запахом	Поражение ЦНС			2–5 ч
Бензоилпиперидин	Белое кристаллическое вещество, используется в виде эмульсий, кремов	Поражение ЦНС		(«Ребефтал»)	1–6 ч

Опыт №1. Определение pH среды исследуемых образцов. Мы приготовили растворы исследуемых образцов. С помощью универсального индикатора определили pH среды исследуемых образцов. Среда оказалась, как мы и предполагали, слабокислой у спрей репеллент «ГАП» реакция нейтральная

Опыт №2. Определение органолептических свойств исследуемых образцов. Исходя из того, что часто при покупке химических средств ориентируются на запах продукта, мы провели опыт и определили запах каждого образца: на наш взгляд, все образцы имеют неприятный запах, кроме изготовленного мной в домашних условиях спрея-репеллента

Заключение

Проведённые нами исследования показали:

1. Растение – листья полыни, алоэ, бутонов гвоздики можно использовать в качестве исходного сырья для получения спрей репеллента.

Цель и задачи, поставленные в работе, достигнуты. В ходе исследования я узнала, что при использовании репеллентов необходимо соблюдать меры предосторожности: не наносить их на поврежденную кожу, не допускать попадания на слизистые оболочки губ, носа. В случае попадания на слизистые оболочки необходимо тщательно промыть их струей воды или раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды).

Рекомендации

Если Вас всё-таки, кусило насекомое, снять зуд помогают многократные протирания раствором питьевой соды. К месту укуса можно приложить что-нибудь холодное (холод снимает зуд и уменьшает отек). Можно выпить таблетку диазалина. Эта мера также

является профилактикой и лечением аллергической реакции. Если след от укуса не похож на уже знакомые вам следы от укусов комаров или вы заметили серьезное ухудшение самочувствия (затруднение дыхание, головокружение, тошноту и т.п.), обязательно обратитесь к врачу.

Простые советы:

Пропитайте москитные сетки маслом гвоздики или любым средством от комаров.

На прогулки в сезон комаром одевайте светлую одежду и минимально открывайте доступ к телу.

Не пользуйтесь косметикой и духами с яркими сладкими запахами.

Обработайте умеренно одежду репеллентами.

Вывод

Исходя из проведённых опытов я пришла к следующим выводам.

1. Практика показывает, что однократное применение не обеспечивает должной защиты, приходится в течение дня не раз пользоваться химическими средствами.Для каждодневного применения они тоже не годятся. Кроме спрея-репеллента «ГАП» его можно наносить как на кожу так и на одежду и держится 1–2 часа, а репеллент «Дэта», где в его состав входят вредные вещества, а препарат не оказывает действия. Это говорит о том, что химическими средствами защиты от насекомых нужно пользоваться не чаще 1 раза в день.

2. Мы считаем, что репелленты должны содержать ароматические добавки, придающие приятный запах. Но на самом деле это не всегда так. У спрея-репеллента изготовленного в домашних условиях «ГАП» реакция нейтральная, его можно наносить неоднократно, не боясь за ингредиенты входящие в состав него, они благотворно влияют на кожу, а также он имеет приятный запах.

Список литературы

1. Алексеев А.Н. Принципиальная схема интеграции способов борьбы с переносчиками болезней и кровососами. Мед. Паразитология. – М., 1988.

2. Дербенёва В.П., Ухова М. Руководство по медицинской энтомологии. – М., 1974.

3. Лярский П.П., Дрёмова П.П. Малая медицинская энциклопедия. – М., 1996.

4. Макарова М.Е., Жилин Д.М. Азбука парфюмерии. – М., 2008.

Приложение 5

Таблица 5

Отношение учащихся к использованию репеллента

Название репеллента	Очень понравился, %	Не понравилось вовсе, %	Безразлично, %	Запах	Ph среда	Цена, руб., за 100 мл	Длительность воздей-ствия
спрей репеллент «ГАП»	75	15	10	+ Ароматические масла	Нейтральная pH=7	40	1–2 ч
«Раптор»	90	8	2	-	pH<7	100	Действует 1–2 ч
«Москитол»	98	0	2	-	pH<7	120	Идеально дейсвует 2–3 ч
«Фумитокс»	90	8	2	- резкий	pH<7	100	1.5–2 ч
«Бэби дэта »	85	5	10	+ запах спирта	pH<7	90	30мин –1 ч
«Дэта».	85	10	5	+	pH=7	100	Не действу-ет
Офф-экстрим 32%	5	85	10	- запах спирта	pH<7	100	Не действу-ет
Тайга-ультра 32%	90	2	8	-	pH<7	70	1 ч 30 мин – 2 ч

Приложение 6

Таблица 6

Вещества, входящие в состав репеллента

Название репеллента	Очень понравился	Влияние	Запрещено в других странах	Присутствуют в репеллентах	Длительность воздействия
ДЭТА, (диэтилтолуамид	Бесцветная жидкость	Поражение нервной системы. Тяжёлые нарушения у плода			2–5ч От концентрации
Хлорпирфоса	Бесцветная жидкость	Поражение нервной системы	США	«Раптор», «Глоболь» и «Байгон».	1–6ч
ДМФ (диметилфталат)	Бесцветная жидкость со слабым ароматическим запахом	Поражение ЦНС			2–5ч
Бензоилпиперидин	Белое кристаллическое вещество, используется в виде эмульсий, кремов	Поражение ЦНС		(«Ребефтал»)	1–6ч
Изопропанол	спирт	Угнетает нервную систему			2–3 ч

Приложение 7

Таблица 7

Лечебное воздействие некоторых масел из состава репеллентов

Масло	Воздействие на организм человека
Гвоздичное масло	оказывает противовоспалительное, противогрибковое и противовирусное действие; концентрирует внимание.
Подсолнечное масло	Укрепляет сосудистые стенки. Стимулирует пищеварение и работу сердца. Нормализует секрецию сальных и потовых желез, сужает поры.
Алоэ	Повышает жизненный тонус, обмен веществ, смягчает кожу.
Полынь	Успокаивает нервную систему, улучшает память, успокаивает при перевозбуждении; нормализует деятельность пищеварительной системы, избавляет от депрессий, неврозов.

БАБОЧКИ И БАБОЧКОТЕРАПИЯ

Дьячков Д.В.

г. Талдом, МОУ «СОШ № 2», 9 «Б» класс

Руководитель: Дьячкова Т.А., г. Талдом, МОУ «СОШ № 2», учитель географии и биологии

БАБОЧКИ
Небывалой красоты
На лугу росли цветы.
Подошел полюбоваться,
И не в силах оторваться.
До чего же хороши!
Просто праздник для души!
А расцветка – загляденье!
Наслажденье! Удивленье!
Вдруг повеял ветерок,
Тут же опустел лужок.
В воздух все цветы поднялись,
Прямо к облакам умчались.
Что же это за цветы?
Догадался я! А ты?
Верно! Бабочки взлетели!
Сердце радостью согрели!

(Виноградова Виталина,
учащаяся МОУ «СОШ № 2»
г. Талдома)

Актуальность заключается в том, что бабочки – это насекомые, которые опыляют растения, являются звеном в цепи питания, украшают нашу жизнь!!!

Цель проекта:

1. Расширить знания о чешуекрылых, т.е. бабочках.
2. Привить любовь к красоте окружающего мира.
3. Раскрыть значимость бабочек для здоровья человека и их практическое значение.

Область применения проекта:

1. Экологический лекторий
2. Классные часы
3. Родительские собрания

Отряд Чешуекрылые, т.е. бабочки

Бабочки распространены во всех странах от холодных до тропиков, где они обильнее и ярче окрашены. В Европе и азиатской части России встречается около 3500 видов бабочек.

Как у всех насекомых, тело бабочек делится на три главных отдела: голову, грудь и брюшко. Снаружи оно защищено Твёрдым хитиновым покровам, т. е. наружным скелетом. Подобно всем насекомым, бабочки имеют три пары ног, скреплённых с грудью.

Жизненный цикл

Бабочки относятся к насекомым с полным превращением.

Их жизненный цикл, включает четыре фазы:

- Яйцо
- Личинка (гусеница)
- Куколка
- Взрослое насекомое (имаго)

Ползучее детство

Сначала, конечно, стадия яйца. Яички откладываются чаще на растения, листьями которых будут питаться личинки-гусеницы.

Через некоторое время появляются гусеницы первого возраста и приступают к питанию, если корм «под рукой». Если нет, направляются на его поиски. Некоторым даже приходится перелетать по ветру до ближайшего леса.

Стадия гусениц – чуть ли не самая важная и длинная в жизни бабочек. Можно сказать, что почти всю активную жизнь эти насекомые проводят в виде червяка. А взрослые бабочки живут очень мало, иногда всего несколько дней и даже часов. Многие даже и поесть не успевают.

Гусеницы, закончив питание, превращаются в куколку-хризолиду, из которой потом уже выходит взрослая бабочка. Получается линия, которую в школе проходят: яйцо – гусеница – куколка – бабочка. До того как стать куколкой, гусенице надо, как правило, пройти пять возрастов, то есть четыре раза перелинять, освобождаясь от тесной шкурки. Сколько длятся эти возраста, зависит от того, чем гусеница питается и где живет. Вот яблонная плодожорка на юге дает по 2–3 поколения в год, то есть, протачивая яблоки, проходит все возраста за несколько недель (а кто не чертыхался у нас, в Сибири, выбрасывая червивые ранетки!). А гусеницы ивового пахучего древоточца, грызущие древесину, развиваются аж 3–4 года! Резко пахнущие мускусом, кроваво-красные, почти голые, с редкими торчащими волосками на толстом и длинном теле, они производят жуткое впечатление. Кто-то из русских поэтов написал: «Червь кровавый, червь могильный...», – это потому, что древоточец может развиваться и в древесине кладбищенских крестов... Да и вообще, насколько большинство людей восхищаются бабочками, настолько многие ненавидят гусениц.

А гусеницы-то бывают очень разные! Вот длинные землемеры. При ползании они ритмически изгибают тело вверх, образуя полукольцо и вновь затем вытягиваясь в линеечку, словно землю меряют пядями

(пядь – это расстояние между кончиками растянутых большого и указательного пальцев).

Потому и бабочкам, которые из них получаются, дали научное название «пяденицы».

Бабочки медведицы тоже получили свое название из-за гусениц: они у них «волосатые», одеты в шикарные пушистые шубки различных расцветок.

Гусеницы бабочек гарпий такие страшные в позе угрозы (с рожками на хвосте, из которых быстро-быстро высовываются и снова втягиваются ярко-красные языки), что вполне симпатичную бело-черную бабочку и назвали гарпией.

У бражников, самых неутомимых в полете, гусеницы тоже страшные. Есть крупные, до 10–12 см, с рисунком в виде глаз и твердым рогом на заднем конце. В случае опасности этот задний конец может раздуваться и приподниматься, при этом «совиные глаза» увеличиваются в размерах, а рог нацеливается, как клюв хищной птицы. Уловка бражника проста: если клюнут в зад, туда, где фальшивые «глаза», голова не пострадает, и, может быть, удастся закончить развитие и превратиться в куколку.

Бражник никогда не садится на цветок для питания, а зависает над ним, как колибри, добывая нектар с помощью длинного хоботка. У бражника моргана хоботок, который обычно скручен спиралью, во время добычи нектара достигает в длину 28 см! В России известен крупный бражник мертвая голова, с рисунком черепа на спинке. Про такое украшение кое-кто, может быть, и слышал, а вот о том, что эта бабочка еще и пищит, знают немногие.

Посещение выставки

Мне выпала возможность посетить выставку тропических бабочек на ВВЦ. Там я увидел всю красоту этих насекомых. И захотел поделиться этим со своими друзьями и знакомыми.

Московский Дом Бабочек расположился на площади 300 кв.м, в павильоне № 2, где разместилась единственная в Москве и первая в России экспозиция живых тропических бабочек из стран Юго-Восточной Азии, Африки, Южной Америки. Около 500 бабочек 50 видов порхают между фонтанами и тропическими зарослями. Бабочки садятся на одежду посетителей, брать их в руки категорически запрещено; а так как размах крыльев у некоторых видов достигает 30 см, то очень маленькие детки могут испугаться. Для всех остальных – это незабываемое зрелище, и познавательная экскурсия, там же вы познакомитесь с новым лечебным направлением «Бабочкотерапия».

Дневные и ночные бабочки

«Бабочка – рыбочка, сядь отдохни!», – а потом, когда сядет на цветок, ты ее цоп осторожно двумя пальцами! Посмотришь, тельце длинное, ножки тонкие, усики с шариком-булавой на вершинках, пожалеешь да и отпустишь. Она со всех крыльев наутек, а у тебя на пальцах пыльца цветная останется. Да это и не пыльца вовсе, а крошечные чешуйки. Оттого и дали этим насекомым научное название «чешуекрылые». И вот те яркие, которые днем порхают и усы имеют с булавочкой, так и называются: булавоусые, или дневные бабочки.

А есть еще ночные, их часто мотыльками называют или говорят: «Моль!» Настоящие моли, конечно, тоже к ночным бабочкам относятся, хотя многие и днем летают, но, как правило, они мелкие – есть такие, что всего несколько миллиметров длиной. Гусеницы у них такие ничтожные, что живут часто ВНУТРИ листа, выгрызая в нем однокомнатную квартиру с прозрачными потолком и полом. По-научному такие квартирки называются минами, а гусеницы – минерами. Если тополевых минеров много, роняют тополя листву посреди лета, а не осенью, и покрыты тогда улицы шуршащими минированными листьями.

Но не все ночные бабочки – моли, есть среди них и великанши. Например, южноамериканская совка агриппина достигает в размахе крыльев 30 см. Именно совки чаще всего летят на свет в наших краях и мотыляются вокруг лампочек. Оттого, наверное, и называют их мотыльками.

Усы у ночных бабочек совсем другие: перистые, роскошные. Это объясняется просто: дневные женихи и невесты узнают друг друга по яркой окраске и по полету (планирующему, порхающему, прямому или зигзагами), а ночные ориентируются в основном по запаху. Самки многих видов летают мало и неохотно, а некоторые -- совсем бескрылые, как, например, античные волнянки: просто плюшевые мешочки, набитые яйцами.

Зато есть у них железа, выделяющая феромоны. Самцы на эти «духи» слетаются за километры, для чего им и нужны роскошные антенны: в темноте мадам отыскать нелегко! Ведь и окрашены ночные бабочки, как правило, серо, неприметно, особенно сверху.

А дневные бабочки – вызывающе яркие. От опасности они не прячутся, а улетают: бросаясь из стороны в сторону, опадая чуть ли не до земли и снова резко взмывая вверх.

Так что наряды у дневных и ночных красавиц разные, ну а живут и развиваются – одинаково...

Значение бабочек

С чем бабочек едят и для чего они нужны? Кое-где едят. Например, в Китае или Южной Америке. Китайцы и индусы готовят десятки блюд из гусениц Тутового Шелкопряда (в ресторанах Европы и Америки салат из них стоит 35 долларов). У нас-то это точно не принято. Зато сами гусеницы едят, и только лес хрустит. Кто, например, за последние 50 лет обгрыз в Сибири хвойные деревья на миллионах гектаров? Свой родной, Сибирский Шелкопряд.

Гусеницы Шелкопряда в старшем возрасте достигают в длину 8 см, а в толщину -- с мизинец. И в очагах их может быть до 10 тыс. на одно дерево: четыре полных ведра. Когда переползают в массе через дорогу, добираясь до еще не объеденного участка, машины на поворотах заносит. Грызут эти гусеницы хвою, предпочитая кедр, пихту и лиственницу. После этого – мертвый лес: ни охоты, ни ореха, ни пихтового масла.

А есть еще Непарный Шелкопряд (самцы и самки с виду резко отличаются, отсюда и название). Он тоже оголяет тысячи гектаров леса, но гусеницы его многоядны и могут повреждать самые разные деревья и кустарники.

Сибирские самки Непарного Шелкопряда неплохо летают, выбирая для откладки яиц теплые места. А вот самки европейской формы этой бабочки летают неохотно (незачем им летать, там тепло). И завезли случайно, давно уже, эту бабочку из Европы в США. Там ей понравилось, поскольку и лиственных лесов, и прочих много. И бабочка организовалась в новую американскую форму, у которой самки вообще не летают, хотя и с крыльями. А в последние годы, когда наши экономические связи с Америкой окрепли, появилась возможность реального завоза с кораблями из Владивостока и нашей, хорошо летающей сибирской формы. Летая, она же по всем Штатам в считанные годы распространится! Паника, карантин, русско-американские исследования...

Впрочем, вредителями являются и многие другие виды бабочек. И ведь какие «специалисты» попадаются! Есть такая Восковая Огневка – серенькая, невзрачная.

Гусеницы ее приспособились питаться воском прямо в пчелиных ульях. Ни птицы, ни звери воск переварить не могут. А вот бактерии в кишечнике у гусениц огневки – запросто. Гусеницы оплетают сотовые рамки паутиной, так что пчелы не могут к ним добраться и сиротливо сбиваются в кучку снаружи, у летка. Я видел, как люди плакали, сжигая зараженные огневкой ульи вместе с бездомными пчелами.

Есть и такие вредители, кого человек заставил работать на себя. Самый знаменитый пример – Тутовый Шелкопряд, гусеницы которого при плетении кокона выделяют тончайшую шелковую нить-паутинку. В Китае Тутовому Шелкопряду даже поклоняются.

Крылатые факты

Бабочка Катенька названа в честь русской возлюбленной одного французского энтомолога.

По подсчетам энтомолога В. Брюса, в Библии 11 раз упоминается мотылек и 9 раз – гусеница.

Рекорд перелета у бабочек принадлежит бабочке монарху (она же данаида) – 3432 км от канадского Онтарио до Мексики. Монархи каждый год улетают на зимовку и возвращаются назад, как птицы.

Есть бабочки, чьи гусеницы и их кормовые растения неизвестны. Есть и те, чьих самок никто никогда не видел.

Ученый из Австралии Габреро создал 12–томный атлас бабочек мира. Однажды, чтобы сделать фото бабочки парусника, он целый год жил среди туземцев, убеждая их в своих добрых намерениях. Наконец вождь, завязав ему глаза, привез натуралиста в нужное место и разрешил поснимать. Парусник стоит на черном рынке 10 000 долларов.

Бабочка Виктория названа в честь английской королевы, снарядившей специальную экспедицию в Новую Гвинею.

Бабочки могут достигать скорости в 50 км/ч.

В одной эстонской деревне недавно случилась паника: жители увидели на полях кучи червячков и решили, что это биооружие. Оружие оказалось личинками бабочек, которые из-за оттепели проснулись раньше времени.

За поимку бабочки Омерус на Ямайке положена смертная казнь.

Репейница – самая распространенная бабочка в мире.

Фарфалла, Марипоза, Шметтерлинг, Соммерфул, Фьярил, Борболета – так звучит слово «бабочка» на разных языках. В Норвегии оно дословно значит «летняя птичка», а в Германии и Англии – «масляная муха».

Бабочка Монарх различает вкусы в 12 тыс. раз лучше человека.

В России коллекционирование бабочек вошло в моду в XIX веке.

Подвид бражника Xanthopan morgani носит название Predicta – «предсказанный». Дарвин, разглядывая орхидею с Мадагаскара с очень глубоким венчиком (30 см),

предположил, что ее опыляет бабочка с необыкновенно длинным хоботком. Так оно и оказалось.

Самец ночного Павлиньего Глаза способен ощутить запах феромона самки за 12 км.

Самая красивая бабочка мира, как признал международный научный конгресс путем тайного голосования – Урания с Мадагаскара.

Одна из самых больших коллекций бабочек в России – у братьев Мавроди, основателей «МММ».

В Австралии есть памятник завезенной из США бабочке Огневке, которая сожрала кактусы-опунции (которые, в свою очередь, завозили для борьбы с завезенными же кроликами) и тем самым спасла пастбища от зарастания.

Люди часто принимают скопления бабочек Морфид (в 200–300 м!) за НЛО.

В день своего 80-летия Ким Ир Сен получил от солдат и офицеров в подарок картину «Беззаветная вера солдата» – из 4,5 млн крыльев бабочек. А русский ученый А. Рожков из Иркутска собрал цветной портрет жены из крыльев сибирских бабочек.

Самая вонючая бабочка – Геликония, она же национальный символ Кубы. Изучая Геликоний, биолог Бэтс открыл явление мимикрии.

В Стокгольме есть клиники, в которых пациенты лечатся от стресса в оранжереях с цветами и бабочками.

Гусеница бабочки Полифем – самое прожорливое существо. За первые 56 дней она съедает в 86 000 раз больше своего веса.

Бабочка, которую мы привыкли называть «капустницей», на самом деле Боярышница и питается вовсе не капустой, а листвой кустарников – боярышника и черемухи.

На открытии последнего чемпионата мира по футболу дети выпустили в воздух 9 тыс. бабочек, которые были призваны символизировать свободу и красоту футбола (вышло, что и непредсказуемость...).

Самый первый экземпляр махаона маака (14 см) был подстрелен из ружья казаком отряда Арсеньева в конце XIX века. Почти не поврежденный экземпляр (с одной дробинкой в грудке) положили в жестяную коробку вместе с отчетами и спрятали в дупле дерева, чтобы потом ее забрал специальный отряд. Бабочка до сих пор хранится в фондах Зоологического музея РАН. Британская экспедиция похожим образом добыла 23–сантиметровую викторию на Соломоновых островах.

Бабочка минус насекомое

Если бы кто взялся составлять язык Земли, бабочка непременно стала бы одной из букв его алфавита. Где их только не встретишь! Ведь бабочка – это...

...Стиль плавания.

...Галстук.

...Знак психиатрических учреждений как символ души и возрождения.

...Портновский стежок.

...Клапан в трубах, пропускающий воду только в одну сторону.

...Легкий парусиновый стул.

...Полька.

...Способ резки в кулинарии: кусок режется на половинки, но не до конца. Получается блюдо вроде «свинина-бабочка».

...Орхидея.

...Рыбка.

...Поза хоккейного вратаря: колени вместе, ступни врозь.

...Понятие в метеорологии (и экономике). Точнее – «эффект бабочки»: насекомое может слегка махнуть крылышками в одном месте, а через какое-то время в другом из-за этого разразится ураган (научное название – «сильная зависимость от начальных условий»).

...Порода собаки, у которой высоко поставлены мохнатые ушки.

...Туманность, расположенная на расстоянии 2100 световых лет от Солнца.

...Способ установки парусов.

...Национальный символ Филиппин. А жена известного филиппинского диктатора Имельда Маркос носила кличку Стальная Бабочка.

...Дюбель.

...Структура web – Всемирной паутины. В ней есть четыре четко выраженных региона (крыла), а в сердцевине – «сильносвязанное ядро».

...Вид ножа. Другое название – бализонг («бабочка»).

Бабочки в приметах

В разных странах верят, что...

Если первая бабочка, которую вы увидите весной, белая, год будет счастливым, желтая – будет солнечно. Если темная – будет буря. Если пестрая – свадьба.

Увидеть три бабочки вместе – к счастью.

Увидеть во сне бабочку – к рождению ребенка.

На Сицилии бабочка залетела в дом – к счастью. Ее стараются не выпускать как можно дольше.

Заключение

Работая над этим проектом, я пришёл к выводу:

1. Бабочки являются звеном в цепи питания.

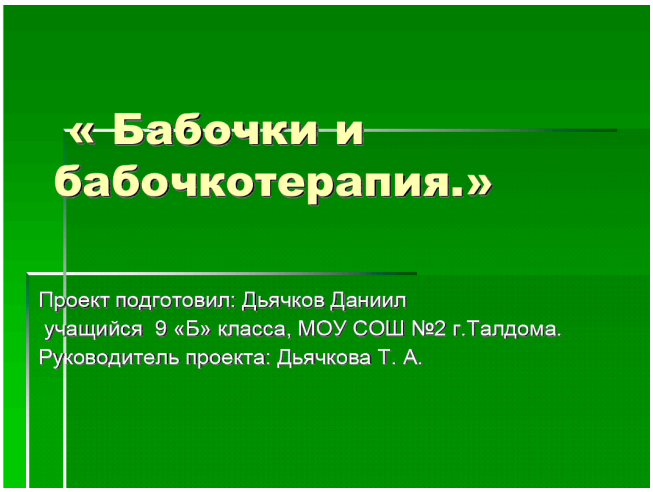
2. Тутовый Шелкопряд имеет практическое значение
3. Бабочки помогают лечить людей
4. Служат источником творческого вдохновения
5. Украшают природу и жизнь людей!!!

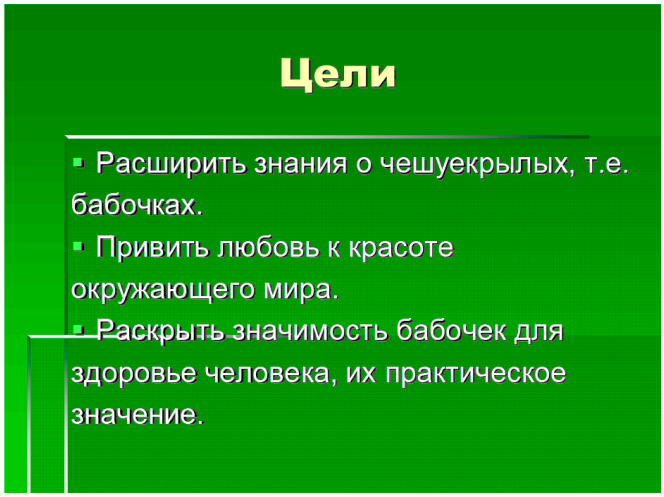
Список литературы

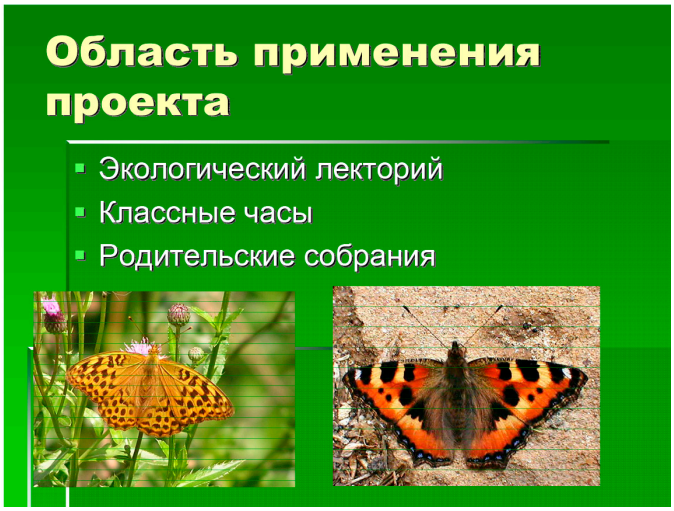
1. Алексеев В.Н., Бабенко В.Г. Атлас бабочек. – М.: РОСМЭН, 2010.

2. Джастис Дж. Большая иллюстрированная энциклопедия школьника. – М.: Махаон, 2009. – С. 58–59.

3. Википедия.

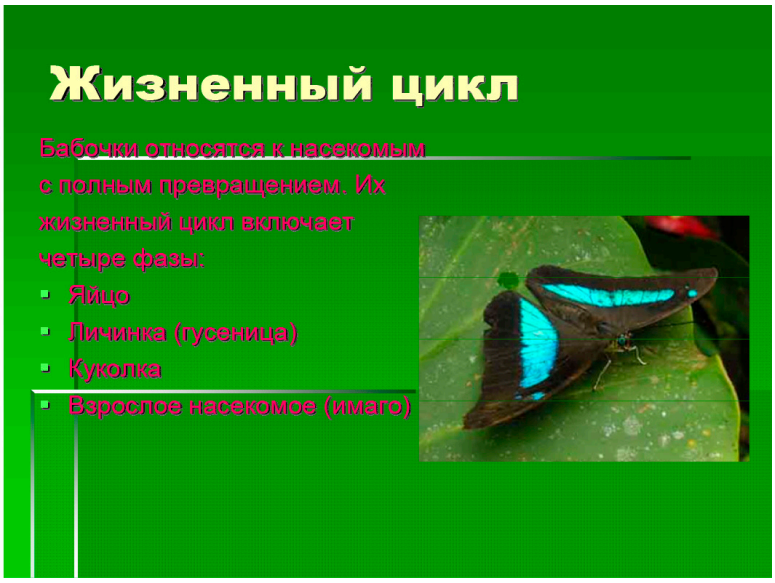




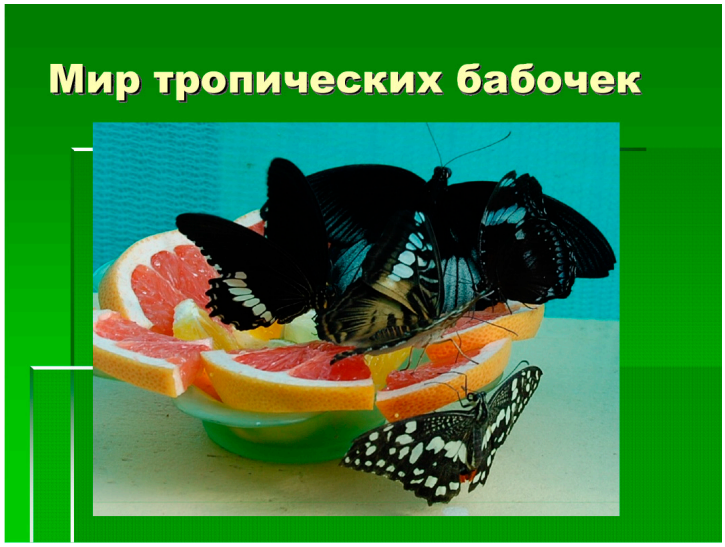


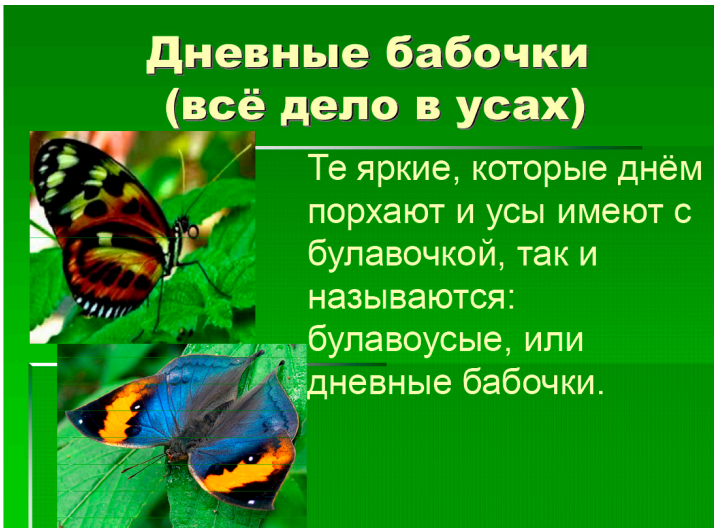
Чешуекрылые...
Бабочки распространены во всех странах от холодных до тропиков, где они обильнее и ярче окрашены. В Европе и азиатской части России встречается около 3500 видов бабочек.
крыло бабочки при сильном увеличении

Бабочки
Как у всех насекомых, тело бабочек делится на три главных отдела: голову, грудь и брюшко. Снаружи оно защищено твёрдыми хитиновыми покровами, или наружным скелетом. Подобно всем насекомым, бабочки имеют три пары ног, скреплённых с грудью.

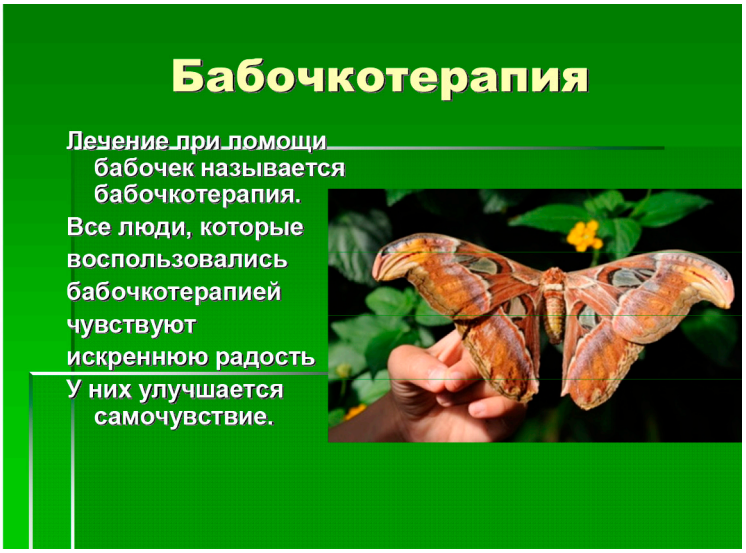

Жизненный цикл
Бабочки относятся к насекомым с полным превращением. Их жизненный цикл включает четыре фазы:
Яйцо
Личинка (гусеница)
Куколка
Взрослое насекомое (имаго)

Посещение выставки тропических бабочек в Москве на ВДНХ
Мне выпала возможность посетить выставку тропических бабочек на ВВЦ. Там я увидел всю красоту этих насекомых. И захотел поделиться этим со своими друзьями и знакомыми.


Мир тропических бабочек


Дневные бабочки (всё дело в усах)
Те яркие, которые днём порхают и усы имеют с булавочкой, так и называются: булавоусые, или дневные бабочки.

Ночные бабочки.
Усы у ночных бабочек совсем другие: перистые, роскошные. Это объясняется просто: дневные «женихи и невесты» узнают друг друга по яркой окраске и по полету, а ночные ориентируются в основном по запаху.

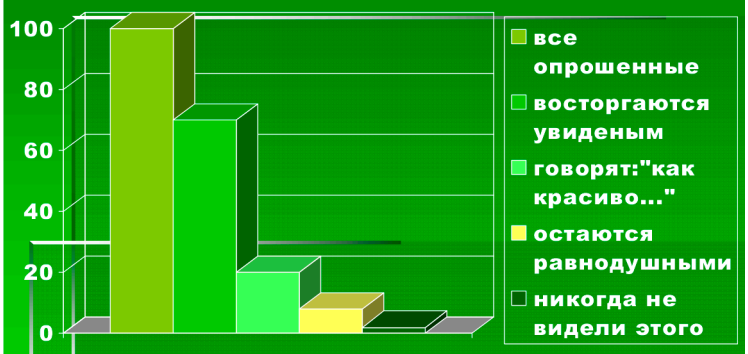

Бабочкотерапия
Лечение при помощи бабочек называется бабочкотерапия.
Все люди, которые воспользовались бабочкотерапией чувствуют искреннюю радость
У них улучшается самочувствие.

НАГЛЯДНЫЙ ПРИМЕР
В некоторых европейских городах, например в Стокгольме, есть клиники, в которых пациенты лечатся от стрессов в оранжереях с цветами и бабочками.

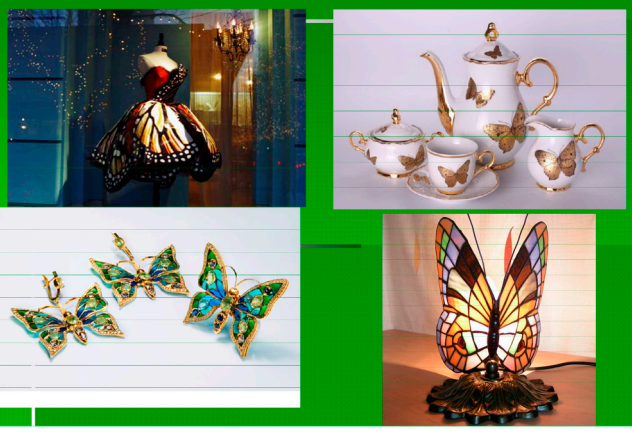
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Мы провели в нашей школе соцопрос на тему: «Влияние бабочек на ваше самочувствие». Был задан вопрос: «Что вы чувствуете, когда видите бабочку на цветке?».

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

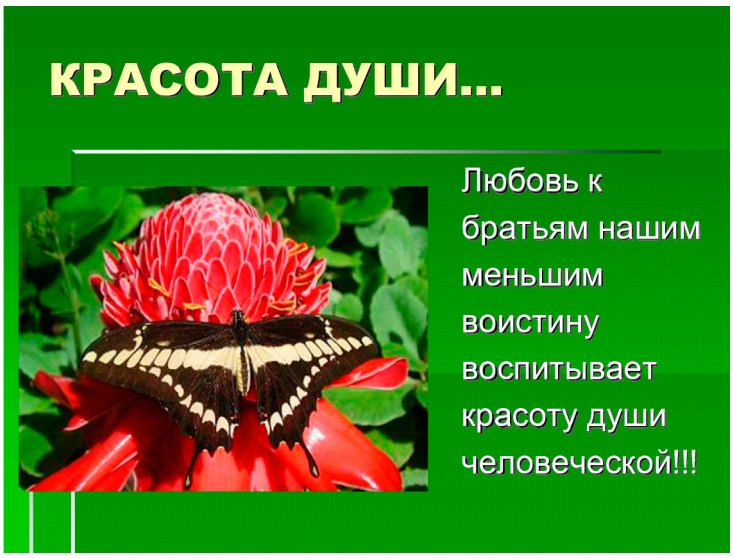


Бабочки - источник вдохновения!

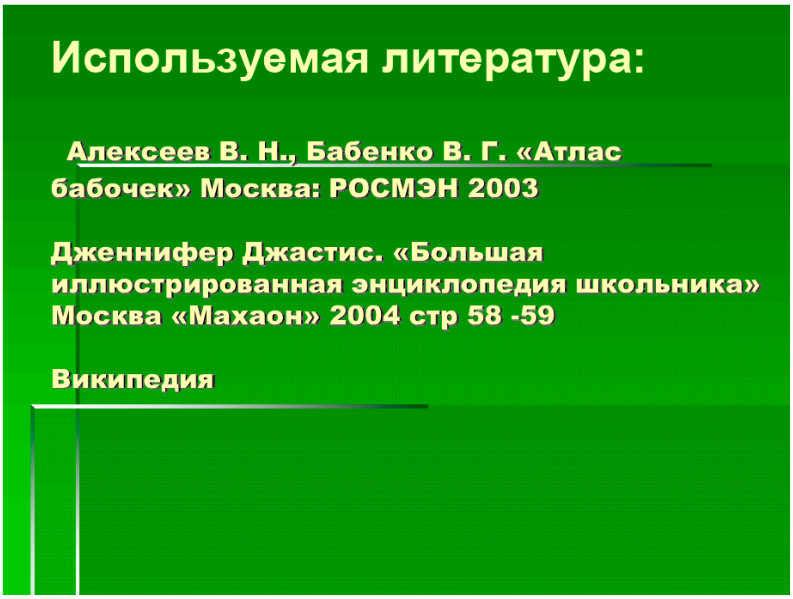


«Бабочка» – это не только насекомое:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Работая над этим проектом, мы пришли к выводу:
✓ Бабочки являются звеном в цепи питания
✓ Тутовый Шелкопряд имеет практическое значение
✓ Бабочки помогают лечить людей
✓ Служат источником творческого вдохновения
✓ Украшают природу и жизнь людей


КРАСОТА ДУШИ...
Любовь к братьям нашим меньшим воистину воспитывает красоту души человеческой!!!

КРАСОТА СПАСЁТ МИР!!!


Используемая литература:
Алексеев В. Н., Бабенко В. Г. «Атлас бабочек» Москва: РОСМЭН 2003
Дженнифер Джастис. «Большая иллюстрированная энциклопедия школьника» Москва «Махаон» 2004 стр 58 -59
Википедия

ДИНАМИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ГОРОДЕ, ПОСЕЛКЕ И ПРЕДГОРЬЕ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Кобзарева Д.А.

с. Тополево Хабаровского муниципального района Хабаровского края, МБОУ СОШ, МБОУ ДОД ЦДТ, 11 класс

Руководители: Тарасова Л.С., с. Тополево Хабаровского муниципального района Хабаровского края, МБОУ ДОД ЦДТ, методист по естественнонаучной направленности, Почетный работник общего образования;
Морина О.М., с. Тополево Хабаровского муниципального района Хабаровского края, МБОУ ДОД ЦДТ, педагог дополнительного образования, к.б.н.

По выводам ряда ученых сейчас отмечается глобальное потепление, средний тренд которого составляет 0,5°С /100 лет. Однако теперь определяют данный процесс как цикличность или глобальное изменение климата.

Для установления вектора динамики температур воздуха последних лет с 1951 по 2013 гг. изучались данные гидрометеослужбы на метеостанциях до высоты 100 м, расположенных на Средне-Амурской низменности в г. Хабаровске с населением 600 тысяч человек, поселке Елабуга, где проживает 742 человека, а также на метеостанции Верховье Урми в предгорьях Баджальского хребта на высоте 422 м. Скорость изменения температуры определялась по линейному тренду и уточнялась по полиноминальной зависимости. Установлено, что в первых 4 зимних месяцах года на всех метеостанциях наметилось снижение роста температур. Среднегодовая скорость роста в Хабаровске оказалась ниже на 0,2°С по сравнению с поселком, но на 0,3 выше, чем в предгорье.

Начавшееся снижение зимних температур может сказаться на качестве сохранения линейных сооружений и сроках ведения сельскохозяйственных работ из-за увеличения глубины промерзания.

К настоящему времени у исследователей динамики климата и ландшафтов разработано три возможных варианта изменений: потепление, похолодание и стабильное развитие процессов. К тому же с появлением большего объема обработанных данных теперь говорят о цикличности и глобальном изменении климата.

Изучение направления динамики климата связано с увеличением экономической, экологической и даже политической ценности климатологической информации. Как известно, потепление в XX столетии было выражено в течение двух периодов 1920 – 40 гг. и после 1975 года. С 1940-го года в северном полушарии имело место похолодание, что отмечалось во многих исследованиях и обзорах**.** Начавшееся с середины 70-х годов потепление продолжается и в настоящее время.

В связи с этим, представляло интерес изучить характер, скорость и вектор изменения температуры воздуха, что и стало целью данной работы.

Были поставлены следующие **задачи**:

1. Из архивных данных гидрометеослужбы (метеорологических ежемесячников) выписать значения температуры воздуха по трем метеостанциям как с разной антропогенной нагрузкой, так и на разных высотах с 1951 г.;
2. Построить графики динамики ежемесячных и ежегодных температур в MS Excel;
3. По линейному тренду определить вектор изменения и вычислить скорость роста или снижения температур за последние 63 года;
4. По полиноминальной зависимости определить намечающуюся тенденцию изменения хода температуры воздуха.

Гипотеза. Рост температуры воздуха в промышленно развитом крупном городе должен происходить быстрее, чем в небольшом поселении; в горах быстрее, чем на равнине. Объект изучения – это температура воздуха на трех метеостанциях равнинных-Хабаровск и Елабуга и предгорной – Усть-Умальта.

Современные представления о динамике температуры воздуха

Тысячелетняя цикличность

На современном этапе наибольшее количество научных публикаций посвящено рассмотрению возможных сценариев потепления климата, которое связывается как с природной цикличностью, так и с антропогенными факторами: увеличением количества CO_2 в атмосфере и возрастанием массы малых газовых примесей. По выводам ряда авторов (Израель и др., 2001) в те-

чение 1881–1988 годов отмечалось глобальное потепление на планете, средний тренд которого составил 0,5°С/100 лет. Годовые осадки над сушей в этот же период увеличились на 6%.

По мнению ряда ученых (Кокорин, 2005; Кураев, 2006), мы находимся в движении от одного ледникового периода к другому, но скорость изменений очень мала – порядка 0,02°С за столетие. Все это совершенно не противоречит концепции антропогенного изменения климата. Просто это явления разных временных масштабов.

Тысячелетняя история динамики климата Земли делится на 4 крупных этапа. Так, за последние 10 тысяч лет было 4 значительных фазы изменения климата (Монин, Шишков, 1979):

• Послеледниковый климатический оптимум 7000–5000 лет назад;

• Похолодание «железного века» 2900–2300 л. н;

• Второй климатический оптимум в раннем средневековье 1000–800 л. н. , когда уровень моря был на 3 м выше современного;

• Похолодание, начавшееся 550 л. н. и закончившееся около 150 л. н. – малая ледниковая эпоха.

Вековая цикличность

По материалам, собранным для районов Русской равнины, Прикаспия, в горах Урала, Карпат, Хибин, Крыма, Кавказа и Закавказья, были выявлены фазы длительностью около 3–4 веков. В течение этих периодов климат, ледники, озера, речная сеть, растительность существенным образом перестраивались. Восемь выявленных фаз субатлантического периода можно коротко охарактеризовать следующим образом.

1. В пределах VIII-IV столетий до н. э. В Средиземноморье и Причерноморье увлажненность и заснеженность были выше современной.

2. Фаза с III в до н. э. – начала новой эры. Сохранились свидетельства о замерзании Черного моря в первой половине века до н. э

3. В I–IV веках н. э. условия в целом были близки к современным.

4. В V–IX веках урожаи в степях Причерноморья сильно повысились,.

5. X-XII века выделяются повышением температур. Конец первого – начало II тысячелетия вошли в историю Европы как эпоха викингов.

6. Фаза с конца XII и по XV века выделяются повсеместным продвижением горных ледников, сходом мощных селей.

7. XVI –X1X века. Яркой иллюстрацией увеличения увлажненности является расширение заозеренности. Именно к этому времени Московия описывается как дикая пустыня, покрытая кустарниками, топкими болотами.

8. С середины XIX века началась новая фаза, климатические особенности которой хорошо известны, благодаря метеонаблюдениям. Для зоны арктических пустынь типично восстановление тундр.

Таким образом, представление о потеплении или похолодании климата вовсе не означает повсеместного повышения или понижения температуры, а характеризует усредненную картину.

Однако, согласно В.И. Данилову-Данильяну (2003) , прежде всего надо говорить не о потеплении, а о глобальных климатических изменениях. Потепление, связанное с парниковым эффектом – лишь один из аспектов этих изменений. Биота и Мировой океан успешно справляется с задачей регулирования концентрации парниковых газов.

Методики изучения

Считается, что наибольший удар по химическому составу атмосферы наносят транспорт, предприятия, ЖКХ. Именно поэтому для сравнения хода изменения температуры воздуха были выбраны три метеостанции: Хабаровск, Елабуга, Верховье Урми. Первые две расположены на Средне-Амурской низменности на правом берегу р. Амур, на расстоянии 90 км друг от друга. Высота первой 89 м, второй 69 м. В Хабаровске, где проживают 607 тысяч человек, имеется 147 транспортных кампаний, на тысячу человек приходится около 400 машин. Показатель Хабаровского края сравним уже с Москвой, где на тысячу людей приходится 425 автомобилей. В городе работают более 10 крупных заводов. В Елабуге проживает 742 человека, имеется одна транспортная кампания, поэтому антропогенная нагрузка на территорию и, соответственно, воздух поселка должна быть минимальной, и соответственно изменения температуры также минимально. Метеостанция Верховье Урми расположена в небольшом поселке на высоте 422 м.

Значения температуры воздуха выбирались из метеорологических ежемесячников. При отсутствии данных за какой либо месяц приходилось их восстанавливать по рекомендациям сотрудников службы, за что мы им очень признательны. По полученным данным было построено 39 графиков в MS Excel, на которых по линии тренда и коэффициенту аппроксимации вычислялась скорость изменения температурного режима.

На рисунке слева выделена полученная формула линейной зависимости. Цвет линий – черный. Например (табл. 1; приложение 1, рис. 1) y=0,038–22,03. Значение 0,038 показывает насколько изменилась температура за один год, знак плюс – что идет потепление. Весь срок изучения составляет 63 года, поэтому при умножении, получится, что в январе в Хабаровске температура выросла на 2,4°С, в Елабуге (табл. 2) на 2,3°С. Вторая цифра в уравнении – это свободный радикал, указывающий значение температуры, где началась линия тренда.

Красным цветом выделена линия полинома второго порядка, и ближе к правой стороне рисунка приведена формула. Здесь заметно, что с 1995 года начинается снижение скорости роста. Формула полинома подтверждает данную закономерность, т.к. идет с отрицательным значением

$$y = -0{,}000x^2+0{,}064x - 22{,}32.$$

Основные результаты

Всего было построено 39 графиков. Их анализ показал, что на каждой метеостанции скорость и вектор изменения индивидуальны для каждого месяца. По линейной зависимости максимальный рост температуры приходится в основном на первую половину года и составляет 1,7–2,8°С (табл. 1). Вместе с тем, полином (красная линия) показывает отрицательные значения. Это означает начало снижения скорости роста температуры в холодное время – с января по апрель включительно примерно с 2000 года, т.е. это происходит почти 15 лет (приложение, рис. 1–3).

Если в целом, если рассматривать обычную линейную зависимость, для обеих метеостанций в среднегодовых значениях характерно повышение температуры. Так, в среднем за 63 года в Хабаровске температура выросла на 1,3°С, а в Елабуге на 1,5°С (табл. 2; приложение, рис. 1–3), в Усть-Умальте на 1,0°С что значительно выше общепланетарной закономерности роста в 0,5°С за 100 лет. Вместе с тем, почти зеркально с холодными месяцами шло снижение скорости роста среднегодовой температуры с 1970 по 2000 гг. Таким образом, рост температуры воздуха в крупном городе в последние 60 лет ниже, чем в небольшом поселке на 0,2°С, но выше, чем в предгорьях.

Таблица 1

Статистика изменения температуры по метеостанции Хабаровск

Месяц	Линейная зависимость	Скорость,°С	Полиноминальная зависимость
Январь	$y = 0{,}038x - 22{,}03$	2,4	$y = -0{,}000x^2 + 0{,}064x - 22{,}32$
Февраль	$y = 0{,}046x - 18{,}03$	2,9	$y = -0{,}000x^2 + 0{,}068x - 18{,}26$
Март	$y = 0{,}011x - 7{,}736$	0,7	$y = -0{,}001x^2 + 0{,}108x - 8{,}785$
Апрель	$y = 0{,}026x + 3{,}218$	1,6	$y = -0{,}000x^2 + 0{,}072x + 2{,}720$
Май	$y = 0{,}034x + 10{,}98$	2,1	$y = 0{,}000x^2 + 0{,}016x + 11{,}17$
Июнь	$y = 0{,}027x + 16{,}99$	1,7	$y = 0{,}000x^2 - 0{,}011x + 17{,}41$
Июль	$y = 0{,}015x + 20{,}66$	1,0	$y = -0{,}000x^2 + 0{,}026x + 20{,}54$
Август	$y = 0{,}005x + 19{,}60$	0,3	$y = 0{,}001x^2 - 0{,}077x + 20{,}49$
Сентябрь	$y = 0{,}0086x$	0,5	$y = 0{,}0009x^2 - 0{,}0504x$
Октябрь	$y = 0{,}012x + 4{,}348$	0,8	$y = 0{,}001x^2 - 0{,}079x + 5{,}354$
Ноябрь	$y = 0{,}029x - 8{,}484$	1,8	$y = 0{,}001x^2 - 0{,}040x - 7{,}729$
Декабрь	$y = 0{,}002x - 18{,}06$	0,1	$y = 0{,}000x^2 - 0{,}032x - 17{,}67$
Годовая	$y = 0{,}020x + 1{,}271$	1,3	$y = 0{,}000x^2 + 0{,}005x + 1{,}436$

Таблица 2

Скорость изменения температуры по метеостанциям, °С

Месяц	Название метеостанций		
	Хабаровск	Елабуга	В. Урми
Январь	2,4	2,3	2,5
Февраль	2,9	2,8	2,6
Март	0,7	1,6	1,5
Апрель	1,6	1,5	1,7
Май	2,1	1,3	2,1
Июнь	1,7	1,9	2,0
Июль	1,0	1,5	1,2
Август	0,3	1,1	0,7
Сентябрь	0,5	1,1	1,0
Октябрь	0,8	1,1	1,0
Ноябрь	1,8	2,1	1,4
Декабрь	0,1	0,1	0,7
Среднегодовая	1,3	1,5	1,0

Выводы

Были выписаны значения температуры воздуха по трем метеостанциям Хабаровск, Елабуга и Верховье Урми с 1951 г;

По полученным данным было построено 39 графиков динамики ежемесячных и ежегодных температур воздуха в MS Excel, по которым определяли вектор изменения и скорость роста температур за последние 63 г;

Было установлено, что темпы роста температур индивидуальны в каждом месяце. В холодное время года увеличение роста температур выше, чем в теплые, но уже началось циклическое замедление роста температур. Рост среднегодовых температур в поселке был на 0,2°С выше, чем в Хабаровске, в предгорье – ниже – до 0,3 °С.

Таким образом, наша гипотеза о большей скорости роста температуры воздуха в промышленно развитом крупном городе со значительными антропогенными нагрузками на воздух от транспорта и предприятий не подтвердилась. В предгорьях темпы роста температур ниже, чем в городе и поселке.

При любом виде природопользования необходимо рассматривать динамику температур не по среднегодовым значениям, а по ежемесячным изменениям. Так, снижение начавшаяся тенденция снижения зимних температур может сказаться на качестве сохранения линейных сооружений, на ведении сельскохозяйственных работ из-за более глубокого зимнего промерзания почв.

Список литературы

1. Данилов-Данильян В.И. Стоит ли России радоваться потеплению климата? // Климатические изменения. Взгляд из России. – М.: Теис, 2003. – С. 13–23.

2. Израэль Ю.А., Груза Г.В., Мелешко В.П. Изменения глобального климата. Роль антропогенных воздействий // Метеорология и гидрология. – 2001. – №5. – С. 5–21.

3. Кокорин А.О. Изменение климата: Обзор состояний научных знаний об антропогенном изменении климата. – М.: Изд-во: РРЭЦ, GOF, WWW-Россия, 2005. – 0 с.

4. Кураев С. Н. Адаптация к изменению климата. – М.: Изд-во: РРЭЦ, GOF, 2006. – 16 с.

5. Монин А.С., Шишков Ю.А. История климата. – Л.: Гидрометеоиздат, 1979. – 407 с.

Приложение

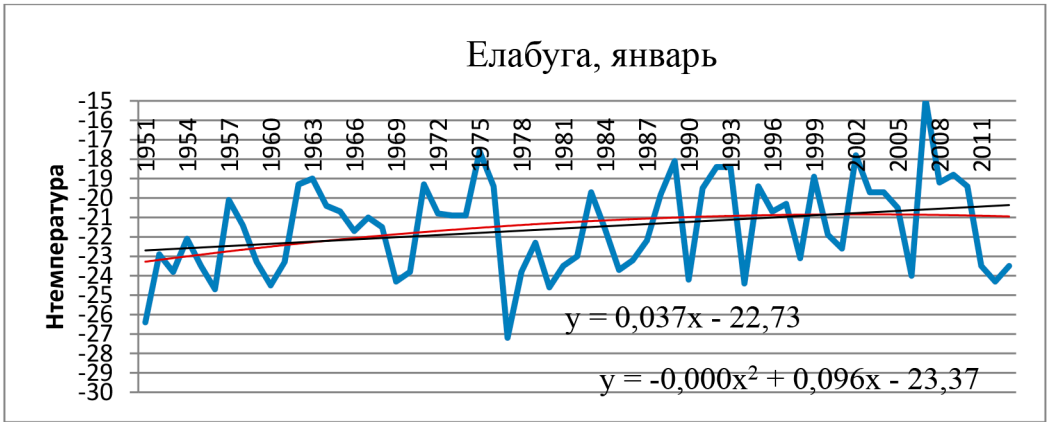


Рис. 1. Ход температуры воздуха на метеостанции Елабуга в январе

Рис. 2. Ход температуры воздуха на метеостанции В.Урми в январе

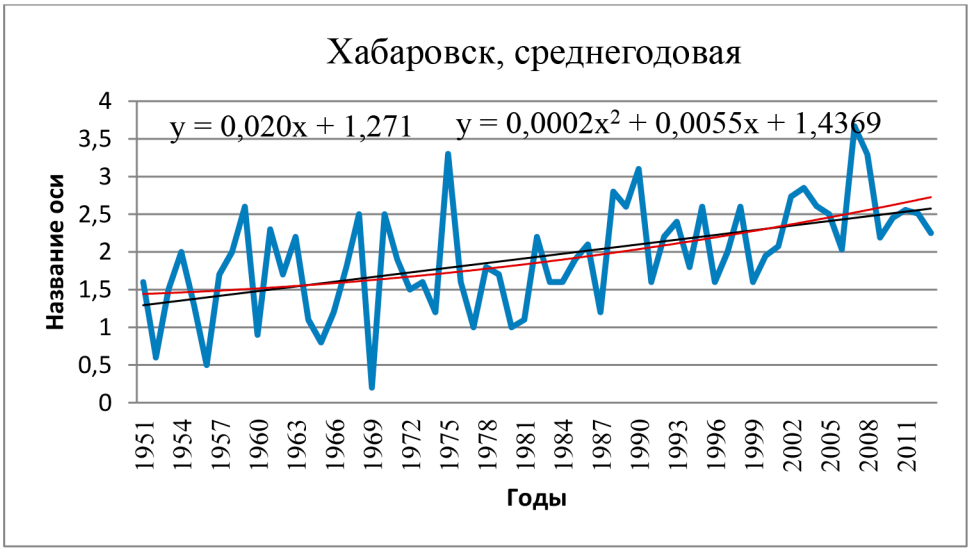


Рис. 3. Ход среднегодовой температуры воздуха на метеостанции Хабаровск

ЭКОЛОГИЯ ЖИЛИЩА

Моисеев И.С.

г.о. Коломна, МБОУ «СОШ №12», 9 «В» класс

Руководитель: Лагутина Т.С., г.о. Коломна, МБОУ «СОШ №12», учитель географии

Мы часто говорим о неблагополучии окружающей среды, считая, что главная опасность исходит от загрязненного атмосферного воздуха, воды, почвы, продуктов питания. И каждый человек стремиться сделать удобным, надежным и безопасным свое жилище, чтобы оказавшись дома расслабиться, отогнать от себя тревожные мысли, считая, что его жилище самое безопасное.»Мой дом моя крепость» – так звучат мудрые слова, но настолько ли они мудры в современном контексте?

Жилище – это не только укрытие от неблагоприятных воздействий природы, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья.

В последние годы появилось понятие «синдром больных зданий», т.е. зданий, у жителей которых наблюдаются признаки ухудшения здоровья: головные боли, умственное переутомление, увеличение числа простудных заболеваний, раздражение слизистых оболочек глаза, носа и глотки, сухость кожи и слизистых, тошнота, головокружение.

Вместе с этим в нашу жизнь входит еще одно понятие «Экология жилища» – это создание и поддержание оптимальной жилой среды.Экология жилища как область знаний призвана систематизировать методы создания и поддержания оптимальной жилой среды. Для этого учитываются климат и ландшафт участка, ориентация и размещение дома, материалы стен и перекрытий, система кондиционирования и вентиляции, звуковой и световой комфорт. Не стоит забывать и о наполняемости жилища предметами комфорта, которые зачастую несут вред организму человека.

Чтобы лучше понять какое жилище можно назвать подходящим к определению «жилищный комфорт», необходимо подробнее изучить все составляющие этого определения, чем я и займусь в написании своей работы.

Считаю избранную тему актуальной, поскольку отделочный материал выбирается не только из эстетических соображений, но и должен отвечать еще ряду требований – устойчивость к износу, воздействию химических веществ и температуры. Как выбрать экологичное напольное покрытие? Как соотнести его стоимость и качество? Какое напольное покрытие прослужит долгие годы? Ответы на эти и многие другие вопросы я постараюсь найти, проведя своё исследование.

Цель работы: проанализировать рынок строй материалов г. Коломны и выяснить какое напольное покрытие целесообразнее использовать в экологическом дизайне интерьера.

Задачи:

1. Выяснить какие напольные покрытия являются наиболее востребованными.

3. Оценить и сравнить наиболее востребованные напольные покрытия.

4.Проанализировать полученные результаты и сделать выводы с точки зрения экологического дизайна.

Методы исследования:

1. Общелогические
2. Практический

Объект исследования: напольные покрытия

Предмет исследования: экологичность напольных покрытий

1. Жилищный комфорт

1.1. Факторы воздействия окружающей среды

Потребность в хорошем жилье – естественная потребность человека. Хорошее жильё – материальная предпосылка, обеспечивающая человеку благоприятную среду обитания, способствует сохранению его здоровья, активному участию в производственной и общественной деятельности.

Благоприятные условия жизни определяются понятием «жилищный комфорт». Под ним понимают оптимальные условия расселения семьи в квартире, благоприятную внутреннюю среду жилища и оптимальную организацию быта, рациональное архитектурно-планировачное решение жилища, наилучшие условия жизни связи жилища с окружающей городской средой и зоной отдыха.

Жилище – сложная система природной и искусственно созданной среды, где сочетаются воздействия физической, химической и биологической природы. Кратко рассмотрим каждый их них.

К факторам физической природы относятся микроклимат, инсоляция и освещённость, электромагнитные излучения, шум, вибрация техногенного происхождения.

К факторам химической природы относят экзогенные загрязнители атмосферного

воздуха и загрязнители эндогенного происхождения, к которым относятся антропотоксины, продукты сгорания бытового газа, полимерные загрязнители, аэрозоли синтетических моющих средств и препаратов бытовой химии, табачный и кухонный дым.

К факторам биологической природыможно отнести домашнюю пыль, которая представляет собой исключительно антропогенный субстрат, в состав которого помимо частичек песка и почвы входят текстильные волокна, волосы и эпидермис человека, шерсть домашних животных, а также пыльца растений, метаболиты синантропных организмов и т.д.

К факторам, влияющим на экологическую безопасность жилища человека, относится качество строительных материаловто, из чего сделан дом. Функциональное назначение жилого здания – удовлетворять потребности человека в жилье. В зависимости от вида материала, из которого изготовлены основные несущие элементы жилых зданий и конструктивного их решения здания объединяют в группы.

1.2. Требования к жилью

Сейчас в строительстве наиболее широко применяются дома из комплекта железобетонных изделий с кирпично-монолитными ограждающими конструкциями, с «широким шагом», с квартирами свободной планировки и повышенной комфортности, улучшенными тепло– и звукоизоляцией, пожаростойкостью и архитектурно-строительными решениями, отвечающими современным требованиям.

Гигиенические требования к жилищу:

– Благоприятные пространственные параметры квартиры (размер жилой площади на 1 человека, высота помещения, подсобные помещения, приквартирные открытые помещения);

– Достаточно естественного и искусственного освещения, включая инсоляцию помещений;

– Благоприятное состояние воздушной среды в помещении по количественным и качественным параметрам (величина воздушного куба на 1 человека, содержание в воздухе антропотоксинов и токсичных веществ, микроорганизмов, пыли);

– Низкий шумовой фон от городского транспорта, уличного и квартирного шума.

Для внутренней отделки дома тоже лучше использовать материалы на естественной основе. Стены, а иногда и потолок оклеивают бумажными или текстильными (льняными, шелковыми, фетровыми, джутовыми) обоями. Моющиеся обои с синтетическим покрытием, например, виниловые или поливинилхлоридные самоклеющиеся пленки, допустимы только на кухне и в коридоре. Окна и двери следует красить масляной краской на олифе или алкидной эмалью для внутренних работ. На окраску стен и потолка идут безвредные меловая, латексная или водно-эмульсионная побелка. Самый экологичный пол – деревянный, паркетный либо просто дощатый (например, на даче). Ламинатные полы из древесно-волокнистых плит с пленкой «под дерево» подходят для кухонь и коридоров.

1.3. Опасность, таящаяся в нашем жилище

Стремясь улучшить условия проживания, человек нарушает экологический баланс жилища.

Ремонт в квартире немыслим без замены оконных систем. Многие стремятся приобрести современные конструкции, обеспечивающие максимальную тепло- и шумоизоляцию, оснащенные новейшими системами запирания и защитой от взлома. Преимущества подобных профилей неоспоримы: это практичность, надёжность, высокое качество и возможность длительной эксплуатации.

Поливинилхлорид – материал, который используют при производстве профилей все современные фирмы. Из этого вида пластмассы изготавливаются многие товары, представленные на прилавках отечественных и зарубежных магазинов: детские игрушки, посуда, незаменимые аксессуары, компьютеры и т.д. Используя их, человек не задумывается о том, что в воздух выделяются вредные вещества.

Пластиковые окна очень герметичны, не имеют щелей и, следовательно, не обеспечивают естественную вентиляцию помещений. Из-за этого происходит запотевание окон, вследствие чего на них образуется конденсат. Влажность помещения увеличивается, что способствует размножению болезнетворных микробов, грибков и плесени. Так в доме образуется особый микроклимат, который является благодатной почвой для плесени и грибка.

К высокотоксичным веществам, содержащимся в воздухе жилых помещений, относится также формальдегид. Источниками формальдегида в квартире могут быть клеи, лаки, эмали, изготовленные на основе фенолоальдегидных смол, изделия и покрытия из полимерных материалов (например, полиформальдегида).

Синтетические покрытия полов – полихлорвиниловые плитки, ковровые покрытия, которые выделяют в атмосферу вредные вещества, к ним добавляются небезопасные испарения веществ, которыми покрытия приклеены к полу. Ковровые покрытия – идеальная среда для жизни бактерий и концентрации пыли.

Мебель, изготовленная из древесностружечных плит (ДСП). ДСП выделяют в атмосферу комнат формальдегид, являющийся аллергеном и, возможно, канцерогенным веществом.

Поролон. При старении этого материала образуется пыль, которая может стать причиной заболеваний верхних дыхательных путей. Рекомендуется заменять поролон в мягкой мебели каждые пять-семь лет.

Лаки и краски. К естественным пигментам, которые использовались при изготовлении красок с древности и были нетоксичны (мел, охра, умбра, графит), в настоящее время добавились искусственные неорганические пигменты, содержащие тяжелые металлы (медь, мышьяк, ртуть, свинец, кадмий, хром и др.), а также много органических красителей, часть которых содержит в своем составе канцерогенные вещества (например, полиароматические соединения, ароматические амины и др.).

Обои. Синтетические (моющиеся) обои менее гигиеничны, чем бумажные, которые выполняют не только декоративную функцию, но и способны регулировать микроклимат комнаты, поглощая из ее атмосферы влагу.

Чистящие средства. Основу чистящих средств составляют фосфаты, тензиды (поверхностно-активные вещества, ПАВ), а также дезинфекционные средства, содержащие формальдегид, гипохлорит натрия, соединения хлора и другие экологически небезопасные вещества. Использование чистящих средств стало одной из причин изменения качества бытовых стоков и подавления в их составе микроорганизмов, разлагающих органические вещества. Чистящие средства опасны и содержащимся в них высокотоксичным элементом – хлором. Целесообразно по возможности заменять их чисто механическими средствами (например, губками с абразивами) или средствами “мягкой химии” (жидкое мыло, уксус, спирт).

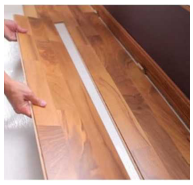
Моющие средства. Современные моющие средства состоят из нескольких компонентов, в том числе, тензидов, отбеливателя, жидкого стекла и стиральной соды. В составе моющих средств большую роль играли фосфаты, которые при попадании в водоемы с бытовыми стоками вызывают их эвтрофикацию. В настоящее время разработаны рецепты безфосфатных моющих средств, в частности, с использованием природных цеолитов.

2. Практическая часть

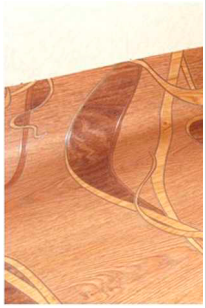
2.1. Разновидности покрытий для пола

Проанализировав рынок строй материалов г. Коломны, для практической работы решено взять для рассмотрения напольные покрытия. Выявлен ряд напольных покрытий, представленный в табл. 1.

Таблица 1

Напольное покрытие	Характеристика	Преимущества:	Недостатки:	Фото
1	2	3	4	5
Половая доска	Производится из древесины хвойных пород, после укладки пол покрывают краской либо лаком, чтобы защитить материал от истирания. С некоторым интервалом времени слой декоративного покрытия необходимо обновлять.	Экологическая чистота, долговечность (благодаря нанесённому защитному слою). Достаточно просто ухаживать	Качественно покрыть пол досками – дело непростое. Скудный выбор дизайна	
Ламинат	Технология производства ламината представляет собой обработку панелей МДФ специальными смолами, с последующим наклеиванием на них бумажного слоя. Слои прессуют (происходит данный процесс при высокой температуре) и покрывают лаком. В зависимости от используемых панелей МДФ, ламинат получают разной прочности.	Укладывается очень легко. На ламинат всегда нанесено антистатическое покрытие, что существенно облегчает процесс ухода за полом. Дизайнерских решений данного материала имеется огромное множество.	Низкая экологичность (это связано с использованием смол, пропиток и лаков при производстве), неустойчивость по отношению к воде, плохая эргономичность, долговечность зависит от класса. Наиболее износостойкими являются высокие классы, что не может не отражаться на их цене.	

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Паркетная доска и паркет	В процессе производства паркетной доски на деревянную основу наклеивается слой ценных пород древесины толщиной от 3 до 5 мм. Паркет представляет собой отдельные небольшие дощечки. Укладываются они мозаично и крепятся при помощи мостик на заранее подготовленное основание.	Экологически чистый и долговечный. Как и многие современные напольные покрытия, легко укладывается, прост в уборке.	Ограниченный дизайн (всё разнообразие представлено только видом натуральной древесины).	
Линолеум	Линолеум можно встретить в продаже в следующих видах: листы в рулонах (ширина от 1 до 6 метров, толщина 1,5–5 мм) и в виде плитки, так называемая ПВХ плитка. В качестве основного составляющего компонента данного материала могут быть: резина, алкидные смолы, нитроцеллюлоза, а наиболее часто – поливинилхлорид.	Монтировать покрытие достаточно просто, к основанию предъявляются лояльные требования, очень лёгок в уборке, дизайн весьма разнообразен, абсолютно все виды данного материала являются влагостойкими. Хороший линолеум характеризуется ещё и стойкостью к износу.	Низкие эргономичность и экологичность.	
Ковролин	В основу могут быть заложены как натуральные, так и искусственно синтезированные составляющие, способные отталкивать грязь и характеризующиеся длительным сроком эксплуатации. Форма выпуска и способ укладки аналогичны линолеуму.	Просто монтируется, эргономичен и травма безопасен, выбор расцветки очень большой. Если вести речь о ковролине на основе натуральных компонентов, то он ещё и экологичен.	Недолговечен, не устойчив к влаге, доставляет сложности при уборке помещения. Синтетический ковролин характеризуется низкой экологичностью	
Керамическая, кафельная плитка и керамогранит	Укладываетя на специальный клей, а в качестве основы – бетонная стяжка.	Долговечность, экологичность, противостояние влаге, простота в ходе эксплуатации.	Монтаж сложный, требует определённых умений и опыта; высокая травмоопасность.	
Мармолеум	Производится из природных компонентов (льняное, конопляное и джутовое волокна, растительные масла, древесная мука, смола хвойных деревьев и прочие). Даже красители для производства этого напольного покрытия применяются исключительно природные. Форма выпуска аналогична рулонному линолеуму либо ламинатным панелям	не вызывает сложностей при укладке, не предъявляет особых требований к основанию, имеет долгий срок службы, повышенную устойчивость к воде. Не доставляет хлопот при уборке помещения. Что очень важно – чисто природный материал.	достаточно твёрдая поверхность, со временем отвердевающая ещё больше, обеспечивает высокий уровень травмоопасности.	

Окончание табл. 1

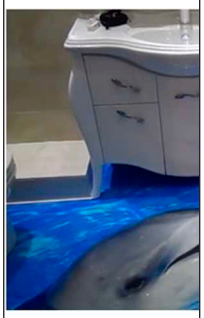
1	2	3	4	5
Наливные или жидкие полы	Основные составляющие компоненты жидких полов позволяют разделить данное покрытие на: полиуретановые, эпоксидные, метилметакрилатные и цементно-акриловые. самыми экологичными являются цементно-акриловые, а вот наибольший выбор по дизайну имеют эпоксидные полы. Самые редко используемые – метилметакрилатные, поскольку они самые дорогостоящие	Долговечность и экологичность. Стойкость по отношению к воде и, что немаловажно, к таким веществам как масло, химические реактивы, органические растворители. Совсем несложно ухаживать за жидкими полами.	Низкая эргономичность и требовательность к основе в процессе монтажа (она должна быть максимально ровной, чистой, сухой).	
Пробковые полы	Пластины из шпона или прессованной крошки коры пробкового дерева. Клеящиеся полы (продаются в рулонах, плитах) приклеиваются непосредственно к основанию; плавающие представлены листами из МДФ, на которые в процессе производства наклеивается слой «пробки», эти листы просто укладываются.	Хорошая изоляция звука, экологичность (обусловлена лежащими в основе натуральными материалми); большое разнообразие; простота в уходе. Стоит отметить и весьма необычную характеристику – способность восстанавливать свою форму деформирующих воздействий.	Покрытие полов «клеящейся пробкой» может вызвать определённые трудности, под них необходимо тщательно выровнять основание; отрицательной характеристикой плавающих полов является низкий уровень влагостойкости	

Таблица 2

Сводная таблица характеристик напольных покрытий

Виды напольных покрытий	Долговечность	Экологичность	Уровень дизайна	Простота уборки	Рекомендуемые помещения
Половая доска	+ Хорошая	+ Хорошая	+- Средний	+ Хорошая	Все кроме: кухни, ванной, туалета, балкона
Ламинат	+- Средняя	+- Средняя	+ Высокий	+- Средняя	Комнаты и спальни – 23 Класса Прихожая, гостинная. столовая – 32 – 33 класса
Паркетная доска или паркет	+ Хорошая	+ Хорошая	+ Хороший	+ Хорошая	Все кроме: туалета, ванной
Линолеум (высокого класса)	+ - Средняя	- Низкая	+ Хороший	+ Хорошая	Все кроме: детских комнат
Ковролин синтетический		Низкая	+- Средний		Офисные помещения
натуральный	- Низкая	+ Хорошая		Низкая	Спальня и детская
Керамическая плитка	+ Хорошая	+ Хорошая	+- Средний	+ Хорошая	Ванная, туалет, кухня, балкон
Мармолеум	+ Хорошая	+ Хорошая	+ Хороший	+ Хорошая	Все кроме: детских комнат
Наливные полы	+ Хорошая	+- Средняя	+ Хороший	+ Хорошая	Ванная, туалет, гостинная. прихожая, столовая
Пробковые полы	+ Хорошая	+ Хорошая	+- Средний	+ Хорошая	Все кроме: туалета, ванной, прихожей

Рассмотрим сводную таблицу характеристик напольных покрытий в табл. 2.

2.2. Изучение токсичности горения и разложения полимеров

Полиэтилен. Бесцветный, прозрачный (в пленках) или окрашенный. Жирный на ощупь. При нагревании плавится, вытягивается в нити. Горит синеватым пламенем без копоти, образуя капли расплава и распространяя «свечной» запах. В органических растворителях не растворяется.

Поливинилхлорид. В пленках прозрачный, бесцветный или ярко окрашенный, непрозрачный, гибкий (пластикат – с добавлением пластификатора); может быть твердым, костеподобным желтовато-коричневого цвета (винипласт – без добавления пластификатора). Внешний вид и свойства материала различны и зависят от наполнителя и других добавок. При нагревании плавится, затем разлагается с образованием хлороводорода, который обнаруживают синей лакмусовой бумажкой (покраснение). Горит коптящим пламенем. В органических растворителях не растворяется.

Полистирол. Бесцветный или ярко окрашенный, прозрачный или замутненный; твердый, довольно хрупкий. При ударе по изделию слышится металлический звук. При нагревании размягчается, деполимеризуется. Горит коптящим пламенем, распространяя специфический запах, напоминающий запах цветов гиацинтов. В органических растворителях растворяется.

Полиметилметакрилат (органическое стекло). Бесцветный или ярко окрашенный, прозрачный или замутненный, твердый. При ударе по изделию слышится глухой звук. При нагревании размягчается, деполимеризуется. Горит желтым пламенем с синеватой каймой с характерным шипением и потрескиванием. Продукты горения имеют резкий специфический запах. В органических растворителях растворяется.

Фенопласты (пластмассы на основе фенолформальдегидной смолы). Непрозрачны, обычно окрашены в темные цвета (черный, коричневый и др.). Наполнители (целлюлоза, асбест, стекловолокно и др.) придают им различные физико-механические свойства. При нагревании не плавятся, при сильном нагревании разлагаются. Горят в пламени, распространяя запах фенола. В органических растворителях не растворяются.

Аминопласты (пластмассы на основе мочевиноформальдегидной смолы). Непрозрачны, бесцветны или ярко окрашены. Твердые. При нагревании не плавятся, разлагаются. Продукты разложения имеют неприятный запах, окрашивают лакмус в синий цвет. В пламени обугливаются. Чрезвычайно опасен в пожарном отношении поролон, применяемый для изготовления мебели, который при горении выделяет ядовитый газ, содержащий цианистые соединения. Эти вещества даже в незначительных количествах являются высокотоксичными и поражают дыхательную и нервную системы человека. Потеря сознания и связанная с этим неспособность самостоятельного выхода из зоны пожара приводят к тому, что пострадавшие длительное время подвергаются воздействию вредных веществ. Выделяющиеся при горении пластмассы газы крайне токсичны, и могут вызвать отек легких.

Материалы на основе эпоксидных смол. Как и другие виды смол: карбамидные, фенольные, фурановые и полиуретановые, эпоксидные смолы содержат летучие токсичные вещества: формальдегид, дибутилфтолат, эрихлоргидин и др. Например, полимербетон (ПБ) на основе эпоксидной смолы Эд-6 с введением в его состав пластификатора МГФ-9 снижает выделение ЭХГ и может быть рекомендован только для промышленных и общественных зданий.

Поливинилхлоридные материалы (ПВХ). ПВХ – **линолеумы** обладают общей токсичностью, в процессе эксплуатации могут создавать на своей поверхности статическое электрическое поле напряженностью до 2000—3000 В/см. При использовании поливинилхлоридных плиток в воздушной среде помещений обнаруживают фталаты и бромирующие вещества. Весьма отрицательное свойство плиток – низкие теплозащитные свойства, что приводит к простудным заболеваниям. Рекомендуются только во вспомогательных помещениях и коридорах.

Резиновый линолеум (релин). Независимо от длительности нахождения в помещении выделяет неприятный специфический запах. Стиролосодержащие резиновые линолеумы выделяют стирол. На своей поверхности релин, как и все пластмассы, накапливает значительные заряды статического электричества. В жилых комнатах покрывать пол релином не рекомендуется.

Нитролинолеум. Выделяет дибутилфталат и фенол в количествах, превышающих допустимый уровень.

Поливинилацетатные покрытия (ПВА).

При недостаточном проветривании выделяют в воздушную среду помещений формальдегид и метанол в количестве, превышающем ПДК в 2 раза и более.

Лакокрасочные материалы. Наиболее опасны растворители и пигменты (свинцовые, медные и др.). Кроме того, лакокрасочные покрытия загрязняют воздушную

среду жилых помещений толуолом, ксилолом, бутилметакрилатом и др. Токсичные битумные мастики, изготовленныё на основе синтетических веществ, содержат низкомолекулярные и другие летучие токсичные соединения. Ученые Института строительной экологии в Швеции к числу наиболее опасных химических соединений, выделяющихся в атмосферу жилища из полимерных строительных материалов, относят изоцианты, кадмий и антипирены.

Изоцианты – опасные токсичные соединения, проникающие в жилые помещения из полиуретановых материалов (уплотнителей, соединений и др.). Как отмечают шведские специалисты, полиуретановая пена очень удобна в работе, но может оказаться небезопасной для будущего жилища. Вредное воздействие изоциантов, приводящих к астме, аллергии и к другим заболеваниям, усиливается при нагревании полиуретановых материалов солнечными лучами или теплом от отопительных батарей. Возможный выброс изоциантов в атмосферу требует постоянного контроля, однако, как считают шведские специалисты из Института строительной экологии, существующие методы недостаточны, а новые пока еще в стадии разработки.

Кадмий – тяжелый металл, содержащийся в лакокрасочных материалах, пластиковых трубах, напольных покрытиях и т. д. Попадая в организм человека, он вызывает необратимые изменения скелета, приводит к заболеваниям почек и малокровию.

2.3. Описание эксперимента

Для эксперимента выбраны линолеум и ламинат. Этапы проведения эксперимента представлены в табл. 3.

Задачи:

1. Проверить устойчивость к возгоранию.
2. Проверить на наличие токсичных веществ при нагревании.

Таблица 3

Этапы эксперимента

Этап	Описание	Фотоотчет
1	2	3
Выбор материала	Ламинат 33 класса и линолеум 34 класса покрытия	
Проверка устойчивости к возгоранию ламината	При поджигании ламинат начал сразу возгораться .	
Проверка устойчивости к возгоранию линолеума	Линолеум сначала начал плавиться потом загорелся .	

Окончание табл.3

1	2	3
Проверка на наличие токсичных веществ при нагревании.	Присутствовал дым и запах у ламината и линолеума, но у линолеума запах был более «едким» и не приятным.	

Заключение

Виды линолеума по химическому составу:
1. Поливинилхлоридный (ПВХ)
2. Нитроцеллюлозный (коллоксиловый)
3. Глифталевый
4. Релин или резиновый (выделяет стирол)
5. Мармолеум (устойчив к возгоранию)
6. Алкидный (полиэфирные смолы)

Сверху-полиуретановый защитный слой
Наполнители– известняк, тальк
Бюджетный вариант:

• Алкидный с полиэфирными смолами (испарения– заболевание глаз, кожи, ЦНС)
• Резиновый синтетический каучук
• Пары провоцируют болезни органов дыхания
• Нитроцеллюлоза

Наиболее опасны пластификаторы и стабилизаторы, нагревание, на солнце.

Горение – черный едкий дым.

Ламинат – основа ДСП(выделяет фенол, формальдегид),но в составе также полиэфирные смолы + он не «горит» вредными веществами, можно класть на тёплые полы

ПВХ при нагревании плавится, затем разлагается с образованием HCl, обнаруживается лакмусовой бумажкой (покраснение)

$$\left(\begin{array}{c} -CH_2-\ CH- \\ | \\ Cl \end{array}\right)_4 + (2n+1)O_2 \rightarrow 2nCO_2 + nH_2O + nHCl$$

$$\left(\begin{array}{c} -CH_2-\ CH- \\ | \\ Cl \end{array}\right)_4 + 2,5\cdot O_2 \rightarrow 2nCO_2 + nH_2O + nHCl$$

Нитроцеллюлозный линолеум:
В недостатке O_2:

$$2C_6H_7O_2(ONO_2)_3 = 3CO_2 + 9CO + H_2O + 3N_2$$

На воздухе:

$$4C_6H_7O_2(-ONO_2)_3 + 9O_2 = 24CO_2 + 14H_2O + 6N_2$$

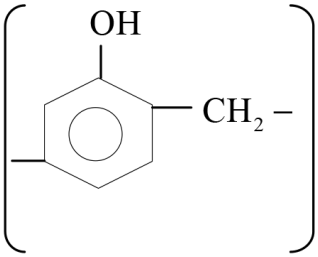
$$\left(\begin{array}{c} O-NO_2 \\ / \\ C_6H_7O_2-O-NO_2 \\ \backslash \\ O-NO_2 \end{array}\right) \text{ – тринитрат целлюлозы}$$

Также при горении может выделяться фосген, при недостатке кислорода – CO (угарный газ), диоксин.

В состав ламината входит:

ДВП или ДСП

Меламиноформальдегидная смола горение фенолформальдегидной смолы:



$$+9{,}5nO_2 = 7nCO_2 + 3nH_2O$$

Исследование показало, что полимерные отделочные материалы, созданные на основе низкомолекулярных соединений, в процессе использования могут выделять (мигрировать) токсичные летучие компоненты, которые при длительном воздействии могут неблагоприятно влиять на живые организмы, в том числе и на здоровье человека.

Выделение газообразных токсичных веществ в результате горения полимерных строительных материалов еще одна весьма серьезная опасность, связанная с их использованием. Достаточно указать, что термическое разложение при горении 1 кг полимера дает столько газообразных токсичных веществ, что их достаточно для отравления воздуха в помещении объемом 2000 м. У человека, находящегося в таком помещении, через 10–15 минут возникает тяжелое отравление или даже гибель.

Продуктами горения полимерных материалов являются такие токсичные вещества, как формальдегид, хлористый водород, оксид углерода и др.

Из изложенного выше следует, что в обычных условиях ликвидация отходов полимерных материалов путем их простого сжигания совершенно неприемлема.При сгорании полимерных материалов, помимо упомянутых выше фосгена, хлористого и цианистого водорода, формальдегида, оксида углерода и газообразного стирола, образуются и такие высокотоксичные вещества, как цианистоводородная (синильная) кислота (губительная для всего живого уже при концентрации более 0,3 мг/л), галогеноводороды хлора, оксиды азота и др.

Альтернативным вариантом простого сжигания считается термическая переработка полимерных материалов в специальных камерах для получения из них вторичных материалов.

Наиболее вредным дым костра бывает, когда в него попадают отходы ПВХ (поливинилхлорида -CH2–CHCl–CH_2–CHCl–CH_2–CHCl-) – это отходы пластмасс, линолеума, кожзаменитель, оплетка электрического кабеля, пластмассовые игрушки, упаковка, парниковая пленка и др.

Вывод

Мы вряд ли можем контролировать качество воздуха за стенами нашей квартиры и далеко не всегда можем выбирать, где жить, но мы в состоянии создать дома комфортный микроклимат. В современной квартире есть ряд возможностей существенно снизить негативное воздействие города и неблагоприятного окружения – с помощью технических приспособлений, подбора высококачественных материалов и соблюдения всех правил ухода за своим жилищем.

От того, какие полы будут выбраны для жилых помещений, зависит не только эстетическая сторона интерьера, но и экологическая и санитарная обстановка. Чтобы знать, какие полы лучше для квартиры, нами рассмотрены их базовые технические и эксплуатационные характеристики.

Экологически безопасными напольными покрытиями считаются пробковое покрытие и паркет (паркетная доска), но и у этих покрытий есть свои минусы: дороговизна; боязнь влаги; укладка на ровную и твердую поверхность.

Самыми распространенными напольными покрытиями оказались линолеум и ламинат.

Линолеум – одно из самых популярных на сегодняшний день покрытий, и во многом благодаря тому, что он имеет доступную цену, легок в монтаже и разнообразен по цвету и рисунку. Почти не деформируется от температурных перепадов, выдерживает большие нагрузки, не прожимается при установке на него тяжелых предметов мебели.

Ламинат – удачно имитирует паркетную или натуральную доску, но гораздо доступнее по цене. Основной недостаток ламината – восприимчивость к воздействию влаги. Покрытия этого типа любого класса не пе-

реносят воду, коробятся, деформируются и не подлежат восстановлению.

При выборе что лучше – ламинат или линолеум, мнение стоит основывать на совокупности особенностей эксплуатации и характеристиках различных типов материалов, а т.ж. бюджета семьи.

Что экологичнее – ламинат или линолеум? Оба покрытия (с учетом того, что из всего разнообразия вариантов линолеума выбран ПВХ-материал) не выделяют токсичных веществ при эксплуатации (при условии сертифицированной продукции). При сравнении экологичности часто упоминают сложность утилизации линолеума, который горит с образованием резкого запаха и выделением вредных веществ. Однако, учитывая, что самостоятельно утилизировать снятое покрытие владельцам домов и квартир приходится крайне редко, можно считать этот недостаток не самым значительным.

Список литературы

1. http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=2il4&from.

2. https://polspec.com/linoleum/vreden-li-linoleum-dlya-zdorovya-kriterii-sostav-i-klassifikatsiya-materiala.html.

3. Pol-Spec.ru.

4. http://home-gid.com/sovety/laminat-ili-linoleum-chto-luchshe-vybrat-v-kvartiru.html.

СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Котвицкая Н.Ф.

г. Сусуман, МБОУ «Лицей г. Сусумана», 11 класс

Руководитель: Орлянский А.В., г. Сусуман МБОУ «Лицей г. Сусумана», учитель информатики

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://school-science.ru/6/4/37314.

Гипотеза. Создание интернет-магазина – это удачная бизнес-идея, как для открытия собственного дела, так и для развития уже существующего бизнеса. Для того, чтобы управлять собственным делом, теперь достаточно создать оптимизированный и мощный веб-продукт со стильным каталогом товаров.

Методика и материалы. Работа с литературой, поиск информации в сети Интернет, обзор различных способов создания интернет-магазина, разработка сайта с помощью CMS.

Результаты и выводы. При выполнении курсовой работы были изучены или повторены такие вопросы, как – регистрация и делегирование домена, приобретение хостинга, основные методы создания интернет-магазина, продвижение готового продукта в сети Интернет, а также был разработан собственный сайт при помощи движка PrestaShop.

Практическое применение. Данный интернет-магазин предназначен для продажи товаров в городе Сусумане и ближайших посёлков (Мяунджа, Ягодное, Бурхала, Дебин и Оротукан).

В современном мире невозможно представить жизнь человека без компьютера, в частности, без интернета. С его развитием неизбежным стало появление и интернет-магазинов. Это отличная возможность открыть собственный бизнес, который работает 24 часа в сутки и 7 дней в неделю. Как подтверждает статистика, очень внушительное число граждан предпочитают заказывать те или иные товары, не выходя из дома, то есть при помощи «глобальной паутины» – Интернет.

На данный момент интернет-магазины представляют собой новую, но уже устоявшуюся систему реализации товаров или услуг. Эта система является более эффективной по сравнению со стандартным «физическим» магазином.

Но недостатков у интернет-магазинов тоже хватает. Пожалуй, самый главный – невозможность увидеть товар вживую. Например, фотографии не передают полностью качество товара. Цена и доставка тоже могут оставить неприятный осадок. Стоимость товаров обычно ниже, чем в обычных магазинах, но товар еще нужно доставить покупателю. Ведь никто не захочет получить испорченный, некачественный товар. А все это вполне может произойти в процессе доставки. Существуют специальные коммерческие службы, но стоимость их услуг немаленькая. С доставкой связана и еще одна сложность – время, так как при покупке через Интернет придется ждать, пока заказ доберется до покупателя.

В итоге, у интернет-магазина есть как достоинства, так и недостатки. Если сравнивать цены, изучать характеристики товара, руководствоваться собственным мнением и доверять только проверенным сайтам, то покупки в Интернете могут существенно сэкономить время и деньги.

Существует несколько способов создания интернет-магазина: написать его на одном из языков веб-программирования или использовать систему управления контентом (CMS), то есть приобрести за несколько минут полноценный интернет-магазин, обладающий всеми необходимыми функциями.

Для разработчика создание такого магазина интересная и прибыльная, но и достаточно сложная задача.

В своей курсовой работе я проанализировала некоторые средства разработки и выбрала, на мой взгляд, одно из самых оптимальных решений, с помощью чего и создала интернет-магазин. Также я рассмотрела возможности продвижения такого проекта в сети Интернет.

1. Общая часть

1.1. Постановка задачи

1.1.1. Назначение разработки

Специализацией интернет-магазина были выбраны товары для охоты, рыбалки и туризма. Это не очень преуспевающий

бизнес, так как реализация этой продукции через интернет – ниша, в которой уже существуют крупные проекты, занимающие большую часть рынка. Но, несмотря на это, разрабатываемый интернет-магазин предназначен для продажи товаров в городе Сусумане и ближайших посёлков Магаданской области, чего в этом регионе не встретишь.

Каждый пользователь интернета может, не вставая с места, просмотреть товары в любое время и в любом месте (даже на работе), потому что интернет-магазины никогда не закрываются. Это очень удобно, как для продавцов, так и для покупателей.

1.1.2. Описание задачи

Представим себе, что на сайт данного магазина каждый день заходит множество пользователей, и каждый посетитель, возможно, захочет что-то приобрести. Для этого необходимо реализовать различные компоненты сайта, такие как:

– главная страница, которая предназначена для ознакомления с интернет-магазином;

– страница с товарами которая предназначена для того, чтобы пользователь выбрал понравившийся ему товар;

– страница с контактными данными, чтобы посетитель сайта, при необходимости, мог связаться с владельцем интернет-проекта или техподдержкой для того, чтобы узнать необходимую информацию.

Также моей целью является сделать простой и удобный сайт для интернет-пользователей.

1.2. Обзор и анализ известных аналогов разрабатываемого сайта

Обзор известных аналогов показал, что на сегодняшний день разработано немалое количество подобных проектов, занимающиеся продажей товаров для охоты, рыбалки и туризма. Рассмотрим несколько из них.

«Русская охота» – один из крупнейших российских оптово-розничных продавцов товаров для охоты, рыбалки и активного отдыха. Создана компания с 1993 года. В 1996 году открыто швейное производство по серийному выпуску одежды, обуви и туристического снаряжения. Современные материалы, передовые технологии, опытный персонал и мощная производственная база вывели фирму «Русская охота» в лидеры среди российских производителей.

Главная страница сайта представлена в соответствии с рис. 1.

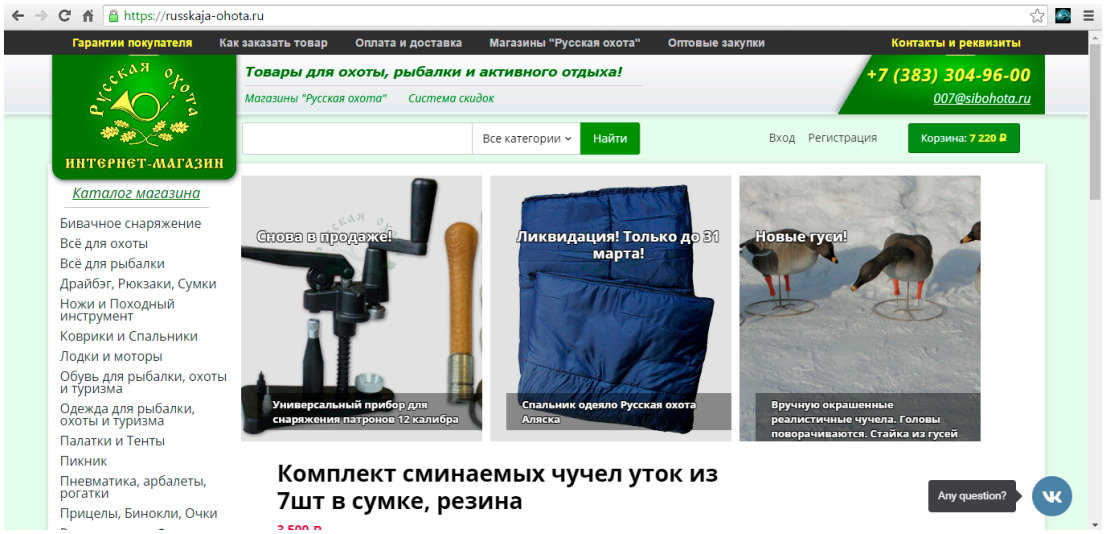


Рис. 1.2.1. russkaja-ohota.ru

OZON.ru – крупный российский интернет-магазин, предоставляющий своим покупателям 5 млн позиций в 20 категориях, среди которых: электроника, бытовая техника, товары для дома и сада, товары для мам и детей, ремонт, спорт и отдых, красота и здоровье, одежда и обувь, автотовары, зоотовары, продукты питания, книги, мультимедиа, DVD, программное обеспечение, игры, музыка, антиквариат и другие.

Трофей – интернет-магазин туристических и рыболовных товаров. Это сеть из трех магазинов в г. Барнаул, которая активно развивается. На сегодняшний день производится более 200 наименований продукции, изготовленных по передовым технологиям.

История компании началась с 13 декабря 1988 года, когда был зарегистрирован кооператив по производству товаров народного потребления – ПК «ТОНАР». (ТОвары НАРоду).

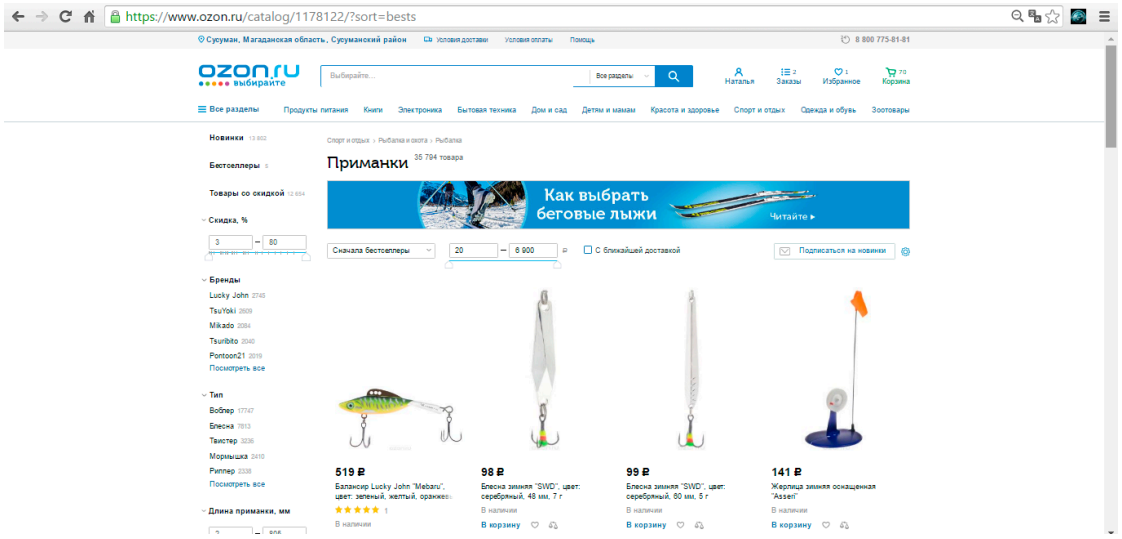


Рис. 1.2.2. OZON.ru

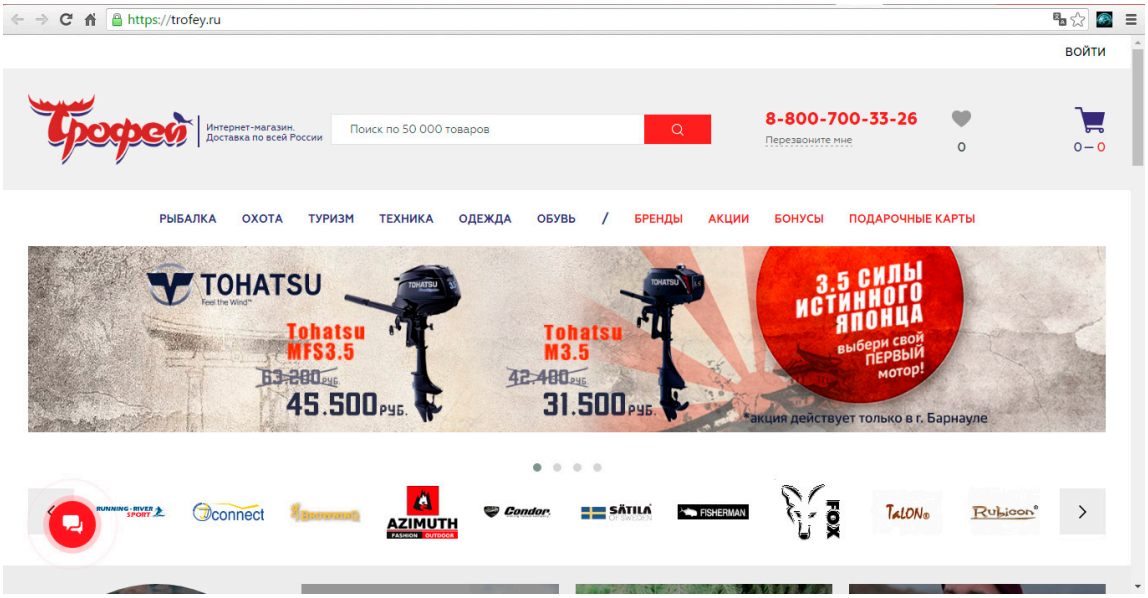


Рис. 1.2.3. trofey.ru

В результате проведенного анализа известных аналогов принято решение разрабатывать сайт самостоятельно.

2. Основная часть

2.1. Регистрация домена

Любой сайт в Интернете имеет свое доменное имя – уникальную привязку IP-адреса сервера, на котором находится сайт, к определенной буквенной последовательности. Человеку гораздо удобнее пользоваться доменными именами, чем цифровыми IP-адресами. Иначе говоря, домен – это имя сайта.

Домены регистрируются у организаций-регистраторов. В данном случае, я отдала свое предпочтение компании RU-CENTER (www.nic.ru).

Существуют несколько правил по регистрации домена. Во-первых, домен должен отображать направление деятельности магазина. Во-вторых, доменное имя должно быть коротким, легко восприниматься на слух, запоминаться и ассоциироваться с ним.

Каждое доменное имя состоит из нескольких частей, разделённых точками – это домены разных уровней. Число уровней доменов, как правило, ограничивается двумя или тремя.

В первую очередь нужно выбрать доменную зону (домен верхнего уровня) – ориентиром здесь должна служить, к примеру, предполагаемая целевая аудитория. Мой сайт нацелен на жителей РФ, поэтому я отдаю свое предпочтение зоне ru. Название моего сайта «fisher-style.ru» является доменным именем второго уровня, так как собственное имя веб-сайта находится на втором месте от окончания полного имени. Само название отражает деятельность магазина – «fisher-style» с англ. переводится как «стиль рыбака» и специализируется в основном на продаже рыболовных принадлежностей.

Сама процедура регистрации домена проста, для этого достаточно зарегистрировать аккаунт у регистратора доменных имен (RU-CENTER), пополнить счет, проверить доменное имя на занятость и создать заявку, если доменное имя оказалось свободным.

Выбранное мною название «fisher-style.ru» оказалось свободным, следовательно, я начинаю регистрировать домен. Оплата составила всего 749 руб. (домен + «Товарный знак»).

2.2. Приобретение хостинга

Хостинг – услуга по предоставлению ресурсов (дискового пространства) для размещения проекта на сервере, постоянно находящемся в глобальной сети. Для размещения сайтов, как правило, используется очень мощный компьютер (или даже несколько компьютеров) – сервер, на котором установлено специальное программное обеспечение и подключённый к нему канал высокоскоростного интернета. Данный сервер работает круглосуточно, поэтому интернет-проект будет доступен в любое время суток.

Основной задачей хостинг-провайдера является хранение интернет-проекта на сервере и сделать так, чтобы сайт всегда был доступен посетителям. Именно поэтому нужно тщательно подойти к выбору хостинга. Качественный и надежный хостинг играет основную роль в разработке сайтов.

Для своего сайта я выбрала хостинг, который осуществляется компанией «HOSTIMAN» (hostiman.ru).

Преимущества данного сервиса:

- Совершенно никакой рекламы
- DDR4 память
- 2 домена *.h1n.ru бесплатно
- Неограниченный трафик
- NVMe SSD диски в 5 раз быстрее
- Отказоустойчивые DNS серверы
- PHP+MySQL+FTP+Cron
- Выбор версии PHP 5.x и 7.x
- ISPmanager 5 + CloudLinux
- Автоматический BackUp

Из предлагаемых тарифов данного хостинга – Free (-), Gold (129 руб/мес) и Vip (199 руб/мес) – я предпочла GoldHostiman (рис. 2.2.1), цена которого составляет 387 руб. (ежеквартально*). Следовательно, 3 месяца · 129 руб. = 387 руб.

2.3. Делегирование домена

Делегирование домена – процесс передачи контроля за частью доменной зоны другой ответственной стороне. Само делегирование домена заключается в указании для него DNS-серверов. Технически же, чтобы делегировать домен, нужно указать в его зоне ресурсную запись (чаще несколько записей) типа NS.

	Free	Gold	Vip
Место на NVMe SSD-диске	1000 Мб	5000 Мб	10000 Мб
Количество сайтов/доменов/FTP/БД	2	Неограниченно	Неограниченно
Трафик	Неограничен		
Бесплатный SSL Let's Encrypt	⊗	✓	✓
Защита от DDOS-атак	⊗	✓	✓
Бесплатный перенос сайтов	⊗	✓	✓
SSH доступ	⊗	✓	✓
Скорость передачи данных	100 Мбит/с	500 Мбит/с	1000 Мбит/с
Время ответа техподдержки	До 12 часов	До 1 часа	До 30 минут
Резервное копирование (backup)	1 раз в месяц	Каждый день	Каждый день
Конструктор сайтов	22 шаблона	196 шаблонов	196 шаблонов
Тестовый период (как получить)	-	30 дней	30 дней
Цена при оплате 1 мес	-	129 руб/мес	199 руб/мес
Цена при оплате 12 мес (экономия 600 рублей!)	-	99 руб/мес + домен RU/РФ	149 руб/мес + домен RU/РФ
Хостинг в Москве от 99 руб/мес до 20 Гб!	Заказать	Заказать	Заказать

Рис. 2.2.1

*квартал – единица измерения времени равная трём месяцам.

Для того, чтобы домен «fisher-style.ru» корректно работал на сервере «HOSTIMAN», необходимо указать данные ниже DNS-сервера в настройках моего домена («www.nic.ru» ® в раздел «Для клиентов» ® «Услуги» ® «Мои домены» ® «FISHER-STYLE.RU» ® «Управление DNS-серверами»), которые находятся у регистратора (RU-CENTER):

- ns1.hostiman.ru
- ns2.hostiman.ru
- ns3.hostiman.com
- ns4.hostiman.com

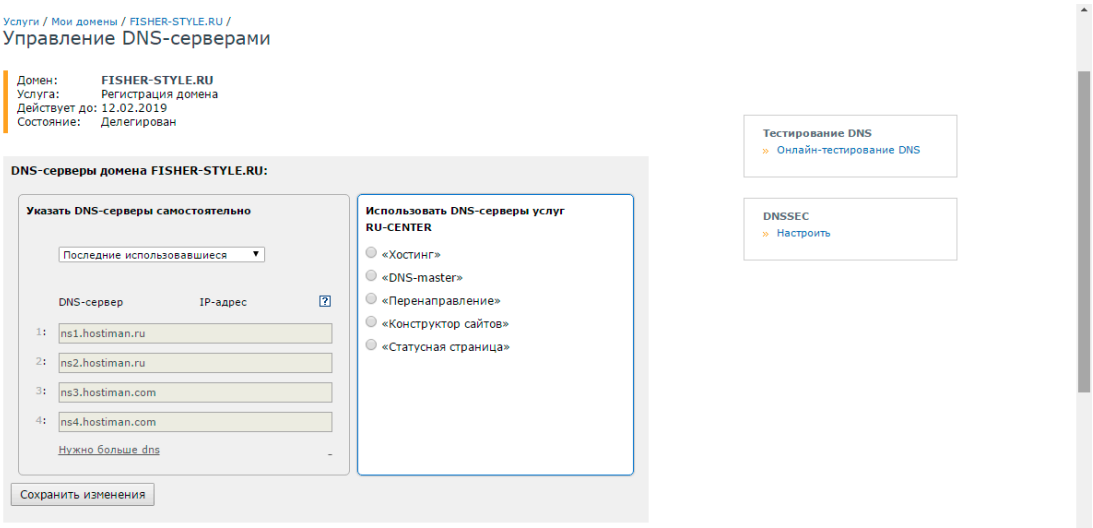


Рис. 2.3.1

Из-за технических особенностей системы преобразования доменных имен после установки домен проделегируется на них не сразу. Несмотря на то, что почти в тот же момент информация на whois-сервере изменится, локальные DNS-серверы интернет-провайдеров получат ее только через некоторое время. Делегирование домена происходит до 24 часов, обычно быстрее. В особых случаях, может доходить до 72 часов. В моем случае делегирование домена происходило от 4 до 5 дней.

На сегодняшнее время мой домен делегирован. Это доказывает рис. 2.3.2.

Найдено: 1 Список в формате: TSV CSV XLS

	Домен	Состояние	DNS-серверы
	FISHER-STYLE.RU Ответственность администратора застрахована	Делегирован	ns1.hostiman.ru ns2.hostiman.ru ns3.hostiman.com ns4.hostiman.com Изменить

Операции с выбранными доменами ▾ Применить

Рис. 2.3.2

2.4. Программное обеспечение сайта

Существует множество пакетов программного обеспечения для веб-сайтов и многие из них бесплатны. Даже не нужно знать HTML – компьютерный код, который находится за веб-страницами.

Система управления контентом (CMS – от англ. Content Management System) – специальное программное обеспечение, которое необходимо для создания, управления содержимым, организации структуры и редактирования сайта.

Одним из преимуществ использования CMS является то, что есть возможность вносить корректировки самостоятельно. Поискав в Интернете, мы найдем тысячи дизайнеров и разработчиков, создающих надстройки и шаблоны, которые можно свободно использовать для разработки своего собственного веб-сайта.

Пакеты CMS предназначены для быстрого и простого добавления нового контента и функций на веб-сайт без необходимости прямого редактирования HTML.

Однако для создания сайта на основе CMS, может потребоваться некоторое знание компьютерного кода, поэтому система управления контентом является хорошим вариантом, если используешь веб-дизайнера для создания своего интернет-проекта, но в дальнейшем, хочешь иметь возможность управлять им самостоятельно в будущем.

Все надежные хостинговые компании предлагают пакеты CMS в стандартной комплектации и позволяют установить их автоматически – так что не придется беспокоиться о загрузке программного обеспечения.

Одним из таких CMS является PrestaShop, о котором пойдет речь в следующей главе.

2.4.1. Описание CMS PrestaShop

PrestaShop – скрипт интернет-магазина, написанный на языке программирования PHP с использованием фреймворка Symfony, для написания шаблонов используется Twig, для хранения данных – MySQL. Этот движок предназначен для малого или среднего бизнеса и имеет более 310 стандартных функций для быстрого создания функционального магазина. В 2010 и 2011 годах PrestaShop был признан лучшим веб-приложением для интернет-магазинов, завоевав награду Best Open-source Business Application.

Официально компания была создана в августе 2007 Игорем Шлюмбергером и Бруно Левеком. Впоследствии, в 2011 году был создан дополнительный офис в Майами.

PrestaShop переведен почти на 60 языков, в том числе и на русский, и используется 140 000 магазинов по всему миру.

Более 130 000 магазинов официально зарегистрированы, как использующие эту систему. 3 500 скачиваний системы в день только с официального сайта.

2.4.2. Установка движка PrestaShop

1. Подготовка к установке PrestaShop на хостинг

Перед установкой PrestaShop на реальной хостинг необходимо совершить подготовительные операции, а именно создать базу данных.

Выбираем в панели управления хостингом пункт MySQL. Для создания базы данных нужно ввести логин и пароль. После того, как логин и пароль придуманы нажимаем кнопку «Создать».

Адрес хоста: localhost

Имя базы данных состоит из имени пользователя и имени базы, которое мы ввели (adminpresto). Имя пользователя к базе данных (по умолчанию) совпадает с именем базы данных.

2. Установка

Все подготовительные действия проделаны и можно приступать непосредственно к установке Prestashop.

PrestaShop – бесплатный скрипт и его можно скачать со страницы загрузок: www.prestashop.com/en/download на официальном сайте. Но, так как на мой хостинг «Hostiman» установлена система различных веб-скриптов от самых популярных до узкоспециальных, то можно воспользоваться автоматической установкой необходимого скрипта. Для этого нужно зайти в панель управления хостинга, нажать на «WWW» и перейти в «каталог Web-скриптов» ® «Prestashop» ® «Установить» ® выбираем версию пакета Web-скрипта ® «1.6.1.17–172».

Далее заполняем необходимые поля.

Шаг 1. Web-скрипт

На шаге 1 система автоматически вводит данные.

Шаг 2. Лицензионное соглашение

Эта страница простая формальность. PrestaShop – бесплатное программное обеспечение, которое распространяется на условиях контракта, и мы не сможем пользоваться продуктом, если не согласны с условиями лицензирования. Этот шаг требует прямого подтверждения. Чтобы установить PretaShop, необходимо согласиться с правилами лицензионного соглашения.

Шаг 3. Параметры установки

На этом шаге мне пригодилась ранее созданная база данных. Заполняем необходимые поля (рис. 2.4.2.2 и рис. 2.4.2.3).

После завершения автоматической установки скрипта, заходим в категорию «менеджер файлов» ® «www» ® «fisher-style.ru» и удаляем файл «install» для того, чтобы улучшить уровень защиты будущего сайта.

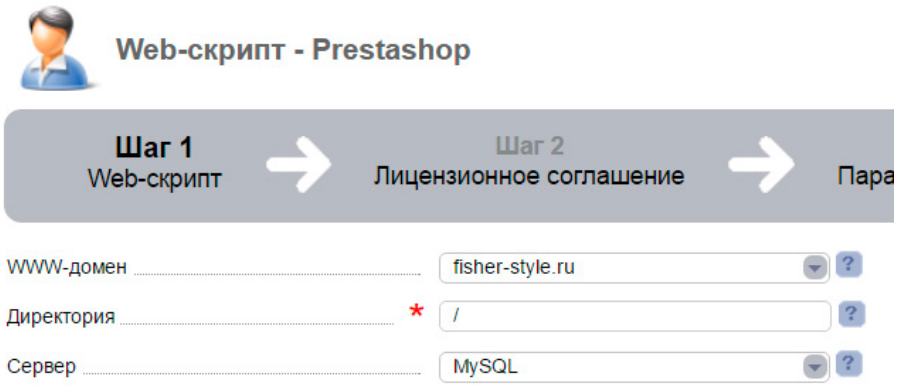


Рис. 2.4.2.1

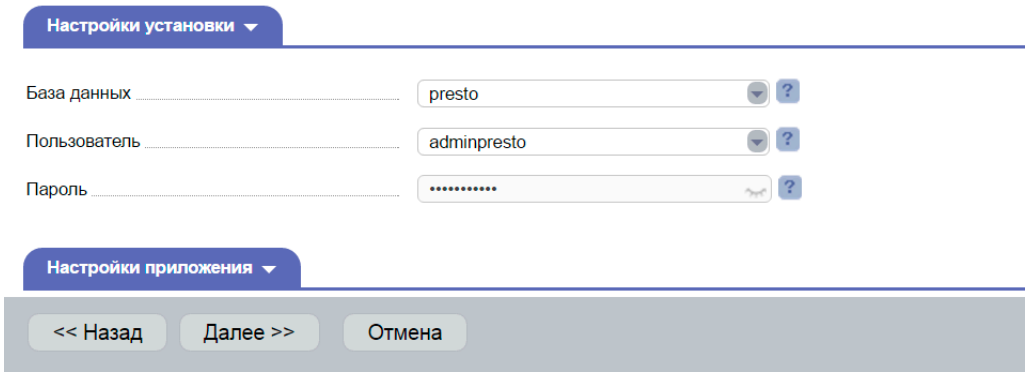


Рис. 2.4.2.2

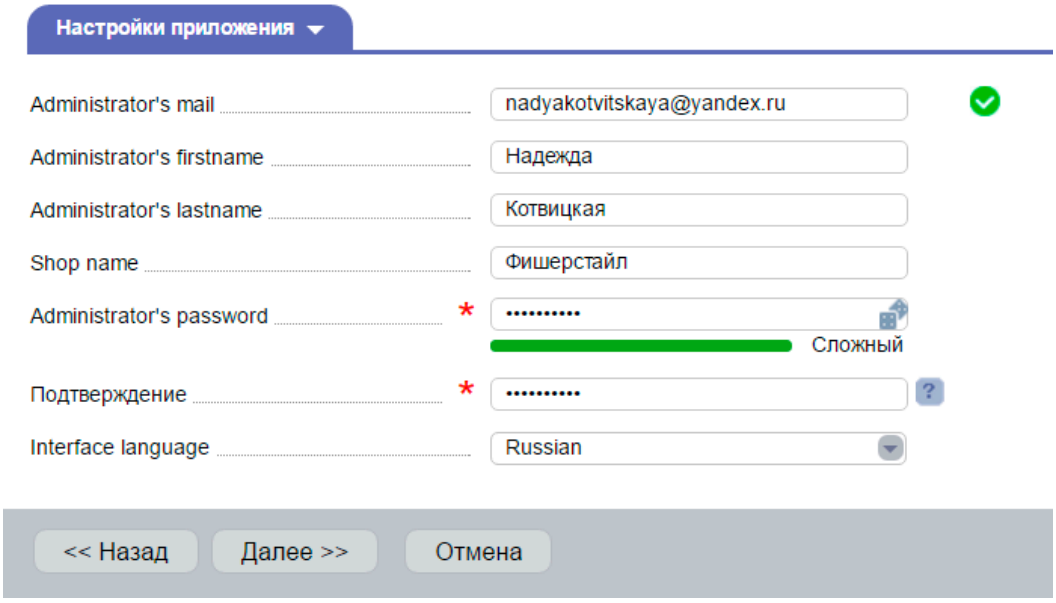


Рис. 2.4.2.3

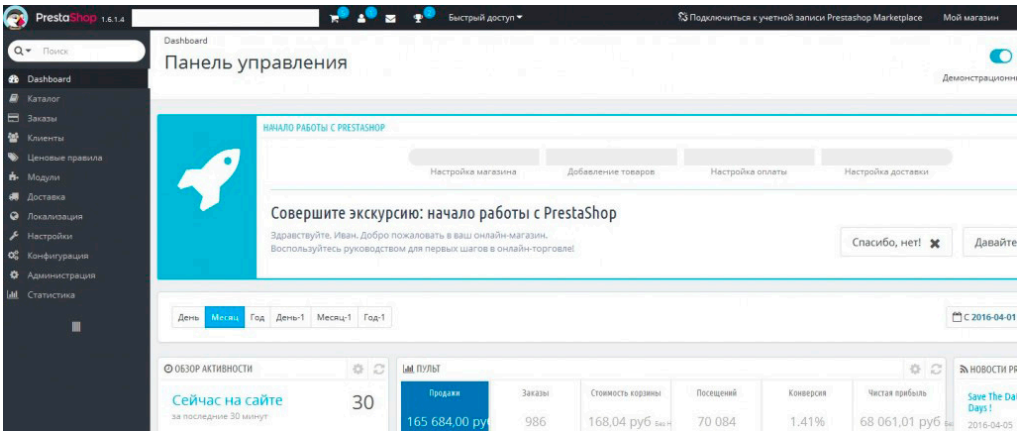


Рис. 2.4.2.4. Админка (панель управления)

Рис. 2.4.2.5. Главная страница:

3. Разработка структуры сайта

3.1. Структура интернет-магазина

Типовой вариант интернет-магазина состоит из следующих функциональных частей:

- Каталог товаров;
- Поисковая система;
- Пользовательская корзина;
- Регистрационная форма;
- Форма отправки заказа.

Каталог товаров. Каталог представляет собой сложную и многоуровневую структуру данных. В каждом интернет-магазине присутствует каталог товаров, который является инструментом продаж и обеспечивает покупателю удобный процесс приобретения какой-либо продукции. Проще всего такой каталог представить в виде дерева объектов, верхний уровень которого состоит из списка разделов. Разделы могут содержать подразделы или ссылки на конкретный товар и т.д. Такое упорядочивание просто необходимо для удобного и быстрого поиска товаров.

Поисковая система. Поисковая система является обязательным элементом каталога и реализуется на стороне сервера. Несмотря на то, что каталог обеспечивает упорядочивание и группировку данных, поисковая система дает пользователю возможность быстрого поиска информации, а в некоторых случаях позволяет значительно сократить количество переходов между страницами каталога для доступа к интересующей информации.

Пользовательская корзина. Пользовательская корзина представляет собой некоторый массив данных, который служит для хранения заказанного пользователем товара.

Регистрационная форма. Служит для ввода персональных данных пользователей. В дальнейшем эта информация используется для их идентификации между сеансами работы с интернет-магазином. Данная информация может храниться как на стороне сервера, так и на стороне клиента.

Форма отправки заказа. Форма отправки заказа служит для ввода контактной информации заказчика и отправки ее и заказа на электронный ящик организации.

Заключение

Практически все организации за редким исключением имеют сегодня собственные сайты в Интернете. А объяснить этот очень просто: сайт – это «визитка» на просторах «глобальной паутины», который имеет множество преимуществ перед другими альтернативными средствами рекламы. Большинство организаций давно открыли для себя Интернет в качестве средства рекламы. В целом Интернет – рекламное средство, за которым и будущее.

Проведенный анализ интернет-торговли показал, что интернет-магазины стали эффективным каналом продажи разнообразных товаров и услуг. Приход в интернет-торговлю новых участников привело к увеличению размеров Сети.

Целью моей курсовой работы было разработать полностью рабочий интернет-магазин по продаже товаров для охоты, рыбалки и туризма, который сможет удовлетворить потребности нынешнего пользователя.

В ходе выполнения работы был проведен анализ современных средств разработки сайтов. Путем сравнения достоинств и недостатков каждого, было выбрано подходящее.

С помощью системы управления контентом (CMS) был разработан интернет-магазин. Приведены примеры работы с сайтом пользователя (покупателя) и администратора (продавца).

В ходе выполнения курсовой работы были разработаны страницы: «Главная», «Служба поддержки», «О компании», «Контакты», «Корзина», «Каталог» и др.

Для сайта были созданы все условия для работоспособности в браузере и на любом ПК.

Задачи по курсовой работе решены, цель достигнута.

Список литературы

1. Загуменнов А.П. Как раскрутить Web-сайт.

2. Китинг Дж. Искусство создания Web-сайт.

3. Номейн А. Создание интернет-магазина.

4. Что такое хостинг и для чего он нужен? – http://artex-studio.ru/.

5. Бизнес-идея создания интернет-магазина. – http://realybiz.ru/.

6. Администрирование интернет-магазинов на CMS PrestaShop 1.6. – http://hinex.ru/.

7. Основы SEO. – https://seo-akademiya.com/.

8. Особенности продвижения сайтов в Yandex и Google. – http://retail-online.ru/.

9. Установка PrestaShop. – http://doc.prestashop.com/.

10. Логотип для сайта: как его создать без навыков дизайнера. – https://www.logaster.ru/.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

Сатарова И.Д.

г. Тверь, Тверской лицей, 9 класс

Руководитель: Наумова А.И., г. Тверь, Тверской лицей, учитель информатики высшей категории

В данной работе представлен материал по работе с информационно-поисковыми системами в сети Интернета. Тема достаточно актуальная и представляет повышенный интерес для учащихся.

Цель данной работы заключается в том, чтобы получить дополнительные знания по теме «Поисковые системы», рассмотрев наиболее популярные системы в России и Зарубежье (русскоязычные и англоязычные).

Задачи состоят в том, чтобы подобрать соответствующий материал с последующей систематизацией, обобщением, иллюстрацией текста; провести сравнительную характеристику; научиться правильно оформлять запрос в поисковой строке системы.

Работа состоит из двух частей: теоретической (даны определения, типы, пречень наиболее известных систем) и практической (на примере поисковой системы Yandex разобраны основные правила составления наиболее точных запросов).

Основная часть

1. Что такое поисковая система Интернета

Поиско́вая систе́ма – программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в интернете.

Все поисковые системы объединяет то, что они расположены на специально-выделенных мощных серверах и привязаны к эффективным каналам связи. Поисковые системы называют еще информационно-поисковыми системами (ИПС).

Для поиска информации с помощью поисковой системы пользователь формулирует поисковый запрос. На основании запроса пользователя поисковая система генерирует страницу результатов поиска. Такая поисковая выдача может сочетать различные типы файлов, например: веб-страницы, изображения, видеофайлы. [12]

2. Типы поисковых систем

По методам поиска и обслуживания разделяют четыре типа поисковых систем: системы, использующие поисковых роботов; системы управляемые человеком; гибридные системы; мета-системы.

В архитектуру поисковой системы включены: поисковый робот сканирующий сайты сети Интернет, индексатор, обеспечивающий быстрый поиск, и поисковик – графический интерфейс для работы пользователя.

Цель поисковой системы заключается в том, чтобы находить документы, содержащие либо ключевые слова, либо слова как-либо связанные с ключевыми словами. Поисковая система тем лучше, чем больше документов релевантных запросу пользователя она будет возвращать. [12]

3. Популярные поисковые системы в России

3.1. Yandex (русскоязычный интерфейс)

Yandex – самая популярная в настоящее время отечественная поисковая система. Начала работу в 1997 г. Она поддерживает собственный каталог Интернет – ресурсов. Также является лучшей поисковой системой для выявления иллюстраций. Англоязычный вариант снабжен справочником ресурсов Интернет. Обладает развернутой системой формирования запроса. В частности, допускается ввод поискового предписания на естественном языке – в этом случае все необходимые расширения производятся автоматически. Помимо веб-страниц в формате HTML, Яндекс индексирует документы в форматах PDF (Adobe Acrobat), Rich Text Format (RTF), двоичных форматах Word (.doc), Excel (.xls), PowerPoint (.ppt), RSS (блоги и форумы) (рис. 3.1). Текущий статус – активен [12, 15].

3.2. Google (русскоязычный интерфейс)

Google – одна из самых полных и популярных зарубежных ИПС, крупнейшая в мире поисковая система интернета, принадлежащая корпорации Google Inc (рис. 3.2).

В России используется с русскоязычным интерфейсом. Отличительной особенностью ИПС Google является технология определения степени релевантности документа путем анализа ссылок других источников на данный ресурс. Чем больше ссылок на какую-либо страницу имеется на других страницах, тем выше ее рейтинг в ИПС Google. Google использует алгоритм расчёта авторитетности PageRank. PageRank яв-

ляется одним из вспомогательных факторов при ранжировании сайтов в результатах поиска. PageRank не единственный, но очень важный способ определения положения сайта в результатах поиска Google. Google использует показатель PageRank найденных по запросу страниц, чтобы определить порядок выдачи этих страниц посетителю в результатах поиска. В 2010 году компания запустила голосовой поиск в России. Чтобы осуществить поиск, необходимо нажать в телефоне кнопку рядом со строкой поиска и произнести свой запрос, телефон отправит ваш голос на сервер и браузер выдаёт строку с распознанным вашим запросом и результатами поиска по нему. Текущий статус – активен [12, 15].

3.3. Rambler (русскоязычный интерфейс)

Rambler – одна из первых российских ИПС, открыта в 1996 году. В конце 2002 года была произведена коренная модернизация, после которой Rambler вновь вошел в группу лидеров сетевого поиска. В настоящее время объем индекса составляет порядка 150 миллионов документов. Для составления сложных запросов рекомендуется использовать режим «Детальный запрос», который предоставляет широкие возможности для составления поискового предписания с помощью пунктов меню (рис. 3.3). Текущий статус – работает.

По результатам тестов Rambler занимает 2-е место после Yandex. Производитель-

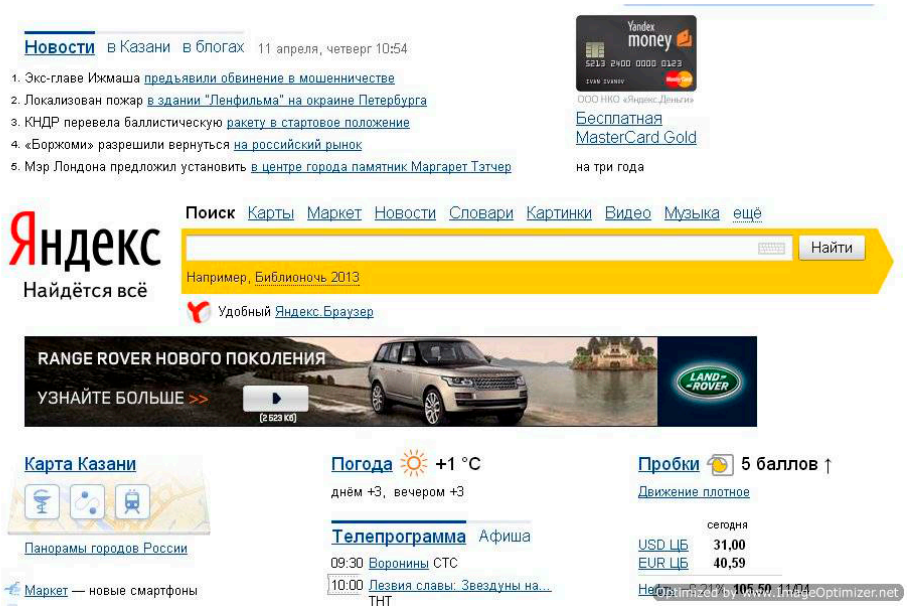


Рис. 3.1. Поисковая система Яндекс (https://www.yandex.ru)

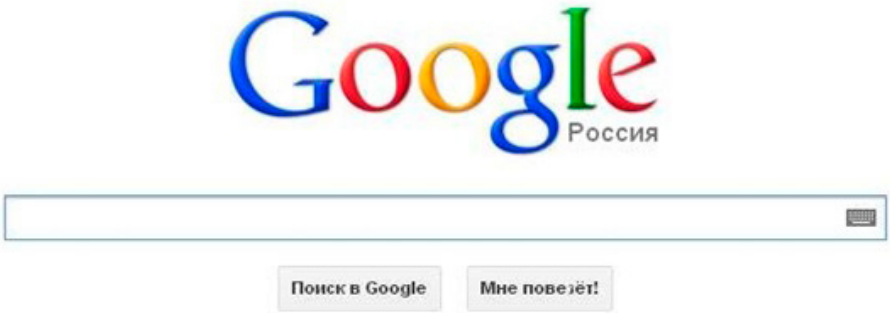


Рис. 3.2. Поисковая система Google (https://www.google.ru)

ность поискового робота декларируется в объеме 6,9 млн. страниц в сутки. В системе также усовершенствован поиск по новостям: робот посылается на ведущие новостные сайты России каждые 2 часа. [12, 14, 15] осуществляется поиск иллюстраций и видеофрагментов, размещенных на специализированных «самонаполняемых» российских серверах: Фото@Mail.Ru, Flamber.Ru, 35Photo.ru, PhotoForum.ru, Видео@Mail.

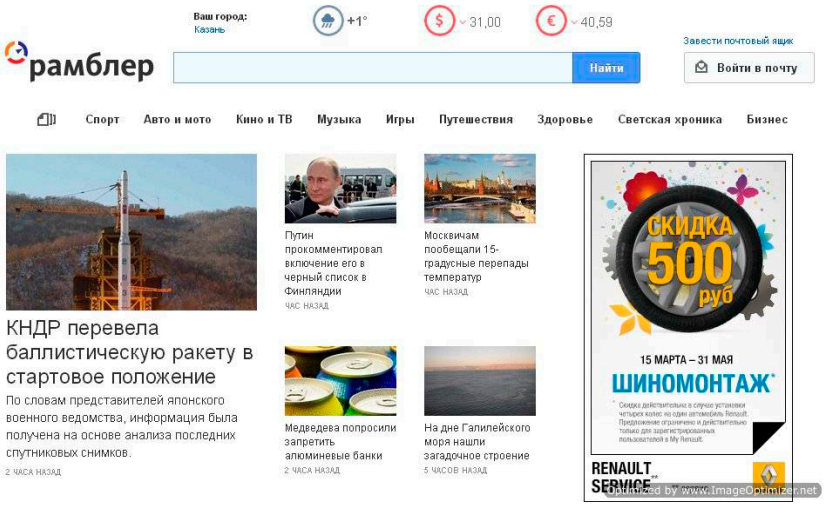


Рис. 3.3. Поисковая система Рамблер (https://www.rambler.ru)

3.4. Mail (русскоязычный интерфейс)

Бесплатный почтовый сервис с неограниченным размером ящика, защитой от спама и вирусов. Социальная сеть, фото- и видеохостинги, поисковая система и другие коммуникационные и развлекательные сервисы (рис. 3.4).

Поиск@Mail.Ru – поисковая система от компании Mail.Ru. По данным на октябрь 2018 года на рынке Рунета он занимает долю около 2,9% (третье место в рейтинге поисковых систем на российском рынке) [12].

Система начала работать в 2007 году. Объем индексного файла весной 2009 г. составлял более 1.5 миллиарда страниц, расположенных на русскоязычных серверах. Помимо разыскания текстов, системой Ru, RuTube, Loadup, Rambler Vision и им подобных. Gogo.ru позволяет ограничивать область поиска сайтами коммерческой направленности, информационными сайтами, а также форумами и блогами. Форма «Расширенного поиска» также дает возможность ограничить разыскания определенными типами файлов (PDF, DOC, XLS, PPT), местом положения искомых слов в документе или определенным доменом. В ноябре 2013 в Google Play появилась новая версия поискового приложения от компании Mail.Ru, позволяющего переходить с главного экрана в любые социальные сети и содержащего быстрый доступ к поиску по картинам, видео и новостям. Текущий статус – активен [11, 12, 15].

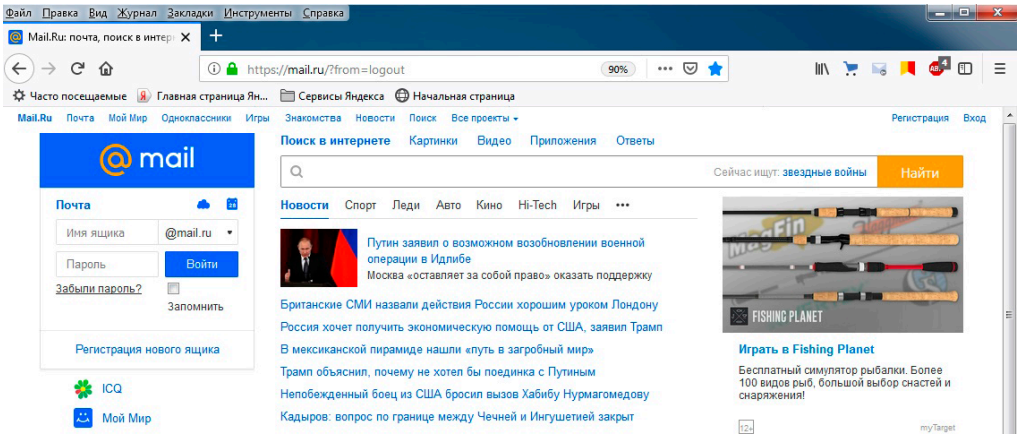


Рис. 3.4. Поисковая система Mail (https://mail.ru)

4. Популярные поисковые системы Зарубежья

У каждой страны существуют свои популярные поисковые системы. Рассмотрим наиболее востребованные.

4.1. AltaVista и Yahoo! (англоязычный интерфейс)

AltaVista was a Web search engine established in 1995. It became one of the most-used early search engines, but lost ground to Google and was purchased by Yahoo! in 2003, which retained the brand, but based all AltaVista searches on its own search engine. On July 8, 2013, the service was shut down by Yahoo! and since then, the domain has redirected to Yahoo!'s own search site. The word «AltaVista» is formed from the words for «high view» in Spanish (alta + vista).

AltaVista была веб-поисковой системой, созданной в 1995 году (рис. 4.1). Она стала одной из самых ранних поисковых систем, но потеряла почву для Google и была приобретена Yahoo! в 2003 году, который сохранил бренд, но основывал все поисковые запросы AltaVista на собственной поисковой системе. 8 июля 2013 года служба была закрыта Yahoo!. С тех пор домен перенаправляется на собственный поисковый сайт Yahoo! (рис. 4.2). Слово «AltaVista» формируется из слов «высокого вида» на испанском языке (alta + vista). Текущий статус AltaVista – не работает. Текущий статус Yahoo! – активен [2].

AltaVista – одна из старейших поисковых систем занимает одно из первых мест по объему документов – более 350 миллионов. AltaVista позволяет осуществлять простой и расширенный поиск. «Help» позволяет даже неподготовленным пользователям правильно составлять простые и сложные запросы [12].

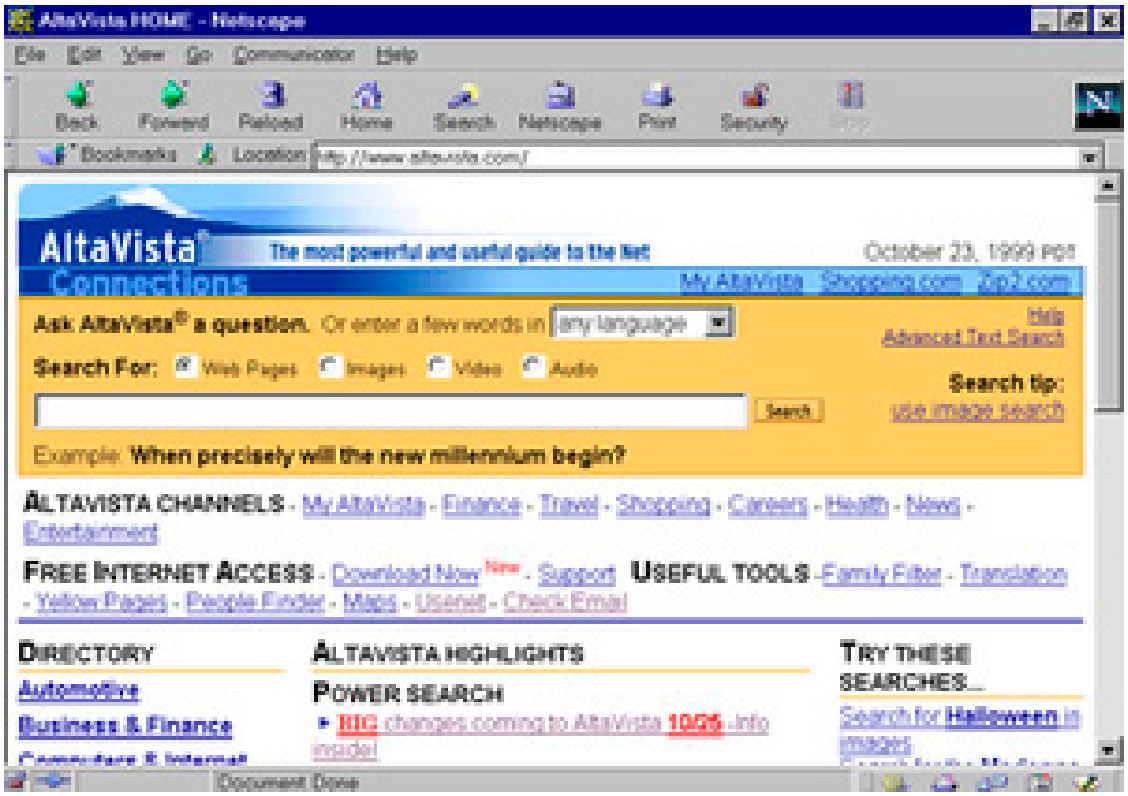


Рис. 4.1. Search system AltaVista (http://www.altavista.com)

Рис. 4.2. Search system Yahoo! (https://www.yahoo.com)

4.2. Bing (англоязычный интерфейс)

Bing is a search engine developed by the international corporation Microsoft. At the moment, the Bing system is considered the second highest search engine in the world.

Bing – это поисковая система, разработанная международной корпорацией Microsoft. В настоящий момент система Bing считается второй по величине поисковой системой в мире (рис. 4.3).

Обладает рядом уникальных особенностей – просмотр результатов выдачи на одной странице (нет необходимости перелистовать), динамическая настройка результатов выдачи (объема информации), которая отображается в результате поиска: лишь название, короткая информация, либо полная сводка.

На сегодняшний день поисковая система Bing используется в большинстве смартфонов и мобильных телефонов, выпускающихся на территории Канады и Америки. Текущий статус – активен [16].

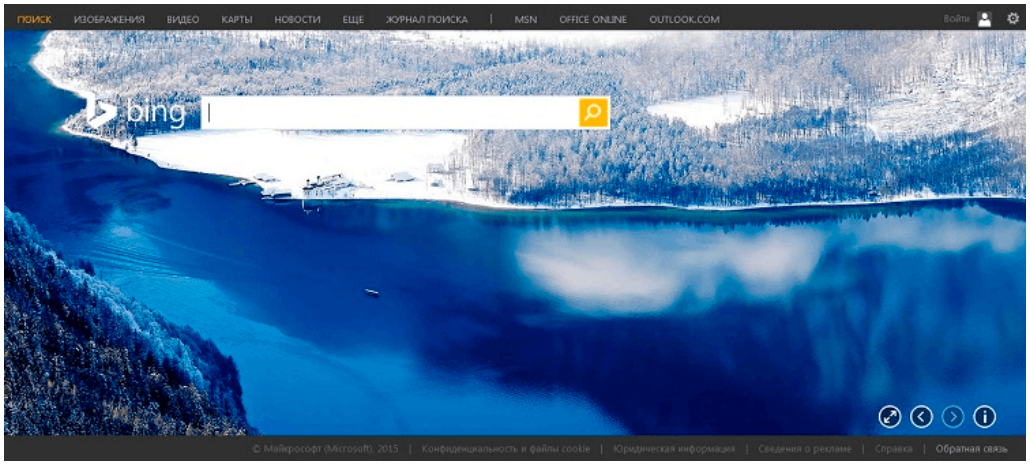


Рис. 4.3. Search system Bing (https://www.bing.com)

4.3. Google (англоязычный интерфейс)

This system was created as an educational project by students of Stanford University (USA) Larry Page and Sergey Brin. In 1996, they developed the Back Rub Substation System, and in 1998, based on it, created the Google system. [14]

Google is the first popular English-language search engine (79.65%), processes 41 billion 345 million queries per month (market share 62.4%), indexes more than 25 billion web pages, and can find information in 195 languages. Supports search in documents of formats PDF, RTF, PostScript, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint and others [7].

Эта система была создана в качестве учебного проекта студентами Стэнфордского университета (США) Ларри Пэйджем и Сергеем Брином. В 1996 г. они разрабатывали ПС Back Rub, а в 1998 г. на ее основе создали систему Google (рис. 4.4).

Google – первая по популярности (79,65 %) поисковая англоязычная система, обрабатывает 41 млрд. 345 млн. запросов в месяц (доля рынка 62,4%), индексирует более 25 млрд. веб-страниц, может находить информацию на 195 языках. Поддерживает поиск в документах форматов PDF, RTF, PostScript, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint и других. Текущий статус – активен.

Преимущества поискового алгоритма системы представлены в п. 3.2.

5. Сравнительные характеристики популярных поисковиков

На данный момент самые популярные поисковики – это Google и Яндекс.

Две компании заняли прочные позиции в русскоязычном сегменте интернета. Отсюда и вытекает давний спор о том, «Гугл» или «Яндекс» что лучше. Ответить на этот вопрос довольно сложно, каждый имеет свои несомненные плюсы, а также недостатки. В большей степени использование каждого поисковика обусловлено привычкой. Сегодня Яндекс охватывает 58% пользователей, остальное делят между собой Гугл и остальные малоизвестные поисковые системы. Для того чтобы хоть как-то сравнить эти компании проведём обзор поисковых систем и часто используемых сопутствующих программ и сервисов:

Яндекс отличается более наполненным и разнообразным интерфейсом, тогда как Гугл склонен к минимализму;

С точки зрения веб-разработки, Гугл считается более стабильным, поэтому ему отдаётся больше предпочтений;

Яндекс – русская компания, Гугл – американская; Yandex имеет значительно больше полезных разработок, чем его оппонент;

Google предлагает пользователям отличные поисковые подсказки;

Считается что релевантность результатов поиска у Гугла выше, тем не менее, не стоит забывать, что Яндекс был разра-

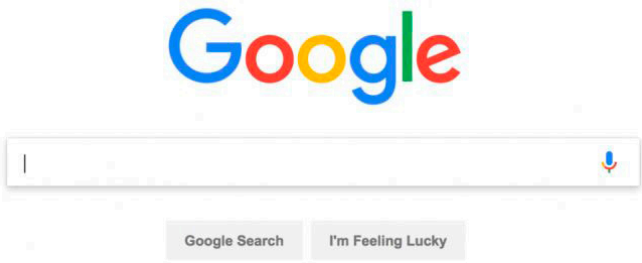


Рис. 4.4. Search system Google (https://www.google.com)

ботан именно для русскоязычного сегмента интернета и в нём он превосходит конкурента [1].

А также сравним скорость индексации и количество проиндексированных страниц (табл. 5.1). В данном случае приоритет на стороне Google [12].

Для сбора и проверки информации привлекаются посетители и осуществляется сотрудничество с другими сайтами. Генон является крупнейшим российским справочным ресурсом. Месячная аудитория сайта составляет около 2 млн. человек [8].

Таблица 5.1

Сравнительные характеристики Yandex и Google

№ п/п	Критерии сравнения	Yandex	Google
1.	Количество проиндексированных страниц	2 миллиарда	8 миллиардов
2	Скорость индексации страниц	Несколько дней	В течение суток

6. Необычные поисковые системы

6.1. Genon (русскоязычный интерфейс)

Генон – это информационно-поисковая система, созданная в 2006 году для облегчения поиска информации в интернете. Поиск нужной информации осуществляется по внутренней базе с применением технологий собственной разработки. Система собирает и создаёт контент у себя на сайте (рис. 6.1).

Отличие Генона от других поисковых систем в том, что на запрос выдается один-два ответа, которые содержат подробную, полную и актуальную информацию по данному вопросу. Ответы постоянно редактируются и дополняются новой информацией. Это – уникальный, и в то же время, простой и общедоступный в использовании ресурс; введите вопрос и выберите нужный ответ. Если ответа на вопрос нет, то Генон предлагает варианты действий. Текущий статус – работает [9, 15].

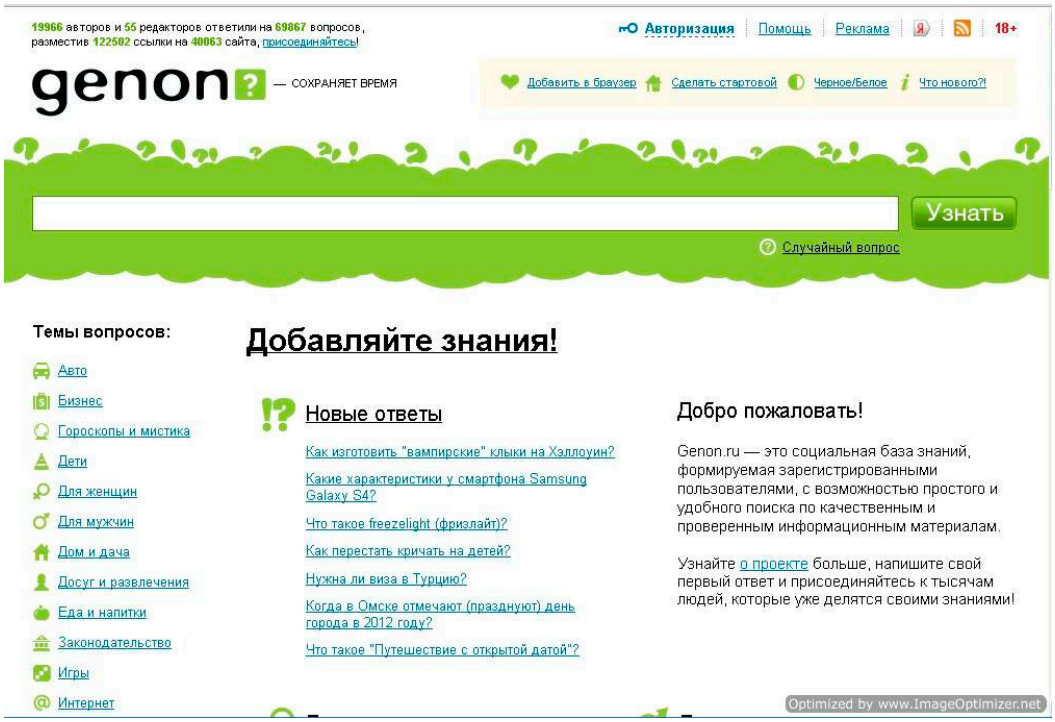


Рис. 6.1. Поисковая система Genon (https://www.genon.ru/)

6.2. DuckDuckGo (англоязычный интерфейс)

The creator of the DuckDuckGo search engine is Gabriel Weinberg. This person already has experience in creating successful Internet projects – his first brainchild was the social network of the name database (The Names Database).

Создателем поисковой системы DuckDuckGo является Гэбриел Вайнберг. Этот человек уже имеет опыт создания успешных интернет-проектов – его первым детищем была социальная сеть базы данных имен (The Names Database).

Поисковая система, придающая особое значение обеспечиванию конфиденциальности пользователей и отказу от «пузыря фильтров» персонализированных результатов поиска (рис. 6.2). DuckDuckGo также уделяет особое внимание выдаче наилучших результатов, а не наибольшего их количества и генерирует результаты, используя более 400 источников, включая ключевые краудсорсинговые сайты, такие как Википедия, а также другие поисковые системы, среди которых Bing и Яндекс.

Сегодня поисковая система DuckDuckGo обрабатывает более четырех миллионов запросов ежедневно. Текущий статус – активен. [3, 4, 15].

Рис. 6.2. Search system DuckDuckGo (https://duckduckgo.com/)

6.3. TinEye (англоязычный интерфейс)

TinEye is a search engine with a reverse image. Image Search: Give him an image, and he will tell you where the image appears on the Internet. ... TinEye is an image search and recognition company. We are specialists in computer vision, pattern recognition, neural networks and machine learning.

TinEye – это поисковая система с обратным изображением. Поиск изображения: Дайте ему изображение, и он расскажет вам, где изображение появляется в Интернете. ... TinEye – компания по поиску и распознаванию изображений. Мы являемся специалистами в области компьютерного зрения, распознавания образов, нейронных сетей и машинного обучения [5].

TinEye (произносится [ти́н а́й]) – поисковая система, специализирующаяся на поиске изображений в Интернете. TinEye была создана канадской компанией Idee Inc. 6 мая 2008 года. TinEye позволяет находить в Интернете изображения, похожие на изображение-образец. Для получения результата в качестве образца достаточно даже миниатюры файла с низким разрешением (рис. 6.3). Текущий статус – активен [6, 15].

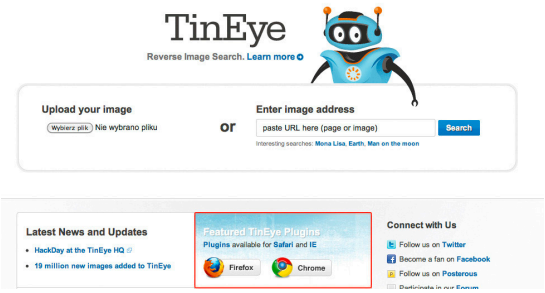


Рис. 6.3. Search system TinEye (http://tineye.com/)

Почти в каждой поисковой системе помимо окна поиска расположены ссылки на самые популярные новостные сайты, и сайты определенной тематики.

7. Правила поиска информации в Интернете

7.1. Общие рекомендации

В каждой поисковой системе есть свои алгоритмы (правила) поиска информации. Чтобы найти какую-то информацию в Интернете через поисковую систему, необходимо в поле поиска ввести конкретный **запрос**, состоящий из двух, трех и более словосочетаний, желательно, чтобы он начинался со слова, которое больше всего отображает суть поиска [15].

Для получения более полной и достоверной информации в англоязычных поисковых системах желательно писать запрос на английском языке.

Рассмотрим несколько примеров составления запросов в поисковой системе Яндекс.

7.2. Ввод в поисковую строку словосочетания

По запросу: компьютерные курсы онлайн найдено 130 млн. результатов (рис. 7.1).

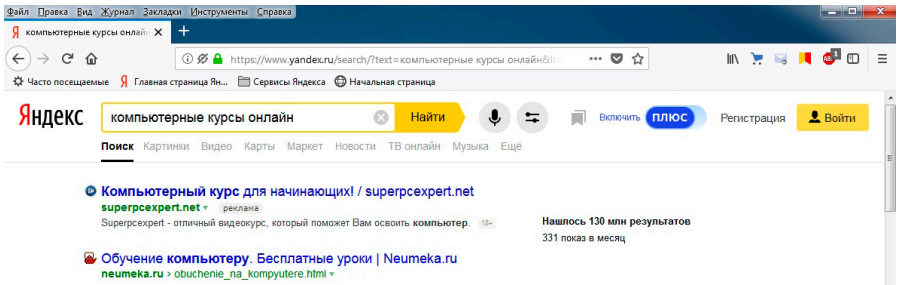


Рис. 7.1. Поиск по словосочетанию

7.3. Включение в поиск ключевых слов (!)

Для того, чтобы поиск был точным, необходимо поставить перед ключевым словом восклицательный знак (!).

По запросу: компьютерные курсы !онлайн найдено 98 млн. результатов: ответов меньше, чем в первом случае (рис. 7.2).

7.4. Поиск точной словоформы (кавычки)

Для более точного поиска необходимо взять весь запрос в кавычки.

По запросу: «компьютерные курсы онлайн» найдено 5 тыс. результатов: ответов намного меньше, чем в первом и во втором случаях (рис. 7.3). Варианты ответов: 130 млн., 98 млн. и 5 тыс [10].

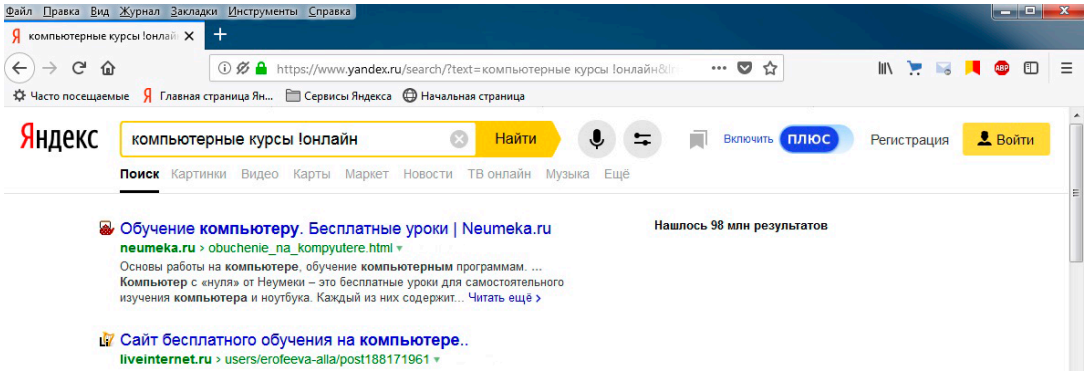


Рис. 7.2. Поиск по ключевому слову

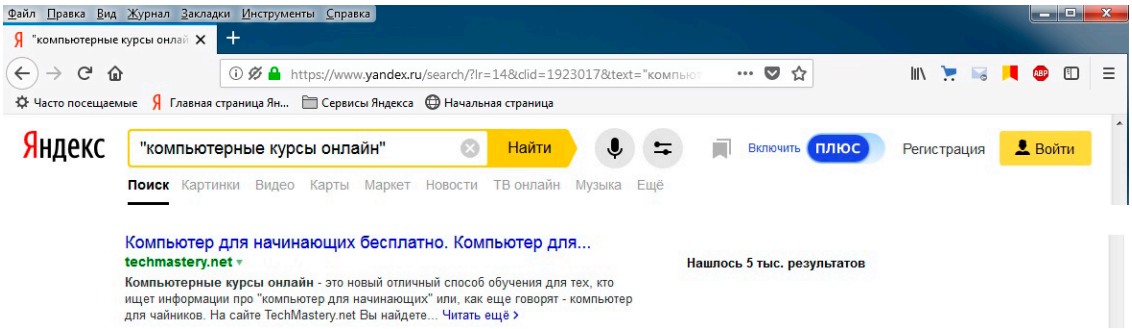


Рис. 7.3. Поиск точной словоформы

7.5. Поиск с оператором ИЛИ (|)

a) Ввод в поисковую строку фразы с оператором «|», который осуществляет поиск по нескольким сочетаниям фраз, заменяя несколько слов в различных местах.

По запросу: купить ноутбук|нетбук выданы страницы, содержащие либо «купить ноутбук», либо «купить нетбук»; найдено 112 млн. результатов (рис. 7.4.1).

b) Ввод в поисковую строку фразы с оператором «|» и заключённую в кавычки.

По запросу: «купить ноутбук|нетбук» выданы страницы, содержащие либо «купить ноутбук», либо «купить нетбук»; найдено 3 тыс. результатов: ответов намного меньше, чем в первом случае (рис. 7.4.2). Варианты ответов: 112 млн. и 3 тыс [10].

По аналогии можно использовать и другие операторы: НЕ и И.

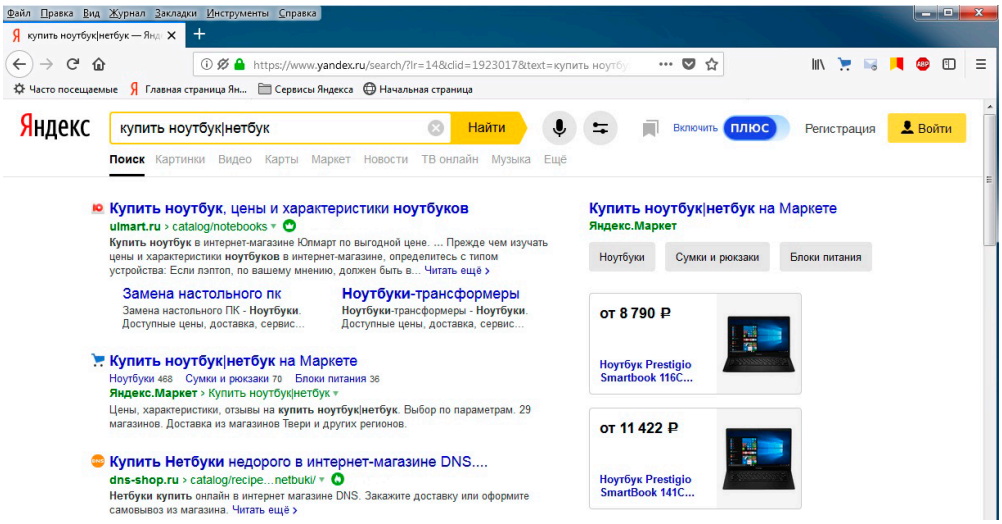


Рис. 7.4.1. Поиск с оператором ИЛИ

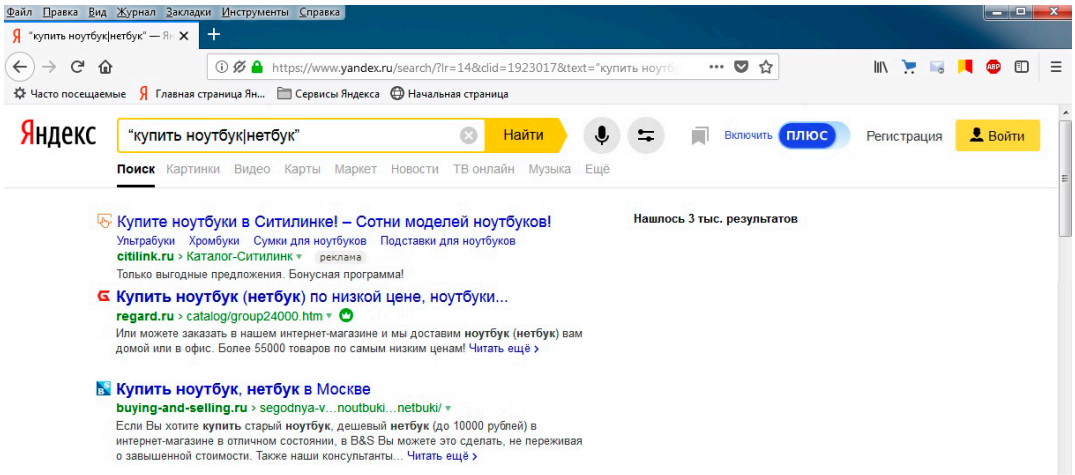


Рис. 7.4.2. Поиск с использованием кавычек

7.6. Расширенный поиск

Для перехода к расширенному варианту нужно нажать на кнопку с двумя параллельными полосами. Такой вариант позволяет провести поиск более точно и получить максимально подходящие итоги (рис. 7.5).

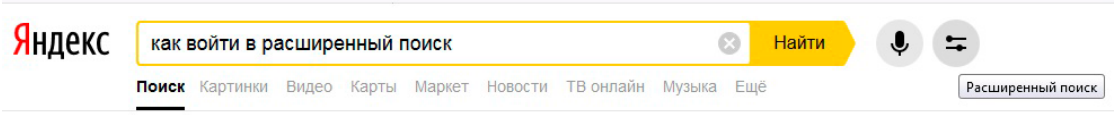


Рис. 7.5. Вход в расширенный поиск

Используя расширенный поиск, можно максимально сузить круг поиска. Здесь стоит отметить такие функции как: расположение слов точно так, как в запросе; дата обновления (как давно была написана или обновлена статья); язык на котором написан текст; возможность поиска в конкретном регионе (рис. 7.6) [13].

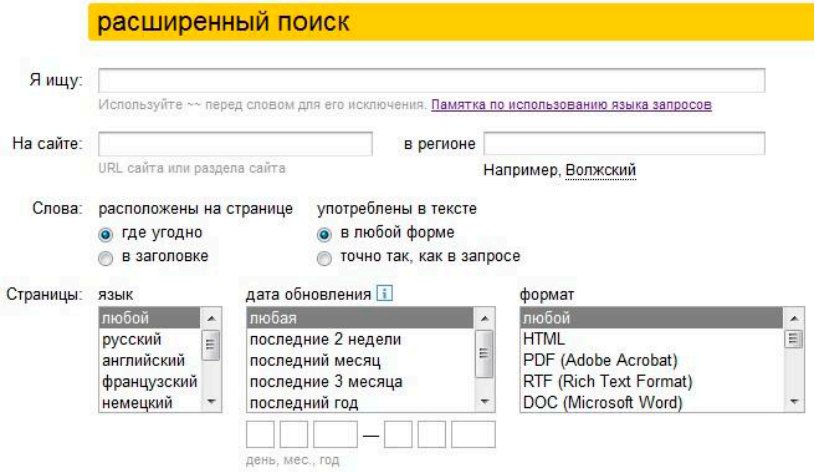


Рис. 7.6. Расширенный поиск информации

Рассмотрены и проведены сравнения по точности и количеству найденных ответов наиболее часто применяемых правил по запросам. Чтобы более подробно ознакомиться и с другими правилами по составлению запросов, необходимо набрать в поисковой строке «правила поиска в Яндекс» и перейти по ссылке ответа на запрос.

Заключение

Ведущие отечественные и зарубежные специалисты продолжают разрабатывать и модифицировать информационно-поисковые системы.

Новейшие разработки позволяют выявлять файлы определенного вида (например, графические или аудио) и обладают чувствительностью к строчным и заглавным буквам. Общепринятой становится возможность искать данные на любых языках. Все это даёт возможность составлять поисковые запросы с большой степенью точности, что, конечно же, значительно повышает релевантность получаемых результатов. [12]

Проведённый компьютерный эксперимент наглядно показывает практическую значимость проведённых исследований.

Список литературы

1. «Гугл» или «Яндекс», что лучше? Сравнение ведущих конкурентов Всемирной сети. – https://strana-it.ru/gugl-ili-yandeks-chto-luchshe/.

2. AltaVista – Wikipedia. – https://en.wikipedia.org/wiki/AltaVista.

3. DuckDuckGo. – https://www.cy-pr.com/wiki/DuckDuckGo/.

4. DuckDuckGo–Википедия. – https://ru.wikipedia.org/wiki/DuckDuckGo.

5. TinEye Reverse Image Search. – https://www.tineye.com/.

6. TinEye–Википедия. – https://ru.wikipedia.org/wiki/TinEye.

7. Англоязычные поисковые системы. – https://w512.ru/articles/Search_eng.htm.

8. Генон. – http://wiki-org.ru/wiki/Генон.

9. Как писать качественные ответы на сайте Genon.ru? – https://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid= 8688710d-7387–4914–a1b3–d75fc1b65982.

10. Как правильно искать информацию в Интернете. – http://ccinet.info/kak-pravilno-iskat-informaciyu-v-internete/.

11. Поиск@Mail.Ru – Википедия. – https://ru.wikipedia.org/wiki/Поиск@Mail.Ru.

12. Поисковые системы. – https://studfiles.net/preview/5882109/page:2/.

13. Правила поиска в Яндексе. – http://the-komp.ru/kak-pravilno-iskat-informaciyu-v-internete.html.

14. Современные поисковые системы. – https://studfiles.net/preview/5788402/page:8/.

15. Справочник по компьютерным проблемам и их устранению. Лучшие поисковые системы Интернета. – https://moydrygpk.ru/internet/luchshie-poiskovye-sistemy-interneta.html.

16. Что собой представляет поисковая система Bing. – https://guland.biz/internet/drugie-ps/poiskovaya-sistema-bing.html.

ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ РУССКО-АРМЯНСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Акинин М.Д.

с. Старомарьевка,Э МКОУ «СОШ №7», 11 класс

Руководитель: Акобян А.Т., с. Старомарьевка, МКОУ «СОШ №7», учитель английского языка высшей квалификационной категории

Консультанты: Акинина Е.В., с. Старомарьевка, МКОУ «СОШ №7» учитель русского языка и литературы;
Акобян С.Х., г. Ниноцминда, учитель истории Грузии;
Холл Э., г. Лии, штат Массачусетс, США, учитель античной цивилизации средней и высшей школы;
Зограбян А.Л., г. Ереван, канд. ист. наук, научный сотрудник музея истории Армении, преподаватель Ереванского государственного университета

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://school-science.ru/6/5/37036.

Любить Армению по-русски – не спеша,
Как будто вновь рождается душа.
На Арарате, начиная путь,
Она любила так, что не вздохнуть.
Любить Армению по-русски – без измен,
Решая миром множество проблем.
И выбирать родителей из стран:
Россию – мать! Отца же – Айастан!
Любить Армению по-русски – без причин,
Лететь душой в святой Эчмиадзин.
Неся в себе спасение Креста,
С благословением жить Господа Христа

В. Коноплев

Вся история России – это история освоения новых земель, история присоединения новых народов, история взаимоотношений различных этносов. Сила России – в ее народе, в ее многонациональности. Я горжусь, что в нашей стране такое огромное количество культур. Россия как государство и существует только благодаря этому национальному разнообразию. Предметом гордости страны являются такие ее представители, как А.С. Пушкин (имеющий, как известно, африканские корни), В.А. Жуковский (имевший турецкие корни), Н.М. Карамзин (возводивший свой род к татарской знати), П.И. Багратион (грузин), Махмуд Исамбаев (чеченец), М.Т. Лорис-Меликов, Анастас и Артем Микояны и Арам Хачатурян (армяне), протопоп Аввакум и патриарх Никон (мордвины), И.И. Левитан и Б.Л. Пастернак (евреи)… Межнациональные отношения являются одними из основополагающих в современном обществе, а межнациональные конфликты – одними из самых болезненных.

Я живу в Ставропольском крае, многонациональном селе Старомарьевка, которая населена многочисленными этническими группами: лезгины, чеченцы, даргинцы, русские, украинцы, армяне, азербайджанцы...

Межнациональные браки – обычное явление в нашем селе. Самые распространенные – это браки между русскими и армянами. Русская культура для многих армян стала такой же родной, как и армянская. И дружба между этими народами испытана не годами, а веками. Армяне про русский народ всегда говорит: «Наш великий друг севера».

Цель моей работы:

• на примере русско-армянских отношений доказать, что знакомство с историей и национальными традициями разных народов, живущих в России, поможет воспитать любовь не только к России, но и к своим корням, к своей нации, что поможет воспитанию толерантного отношения к представителям других наций,

• доказать, что армянский народ является не только традиционным союзником России, но и выполняет важную созидательную миссию на Кавказе.

• В соответствии с поставленной целью, основными задачами являются:

• анализ исторических традиций и социокультурных основ русско-армянских отношений;

• знакомство с историей появления армян в селе Старомарьевка;

• проанализировать, синтезировать и обобщить полученные данные.

Объект исследования: русско-армянские отношения.

Предмет исследования**:** политическое, историческое, культурное взаимодействие и развитие двух народов и государств.

Исследовательская гипотеза: русско-армянские отношения, имеющие глубокие культурно-исторические традиции, служат

основой для взаимной реализации национальных интересов России и Армении.

Методы исследования:

– изучение литературы и других источников информации на армянском и русском языках;

– консультации с научными сотрудниками Армении и России;

– анализ и синтез исторических документов и исследуемой литературы;

– опрос и анкетирование;

– сравнительно – сопоставительный анализ;

– типизация;

– фотографирование;

– изучение, синтез и обобщение.

Теоретическая значимость исследовательской работы: изучить и обобщить теоретические представления о русско-армянских вековых братских отношениях.

Практическая значимость исследовательской работы:

• в наше нелёгкое политическое время работа особенно актуальна с учетом важности укрепления русско- армянских политических, военно- экономических и культурно- исторических связей;

• результаты исследования могут быть использованы для проведения тематических классных часов, для докладов по темам при подготовке к урокам истории, обществознанию, русского языка, английского языка, литературы и МХК, а также при подготовке к сдаче ЕГЭ по этим дисциплинам.

По виду деятельности данная работа является исследовательской работой, так как выдвинута гипотеза, которая доказана в процессе исследования темы.

По содержанию данная исследовательская работа относится к межпредметной.

По организации – индивидуальная.

По времени – долговременная (долгосрочная: май – ноябрь 2018 г.).

Армянская диаспора в мире и армяне на юге России

«Да будет благословен тот час, когда русские благословенной своей стопой вступили на армянскую светлую землю и развеяли проклятый злобный дух кизильбашей».

Эти слова были написаны Хачатуром Абовяном, армянским писателем, национальным общественным деятелем начала 19-го века, основоположником новой армянской литературы и нового литературного языка в 1841 году в историческом романе «Раны Армении». Но русско-армянские отношения намного старше. Они возникли еще в далеком прошлом, на началах взаимного понимания и дружбы. Дружбы, которая имеет глубокие исторические корни и которая зарождалась и развивалась в многовековой борьбе за освобождение от социального и национального гнета.

Сегодня больше обсуждается тема армян, проживающих в Росси, чем присутствие русских в Армении. Дело в процентном соотношении: в России живет чуть меньше армян, чем в самой Армении. Трагическая судьба армянского народа привела к возникновению армянской диаспоры. Армяне в разных количествах проживают во всех уголках мира: в России, США, Германии, во Франции, в Болгарии, в Индии, ЮАР и т.д. Но самая большая диаспора – в России. По официальным данным переписи 2010 г. в России проживает 1980000 армян. Самая большая армянская Диаспора находится в Краснодарском крае, затем в Ставропольском крае и третье место по численности армян занимает Ростовская область.

Формирование армянской диаспоры на юге России относится к XVIII – началу XXв. преимущественно за счет выходцев из Ирана и Турции, между которыми в 1639 г. была поделена Армения. Но известны более ранние миграции, документально зафиксированные еще в XI- XII вв. в Южном Дагестане и на Северо – Западе Кавказа.

Куда бы армяне не переселялись, они открывали армянские школы, строили церкви, создавали культурные общества. С 1800 г. армянам Кизляра и Моздока было разрешено иметь свои суды, которые совершали функции органов самоуправления. В 1799 г. армяне основали новый город на месте Старых Маджар и дали ему название «Старый Крест» (современный Буденновск). Органом самоуправления в нем стал магистрат, при котором функционировал армянский суд.

Согласно источникам, терские армяне помимо родного языка свободно владели и языками окружающих их народов, строго соблюдая при этом различные церковные обряды и посты. Они хранили крепость семейных уз, невозможность семейных разделов при жизни родителей, воспитание детей под строгим надзором старших, обучение их чтению и письму на родном языке, соблюдение обычаев взаимопомощи, уважения к старшим, гостеприимства. [Великая Н. Н. «Армяне терского левобережья» в VIII- XIX вв//Studia Pontocaucasica. 2. Армяне Северного Кавказа.- Краснодар. 1995. С.194–195]

В 1839 г. образуется Армянский аул, переименованный в 1841г. в город Армавир по названию древней столицы Армении. Здесь активно начинают развиваться торговля, обрабатывающая промышленность, открываются армянские школы, строят-

ся несколько церквей. До 1914 г. Армавир считался селом. Но здесь раньше, чем во многих других городах Кавказа, появились электричество, телефон, трамвай.

В 1778 г. по приказу Екатерины II было решено пересилить в низовья Дона наряду с 18407 греками 12598 армян. Под руководством А.В. Суворова армянские переселенцы 1779 г. дошли до низовий Дона, где им по царской грамоте отводилось 86 тысяч десятин земли рядом с крепостью Св. Дмитрия Ростовского и разрешено было основать один город и пять селений. По этой грамоте переселенцы получили различные льготы и привилегии.

Построенный армянами практически на пустом месте город получил название Нор (Новый) Нахичевань, который в 1838 г. был переименован в Нахичевань – на – Дону, чтобы отличиться от древнего армянского города Нахичевана, расположенного на берегу Аракса.

Сельские переселенцы в окрестностях города основали пять селений – Чальтырь, Крым, Большие Салы, Султан Салы и Несветай, воспроизведения названия оставленных в Крыму сел.

Колония получила возможность решать свои внутренние проблемы самостоятельно. У колоний был герб с изображением пчел и улия, символизирующий трудолюбие армянского народа, а также печать и собственный суд. Языком делопроизводства стал армянский.

Был построен монастырь Сурб Хач (Святой Крест), где в 1790 г. была открыта первая на юге России типография. В 1894 г. на центральном кладбище города был воздвигнут памятник Екатерине II, на пьедестале которого была высечена надпись: «Императрице Екатерине благодарные армяне».

Известно, что во время русско – персидских и русско – турецких войн, а также во время войны с Наполеоном XVIII-XIX вв. нахичеванские армяне оказывали значительную материальную помощь русскому правительству. Местные купцы поддерживали связи не только с Арменией, но и с армянскими колониями разных стран Запада и Востока, содействуя тем самим развитию внешних торговых – экономических связей этих стран с Россией [Казаров С. «Нахичеванское купечество» (конец XVIII- начало XX века) Ростов-на-Дону, 2012, с. 140].

Спустя три года после основания Екатеринодара к 1797 г. армяне, главным образом торговые люди, начинают населять город. Как и в других городах, здесь тоже армяне начинают развивать торговлю и промышленность. Большая часть маслобойных заводов, мельниц и крупных магазинов Екатеринодара принадлежала товариществам армянских купцов. Им же принадлежали многие красивые здания в центре города, которые украшают город до сих пор.

В 1777 г. был основан Ставрополь, в качестве крепости. Армянские поселенцы появились там с первых дней его основания. В 1808 г. 50 армянских семей поселились здесь из Нор Нахичевана. Они построили первую деревянную армянскую церковь, а в 70-х годах XIX в. – каменную. В 1851г. рядом с церковью была возведена армянская школа. Вот что пишет бытописатель И. Бентковский: «армяне, поселившись в Ставрополе, составили из своих жилищ почти отдельный квартал, который долгое время был известен под названием Армянской улицы. Каждый армянин имел при доме лавку, через что из их улицы образовался гостиный ряд». [Беликов Г. «Святыни двух народов» // ставропольская правда. 02.03.1994].

Армянам принадлежали крупнейшие в городе магазины, паровые мельницы, даже театр и первый в городе кинотеатр.

С развитием курортов Кавказских минеральных вод армянские общины возникают также в Пятигорске и в других курортных городах. Самой крупной из них была община в Пятигорске. Здесь также в основном армяне занимались торговлей. Им принадлежали крупные магазины, крытый рынок, красивые особняки. Среди армян были также знаменитые курортные врачи.

Таким образом, армяне в России на протяжении целого тысячелетия жили и трудились, пользуясь постоянным покровительством российского правительства, которое обеспечивало их различными льготами и привилегиями русского народа. Но армяне здесь жили не только национальными интересами своей родины, но и во многом интересами принявшей их страны. Они внесли большой вклад в экономику, науку и в культуру этой страны.

Бог наградил армян не только выдающимся талантами коммерческой деятельности, но и способностью глубоко понимать потребности и психологию других людей, совершенно непохожих на них ни традициями, ни обычаями, ни законами своего быта и своей веры. Армянские предприниматели умеют находить верный тон, верные слова, верный способ общения с самыми разными народами Кавказа, добиваясь своей выгоды, не задевая ни национальных, ни религиозных, ни бытовых чувств и правил народов, с которыми они имеют дело.

С сожалением надо отметить, что за годы советской власти планомерно проводилось по отношению к национальным меньшинствам политику не столько русификации,

сколько своего рода «унификации», сближения культур, целью которой было создание новой исторической общности – «советского народа». И в результате армянская диаспора в России практически лишилась, за небольшим исключением, многих очагов своей национальной культуры, создаваемой до 1917 г.

И только к концу 80-х годов прошлого столетия, после начала Карабахского движения за независимость в 1988 г., почти во всех местах компактного проживания армян в России открываются культурно – просветительные общества, организуются землячества, воскресные школы и классы по изучению армянского языка, создаются народные ансамбли армянской музыки, песни и танца, реставрируются и строятся новые церкви.

Армяне в селе Старомарьевка Грачёвского района Ставропольского края

Старомарьевка – одно из сел Ставропольского края, где количество армян занимает второе место после русских среди населения. По численности они обгоняют такие крупные этнические группы как украинцы, даргинцы, лезгины, чеченцы.... Примечательно, что выполняя многогранную общественную работу с достижениями главной цели, они сохраняют и свою культуру, язык, национальные традиции, национальный характер, который отличается стойкостью, целеустремленностью и самоуважением. Во многом это основано на высокой духовности армян Армянской апостольской церкви – наставнице и защитнице народа.

Армяне, приехав в Старомарьевку в начале 1988 г., после трагических событий в Сумгаите и в Баку, а также в поисках работы из разных районов бывшего Советского Союза, начали заниматься торговлей, животноводчеством, строительством… К концу 1988 года Армению постигло еще одно горе – землетрясение. И многие армяне, которые остались без жилья на своей Родине, приехали в Ставропольский край. Для многих армянских семей наше село стало родным, где они живут, трудятся, создают новые семьи.

У армян есть характерная черта – помочь друг другу, протянуть руку помощи своему родственнику, близкому, соседу, другу…. Но несмотря на то, что в Старомарьевке армяне компактно живут с другими этническими группами и со всеми армянами вообще, они продолжают более тесно общаться со своими земляками, то есть с теми, к кому они приехали или с кем они когда – то покинули свои родные земли.

Основу армян в Старомарьевке составляют выходцы из Карабаха, Кировабада (ныне Гянджа, республика Азербайджан), Гюрджевана (село в Ахсуйском районе Азербайджана, которое было в основном населено армянами), Чардахлу, Айгедзора (село Шамшадинского района Республики Армения), Гоша (село в Дилижанском районе Республики Армения), есть и выходцы из Грузии из исторического Джавахка (ныне Самцхе- Джавахети) и из других районов Армении. Но самая большая группа – это выходцы из села Чардахлу, села Айгедзор, из разных районов Карабаха и из села Гош. Целая улица Михайловская населена выходцами из Айгедзора.

Основные занятия местных армянских мужчин – строительство. Женщины в основном домохозяйки, причем большинство из них имеют высшее образование. Но, в свое время, не имея гражданства Российской Федерации и не сумев найти работу по профессии, многие из них предпочли остаться дома и заняться воспитанием детей. Есть среди женщин и мужчин немало предпринимателей, экономистов, медработников и учителей.

Самые распространенные армянские фамилии – Григоряны, Акопяны, Саркисяны или Саргсяны и Аветисяны. Причем они необязательно являются родственниками.

Конкретно подсчитать, сколько армян эмигрировали в Старомарьевку и из каких мест, я не смог, так как столкнулся с проблемой: нет данных в администрации села. Но достоверные данные о количестве учащихся, представляющих разные национальности, ведется в журнале соц. педагога нашей школы Хохловой Валентины Федотовны. По справкам, которые ведет Валентина Федотовна, армяне в МКОУ СОШ №7 составляют 23 %. Валентина Федотовна также помогала мне провести опрос и анкетирование среди учащихся для выяснения процентного соотношения армян, эмигрировавших из разных местностей России и бывшего Советского Союза.

В ходе опроса я выяснил, что армяне, которые в свое время эмигрировали из села Чардахлу, составляют большинство – 35 %; из всего Карабаха – 20 %; из села Айгедзора Шамшадинского района республики Армяния – 15 %; из села Гюрджеван Республики Азербайджан – 10 %; из села Гош Дилижанского района Республики Армения – 7 %; армяне, которые эмигрировали из Грузии, составляют 5 %; остальные 8 % приехали в Старомарьевку из разных областей России и Армении.

Хочу еще раз отметить, что эти данные основаны на опросе, сделанном среди

учащихся представителей армянской национальности МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка и среди родителей этих детей. По разрешению директора школы Краснянской Светланы Викторовны я посещал родительские собрания школы в течение сентября месяца.

В МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка было проведено анонимное анкетирование среди 7–9 классов (170 учащихся), 10–11 классов (30 учащихся) и среди учителей (30 педагогов). Всем были предложены следующие вопросы:

Согласны ли вы с выражением «В дружбе народов – единство России».

«да» – 90%

«нет» – 0%

«затрудняюсь ответить» – 5%

«другое» – 5%

Как вы относитесь к межэтническим бракам?

«положительно» – 60%

«отрицательно» – 20%

«затрудняюсь ответить» – 17%

«другое» – 3%

Знакомы ли вы с культурой, традициями и историей армянского народа?

«да»-80%

«нет»-2%

«затрудняюсь ответить» – 13%

«другое» – 5%

Слышали ли вы о Геноциде армян?

«да» – 98%

«нет» – %

«затрудняюсь ответить» – 0%

«другое» – 0%

Хотели бы вы посетить Армению?

«да» – 94%

«нет» – 1%

«затрудняюсь ответить» – 2%

«другое» – 3%

Проанализировав результаты анкетирования, я пришёл к выводу, что учащиеся школы знакомы с традициями, обычаями, искусством, фольклором и историей армянского народа. У них развита межэтническая толерантность и уважение к культуре других народов. И основная заслуга в этом педагогического состава и администрации МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка. Здесь часто проводятся большие внеклассные мероприятия, воспитывающие толерантность учащихся к культуре других народов. Один из самых популярных ежегодных фестивалей – утренник, посвященный народам Кавказа «Мы дети Кавказа – за мир на Кавказе», «Кавказ наш общий дом». Именно благодаря таким мероприятиям укрепляется дружба и межнациональные отношения между учащимися нашей школы.

Но я бы хотел, чтобы кроме внеклассной работы учителя и учащиеся имели возможность посещать Армению и принимать армянских учеников и учителей по программе обмену учащимися. Это даст уникальную возможность окунуться в культуру наших стран.

Заключение

Подводя итоги работы, можно сказать, что задачи и цели выполнены: в ходе проведённой работы был изучен и синтезирован материал о русско-армянских отношениях.

Данное исследование показало, что знакомство с историей и национальными традициями разных народов, живущих в России, поможет воспитать любовь не только к России, но и к своим корням к своей нации, что поможет воспитанию толерантного отношения к представителям других наций.

В своей работе я доказал, что армянский народ является не только традиционным союзником России, но и выполняет важную созидательную миссию на Кавказе.

Данные выводы подтверждают выдвинутую гипотезу**:** русско-армянские отношения, имеющие глубокие культурно-исторические традиции, служат основой для взаимной реализации национальных интересов России и Армении.

Сегодня отношения Армении и России находятся на очень высоком уровне. Армения считается основным союзником России в Закавказье, позиции стран совпадают или близки по ключевым международным вопросам. Сотрудничество Армении в формате ОДКБ, по оценке армянской стороны, является существенным элементом ее национальной безопасности. Среди договоров и соглашений, определяющих межгосударственные отношения – Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи от 29 августа 1997 года.

Я думаю, моя работа имеет практическую направленность: в наше нелёгкое политическое время работа особенно актуальна с учетом важности укрепления русско- армянских политических, военно-экономических и культурно- исторических связей, а также может быть использована для проведения тематических классных часов, для докладов по темам при подготовке к урокам истории и МХК, при подготовке к сдаче ЕГЭ по истории, обществознанию и литературе.

Список литературы

1. Манасян А. Геноцид армян: императив политического переосмысления век спустя // 21-й ВЕК. – 2015. – № 3 (36).

2. Армяне юга России: история, культура, общее будущее: материалы А839 Всероссийской научной конференции

(30 мая – 2 июня 2012 г., Ростов-на-Дону) / отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. – Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. – 416 с.

3. Беликов Г. Святыни двух народов // Ставропольская правда. 02.03.1994.

4. Восканян В. Древняя Русь и Армения.

5. Великая Н.Н. Армяне терского левобережья в VIII-XIX вв. // Studia Pontocaucasica. 2. Армяне Северного Кавказа. – Краснодар. 1995. – С.194–195.

6. Парсамян В. Развитие исторической науки в Армении в первой половине XIX // Известия академии наук Армянской ССР. – 1953. – №6.

7. Сароян Г.А. История армянского народа в кратком изложении. – Краснадар, 2015.

8. Депеша Русского посланника в Каире Смирнова Министру иностранных дел С. Сазонову (25 июня 1915 г.).

9. Ерицов А.Д. Первоначальное знакомство армян с северо-восточною Русью // Кавказский вестник. – 1901. – № 12. – С. 50.

10. Ковалевский М. Армянский вопрос // Черная книга. – С. 191.

11. Международная научная конференция, посвященная 100–летию геноцида армян, состоялась в Нижнем Новгороде // Сборник материалов об Армении и армянской диаспоре. Вып. 7. – Н. Новгород, 2017. – 208 с.

12. Каганкатвеци М. История агван / пер. К. Патканова. – СПб., 1861. – С. 275–276.

13. Мурадян М.Ф. Российско-армянские отношения в последнем десятилетии XX века // Голос Армении. 04.IV.2002.

14. Перевод послания армянских меликов Петру I // Армяно-русские отношения в первой трети XVIII века / под ред. А. Иоаннесяна. – Т. II, Ч. I. – Ереван: АН АрмССР, 1964.

15. Грамоты Петра Первого об армянах // Полное собрание законов. T.VII. – СПб, 1830. – С. 257.

16. История о Казанском царстве. (Казанский летописец) // ПСРЛ. Т. XIX. – СПб., 1903. – С. 130.

17. Диль Ш. Основные проблемы византийской истории. – М., 1947. – 124 с.

18. Крбекян В.Г. Участие армян в русско-турецкой войне 1877–1878 годов. – Ереван: Антарес, 2004. – 168 с.

19. Семина Х.Д. Трагедия русской армии Первой Великой войны 1914–1918 гг. Записки сестры милосердия кавказского фронта. – Нью Мексико, 1963.

20. Этносоциологические исследования Армении и Диаспоры 10 / Институт этнологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук. – Ереван, 2016.

21. 100–летие Геноцида армян в османской империи: уроки истории: Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции 20 апреля 2015 г. в Уральском федеральном университете, РФ.

22. http://geoclub.info/armenia-vov/.

23. http://www.yerkramas.org/article/27222/genocid-armyan-i-rossiya.

24. [https://www.youtube.com/watch?v=lXJncewCUgc.

25. https://www.youtube.com/watch?v=U1hqIJ3XNn8.

26. https://www.youtube.com/watch?v=6e6dAkZl3KM.

27. https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=Nr8CPqGsAAg.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛА МОЛДАВАНСКОГО

Баева М.С.

МБОУ «СОШ № 16», 8 «А» класс

Руководитель: Баева Е.Б., МБОУ «СОШ № 16», учитель русского языка и литературы

Село – исторически сложившаяся, специфическая, социально-территориальная поселенческая общность, возникшая вследствие отделения ремесла от земледелия, одна из первых форм расселения людей, занятых преимущественно сельскохозяйственным трудом, отличающаяся от города малой концентрацией и небольшой численностью населения в пределах определенной территории. Социально-экономическое пространство села включает в себя:

– производственную и коммунальную структуры;

– образовательно-культурный комплекс;

– воспроизводство трудовых ресурсов;

– самообеспечение продукцией с личного приусадебного хозяйства;

– развитие индивидуального предпринимательства и др.

Совокупность этих социально-культурных и производственно-экономических условий при непосредственном воздействии личностного фактора формирует специфическую сельскую среду.

Село представляет собой не только территорию производителей сельскохозяйственной продукции, но и выступает как достаточно сложная социально-экономическая структура, функционирующая в соответствии с определенными закономерностями, правилами и традициями, а также своеобразными условиями жизнедеятельности людей. Особенностями села являются:

1) неравномерность трудовой занятости;

2) необходимость учитывать циклы природы и погодно-климатические условия;

3) меньшая техническая вооруженность сельхозпроизводства;

4) более низкая комфортность быта по сравнению с городом;

5) необходимость ведения приусадебного хозяйства;

6) меньшие возможности для образовательного и культурного развития; определенная натурализация личных потребностей и др.

Я проживаю в селе Молдаванском, и мне стала интересна тема развития села, есть у него перспективы развития?

Актуальность выбора темы обусловлена текущими условиями, экономическим кризисом и тенденцией оттока молодёжи из села в города.

Цель работы: изучить условия жизни в селе Молдаванском и определить, есть ли перспективы его развития.

Задачи:

1. Изучить статистические показатели условий жизни односельчан.

2. Провести исследование среди сверстников и в социальной сети «Одноклассники» и выяснить, по каким причинам уроженцы села покидают его, а какие причины способствуют тому, чтобы они остались жить в селе.

3. Получить и изучить информацию о перспективах развития села у представителей администрации Молдаванского сельского поселения.

4. Обобщить полученные данные и определить, есть ли перспективы развития села, и каковы они.

Гипотеза: село Молдаванское в рамках реформирования российской экономики в условиях модернизации сельского хозяйства может встать на новый путь развития.

Методы исследования:

– изучение условий жизни односельчан;

– проведение опроса у сверстников и жителей села (как нынешних, так и бывших);

– изучение перспектив развития села.

Практическая значимость работы заключается в том, что материал может быть использован на уроках кубановедения или классных часах.

Основная часть

Общие сведения

Село Молдаванское расположено в 7 км от районного центра г. Крымска.

По климатическим условиям и природно-ресурсному потенциалу территория села благоприятна для любого вида хозяйственной деятельности: сельского хозяйства (включая виноградарство), промышленного производства, строительства, туризма.

На современном этапе основу специализации территории составляет сельскохозяйственное производство.

Село Молдаванское, его исторические особенности.

Село основано в 1872 году. Выходцы из далекой Бессарабии в поисках лучшей доли прибыли на землю Кубани и рядом со станицей Крымской основали село Мол-

даванское. Переселенцы привезли с собой семена кукурузы, саженцы фруктовых деревьев и чубуки винограда. До Великой Октябрьской революции в селе было 610 дворов, 2516 жителей.

В послевоенное время село было практически полностью восстановлено. Начали активно развиваться животноводческая и садоводческая сферы, а также виноградарская деятельность. Так же на колхозных полях сеяли зерновые культуры.

Село Молдаванское. Современность

Производство сельскохозяйственных изделий на территории данного населенного пункта осуществляют четыре предприятия с соответствующей направленностью, а также более 15 хозяйств крестьянско-фермерского типа. Кроме того, здесь имеется более 1000 хозяйств подсобного плана, находящихся в личной собственности граждан.

Ключевое направление в сфере аграрной производственной деятельности – растениеводство (при этом выращиваются в основном зерновые культуры). Широко развивается выращивание винограда и садоводство.

География

Координаты села Молдаванское для смартфона или навигатора (GPS/GLONAS)

Широта (latitude) 44.9451295

Долгота (longitude) 37.8711175

Село расположено в предгорной зоне, на реке Гечепсин.

Местоположение села очень удобно: в 50 км находится город – порт Новороссийск, а в 70 – город – курорт Анапа. В 100 км – краевой центр – город Краснодар. (5)

Практическая часть. Исследование

Условия жизни в селе Молдаванском

Для того чтобы определить перспективы развития своего села, я решила изучить условия для проживания населения, наличие инфраструктуры, позволяющей повышать качество жизни местных жителей.

Село Молдаванское газифицировано, есть водопровод, поставляющий Троицкую воду. В последние годы и газ, и вода подаются без перебоев. Электричеством обеспечено всё село.

Рабочие места

Я проанализировала наличие социальных объектов, наличие рабочих мест в них.

В селе Молдаванском имеется:

	Объект	Всего работает	В том числе местное население
1	Администрация сельского поселения	13	9
2	Амбулатория	13	7
3	Аптека	3	2
4	Почта	9	4
5	Социо-культурный центр	11	9
6	Средняя школа № 16	51	38
7	Детский сад № 5	19	19
8	Детский сад № 27	15	15
9	Центр социального обслуживания населения	22	9
10	Коммунхоз	13	9
11	Торговый центр (магазин «Изобилие», «Санги-стиль», Салон красоты, Салон цветов)	21	19
12	Магазины (4 на территории села, в том числе овощной и хозяйственный)	16	16
13	Кузница и СТО	8	6
14	Кафе «Молдаванка»	6	4
15	Ресторан «Иляна»	7	7
16	Гостиница «Лефкадия»	14	9
17	ООО «Новокрымское»	90	62
18	«Долина Лефкадия»	67	45
19	Шато «Саук-Дере»	28	13
20	«Николаев и сыновья». Гастрономическая лавка, винодельня, производство сыров.	73	32
21	Церковь	3	3
22	Итого	502	337

На территории Молдаванского села зарегистрировано 18 индивидуальных предпринимателей. Это дополнительные рабочие места. Их – 49.

Итого получается, что по месту жительства трудоустроены 386 человек.

В ближайшее время в селе ведётся строительство пекарни, спортивного комплекса с бассейном, развлекательного центра. Это создаст не менее 30 новых рабочих мест.

В селе установлен банкомат Сбербанка России, в торговом центре и в одном из продуктовых магазинов принимаются карты для оплаты покупок.

Совсем недавно открылась парикмахерская, салон красоты, салон цветов.

В здании торгового центра расположен магазин «Санги-стиль», в котором можно приобрести хозяйственные товары.

Также в селе есть магазин строительных материалов, в котором можно купить товары для ремонта: кисти, краску, цемент и многое другое.

Таким образом, товары первой необходимости можно приобрести, не покидая пределов села. И цены, что немаловажно, практически не отличаются от цен в городе.

Демографический вопрос

На следующем этапе своего исследования я изучила демографический вопрос.

Анализируя демографические показатели села, я выяснила, что количество жителей села то увеличивается, то уменьшается [4], (приложение 2).

В 2017 – 379.

Остановлюсь более подробно на этих социальных объектах.

Социальные объекты

В детских садах созданы все условия для комфортного пребывания детей. В саду № 27 сделан капитальный ремонт, заменена крыша, поставлены евроокна и двери. Сад № 5 стоит на очереди на ремонт в 2018 году. В обоих садах есть детские площадки, но их благоустройство желает лучшего.

Здание школы, рассчитанное на 520 мест, в 2018 году будет отмечать 50- летний юбилей. В 2011 году в школе был проведён капитальный ремонт в цокольном этаже и косметический ремонт на 1 этаже. Также построен большой спортивный зал, который соответствует современным требованиям. В начале ноября школу подключили к новой электрической подстанции и построили газовую котельную. Это на порядок улучшило условия пребывания детей в школе. И тот факт, что в нашу школу перевелись на обучение 7 человек из Крымска, 19 человек из 14 школы и 1 из 38 школы говорит о том, что условия и качество обучения здесь лучше.

На базе школы проводятся множество дополнительных занятий, позволяющих занять детей в свободное от учёбы время.

Филиал школы искусств по классу фортепиано.

Филиал ДЮСШ по футболу,

Баскетболу,

Год	Количество дворов	Количество жителей
1916	610	2516
2010	786	3277
2015	830	2990

На август 2017 года на территории села Молдаванского проживают 440 детей в возрасте от 0 до 17 лет (по результатам подворового обхода).

Многодетных семей – 31, в них растут 94 ребёнка. Большинство семей – коренные жители.

Наличие двух детских садов почти полностью исключили очередь в них.

В детском саду № 27 – 62 ребёнка,

В детском саду № 5 – 43.

В школе обучаются 379 детей. 253 из них – местные.

Количество детей в школе растёт год от года.

В 2010 году – 332 человека,

В 2015 году – 357 человек,

Волейболу.

Кружки различной направленности.

В социо – культурном центре села Молдаванского открыты следующие кружки и секции:

Танцевальный.

Вокальный,

Театральный

Секция бокса.

В ближайшее время планируется открытие церковно-приходской школы на 15 мест, здание готово на 70%.

Близость к городу Крымску позволяет многим ребятам получать дополнительное образование в Школе искусств, Гимназии искусств, ЦРТДЮ, двух спортивных школах, конной школе и т.д.

По моим подсчётам, таких детей 42 человека.

Так же в городе Крымске расположены два средне-специальных учебных заведения: Крымский Технический Колледж и Крымский Индустриально-Технический Колледж.

Они позволяют выпускникам 9 и 11 классов получить востребованные специальности, не покидая село.

Что касается медицинского сопровождения, то в амбулатории села есть следующие специалисты: педиатр, терапевт, стоматолог, акушер-гинеколог.

Имеется процедурный кабинет, в котором можно сдать почти все анализы и сделать ЭКГ; функционирует физиотерапевтический кабинет. Есть возможность бесплатного вызова врача на дом.

Скорая помощь в селе не имеется, но из города прибывает в течение 15–20 минут. В крымской ЦРБ есть Роддом, гинекологическое и детское отделения, терапия, неврология, травматология, хирургия. То есть тот набор специализированной помощи, который может срочно понадобиться. В поликлинике города имеются все специалисты. Так же в городе открыты коммерческие медицинские центры, которые обслуживают пациентов за плату.

В центре села открыта аптека, в которой можно купить лекарства первой необходимости, детское питание, витамины и многое другое.

Наличие большого числа магазинов и выбор товаров в них позволяет жителям не так часто, как было раньше, выезжать в город за покупками.

Всё это делает проживание в селе Молдаванском более комфортным.

Жилищный вопрос.

На следующем этапе своего исследования я попыталась проанализировать жилищный вопрос. Для этого я сначала пошла на прогулку по селу, обращая внимание на дома и подворья. Основная часть домов построена из блока (оштукатурены), красного или белого кирпича. Саманных домов достаточно мало, процентов 10. Они, в основном, расположены на юго-западной окраине села.

Большая часть домов построена в 70–80 годы прошлого века, когда колхоз процветал, и жители получали хорошие зарплаты.

Много новостроек, только на своей улице я насчитала 6 домов, которые были заселены в течение последних лет, либо будут заселены в ближайшее время. И таких домов по 3–7 на каждой улице.

Также я обратила внимание на то, сколько домов и участков в селе выставлены на продажу. Я изучала объявления по продаже недвижимости в газетах «Электрон» и «Призыв», информацию на сайтах «Авито», ЦИАН, «недвижимость МАЙЛ. РУ», объявления на стендах у риэлтерских агентств «ШЕФ», «Эврика» и сделала вывод о том, что обычно продаётся 5 – 9 домов разных ценовых и качественных категорий, и 3–5 земельных участков.

Цена за дом на территории села варьируется от 600 тысяч за саманный домик на окраине, до 6 миллионов за благоустроенный дом в центре.

Цена участка для застройки от 100 до 500 тысяч рублей за 10 соток. На цену влияет место расположения участка, его близость к социально-значимым объектам.

Итак, если дома и земельные участки продаются, значит, их кто-то покупает. Из этого следует сделать вывод, что численность жителей села изменяется не только из-за уезжающих, но и приезжающих на постоянное место жительства в именно в наш населённый пункт.

Я опросила некоторых знакомых, которые переехали жить в наше село в разное время (начиная с 70-х годов прошлого века), и вот что выяснилось:

Причина	Количество семей
Вышли замуж/женились и переехали в село	18
Вернулись ухаживать за престарелыми родителями	12
Жили в холодном климате, но захотелось в тепло и поближе к морю	9
Надоело жить в большом городе, искали небольшое уютное село рядом с небольшим городком	7
Было рабочее место в селе, поэтому выбор пал на него	6
Экология хорошая	5
Понравились люди, место.	4
Нет коррупции.	1
Итого	62 семьи

Как видно, 62 семьи выбрали местом для проживания наше село. Если предположить, что в каждой семье по 4 человека, то число жителей пополнилось почти на 250 человек.

В том числе мои бабушка и дедушка, которые приехали в Молдаванское в 1977 году, потому что в школу требовался учитель биологии, а в колхоз – автокрановщик. С тех пор у них в семье выросли трое детей, двое из которых (в том числе и моя мама) остались жить в селе и родили шестерых внуков.

Мама вышла замуж, и папа тоже поселился в нашем селе, потому что мама на тот момент уже работала в школе села Молдаванского, а по месту жительства папы места в школе не было.

Таким образом, семья бабушки и дедушки пополнила численность села на 13 человек.

В администрации Молдаванского сельского поселения мне предоставили информацию о том, что бесплатно выделяется земля многодетным, а так же востребованным в селе специалистам (врачам, учителям). Это участки по 10 – 25 соток на окраине села. Либо им оказывается помощь в получении субсидии на покупку домовладения. Так, в 2012 году семья учительницы получила субсидию на покупку квартиры в селе, а в 2013 году – семья медицинского работника с помощью субсидии приобрела дом в селе.

В 2015–2016 годах ООО «Лефкадия» перевела из земель сельхоз назначения в земли под застройку 15 гектаров (Приложение 4). На них планируется построить жилые дома на продажу.

Итак, из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

• Количество детей в селе растёт, значит, село не умирает.

• Наличие социально-значимых объектов в селе значительно улучшают качество жизни.

• Если дома и земельные участки продаются, то, следовательно, и покупаются.

• Увеличивается количество рабочих мест, что позволяет найти работу по месту жительства.

• Проект «Лефкадия» позволит селу развиваться в условиях модернизации сельского хозяйства.

Изучив все стороны жизни на селе, я пришла к выводу, что наше село имеет положительные перспективы развития и «умирание» ему в ближайшее время не грозит.

Из «Концепции развития сельского (аграрного) туризма в Краснодарском крае на 2017–2020 годы» [2], я узнала, что

«В 2008 году в Молдаванском сельском поселении Крымского района, для решения проблемы занятости селян, было решено разработать, впервые в России, собственную сельскую программу комплексного развития сельского туризма, включая инвестиционное развитие.

В результате проведенных исследований подготовлена гео-экологическая карта Крымского района с наиболее благоприятными зонами и сформированы инвестиционные площадки для развития сельского (аграрного) туризма, самый крупный из которых сегодня – проект «Лефкадия» успешно реализуется в Молдаванском сельском поселении Крымского района».

Так же я прочитала интервью с Михаилом Николаевым – создателем и инвестором проекта «Лефкадия» [3]. Оно было сделано в начале 2014 года.

– Год назад «Лефкадия» приступила к реализации проекта по строительству собственного коттеджного поселка. Что он будет включать в себя?

– Предполагается построить более 350 домов. Причем типы жилья будут совершенно разными: от однокомнатных квартир до усадеб на виноградниках. Они рассчитаны на разную категорию покупателей: от экономкласса до премиум-сегмента. Общая площадь проекта – полторы тысячи гектаров. Он будет включать в себя социальную, медицинскую и досуговую инфраструктуры – все, что необходимо для комфортной жизни и отдыха. Продажи жилья начались осенью, и уже есть первые заключенные контракты. В следующем году начнется активная стройка, а вместе с ней и продажа квартир. А пока мы продаем коттеджи и дома на виноградниках. Мне самому очень нравится эта местность с живописной природой. Проект моего дома уже находится в работе, и я буду рад вместе с семьей обосноваться в будущем поселке.

– Михаил, у вас уже есть новые идеи развития проекта «Лефкадия»?

– Проект «Лефкадия» – это перспективная курортно-туристическая зона. На его территории есть минеральные источники и лечебные грязи. В отличие от курортов Минеральных Вод Северного Кавказа, он расположен вдалеке от горячих точек. Здесь удивительно мягкий климат. В часе езды расположены Черное и Азовское моря. С точки зрения будущего эта зона достаточно перспективна в туристическом направлении. В России сегодня мало качественных SPA-курортов. Мы работаем в этом направлении. В рамках проекта будет построена клиника. Уникальный комплекс процедур и высококлассный персонал – все это поможет каждому гостю улучшить свое самочувствие и в целом поправить здоровье.

Встреча с главой Молдаванского поселения А.В. Улановским подтвердила мои предположения о том, что село развивается, благоустраивается. Вот цитаты из нашей беседы:

– На территории села планируется создание производственно-туристического и спортивно-оздоровительного комплекса, рассчитанного на удовлетворение потребностей в отдыхе населения с различным уровнем доходов.

– Предприятия, которые находятся на территории села, развиваются, имеют прибыль, создают новые рабочие места.

– Они платят налоги, которые позволяют благоустраивать село, создавать условия для того, чтобы молодёжь не покидала село.

Итак, молодёжь все же покидает село. Какие же причины есть для этого?

Социологический опрос

Для того чтобы выяснить причину миграции жителей, я провела социологический опрос в социальной сети «Одноклассники» и выяснила, что большинство уезжает в города, чтобы получить высшее образование, и там остаются по разным причинам:

«Нет возможности получить высокооплачиваемую работу» – 18 человек – 45 % и

«Нет работы по специальности» – 14 человек – 35 %

Третьим по значимости ответом был « Всегда мечтал(а) уехать» (10 %) без указания причин.

И ещё 10 % ответили « Нет хороших условий для проживания и дополнительного образования детей».

В опросе приняли участие 40 человек в возрасте от 20 до 58 лет.

Из этого следует сделать вывод, что город всё же предпочтительнее для жительства более качественным бытом, условиями работы (не на открытом воздухе и не физический труд), возможностями дать детям хорошее образование.

Ведь детям из села приходится жить вне семьи, получая высшее образование. И подчас большая часть денежных средств семьи идёт на содержание студента: снять квартиру, обеспечить продуктами и т.д.

Жителям же городов не нужно разлучаться с детьми, и их материальное положение от наличия студента в семье не страдает.

И второй вывод – уезжают из села в основном молодые люди, не имеющие своей семьи.

Но есть и такие, которые после окончания учёбы возвращаются в село. Процент таких молодых людей составляет около 15.

Так же я провела опрос среди учащихся и вывела результаты в таблицу.

Было задано два вопроса:

1. Хотел бы ты жить в селе Молдаванском, когда вырастешь?

2. Почему?

ДА		НЕТ	
Причина	Количество	Причина	Количество
Здесь моя семья, родственники	19	Нет или мало возможностей	11
Нравится климат	5	Уеду учиться	16
Люблю своё село	9	Хочу жить в городе	9
Село развивается, появляются перспективы.	7	В городе жить легче, не надо работать в огороде, заниматься хозяйством.	3
Хочу вести своё хозяйство.	2		
	42		39

Как видно из таблицы, больше тех, кто хочет жить в селе. Интересно то, что ученики 6 -7 классов в своём большинстве хотят остаться. Ребята 8 – 9 классов делятся примерно пополам. 10–11 классы почти полным составом хотят жить в городах.

Село развивается, и это заметно даже подросткам. Приятно, что они уже сейчас задумываются над тем, где и как они хотят жить.

Заключение

Перспективное направление развития села Молдаванского – туристическая сфера, которая при наличии соответствующих предпосылок может превратиться в одно из главных экономических направлений. Здешняя территория отличается живописным природным ландшафтом, а наличие виноградарского хозяйства и роскошных садов позволяет проводить множество экскурсий с дегустацией качественной винной продукции.

Таким образом, село Молдаванское представляет собой активно развивающийся регион в области сельского хозяйства и садоводческой деятельности, который через несколько лет может превратиться в местность с большими возможностями в области экономики.

Сельская местность – основа района, края. Села поддерживают экономику всей страны. Следовательно, и моё село – основа страны. И чем лучше будет жизнь моих односельчан, тем качественнее будет жизнь всей страны.

Список литературы

1. Концепция развития сельского (аграрного) туризма в Краснодарском крае на 2017–2020 годы. – http://min.kurortkuban.ru.

2. Интервью с Михаилом Николаевым – создателем и инвестором проекта «Лефкадия». – http://krasnodar-magazine.ru/filosofiya-zhizni/

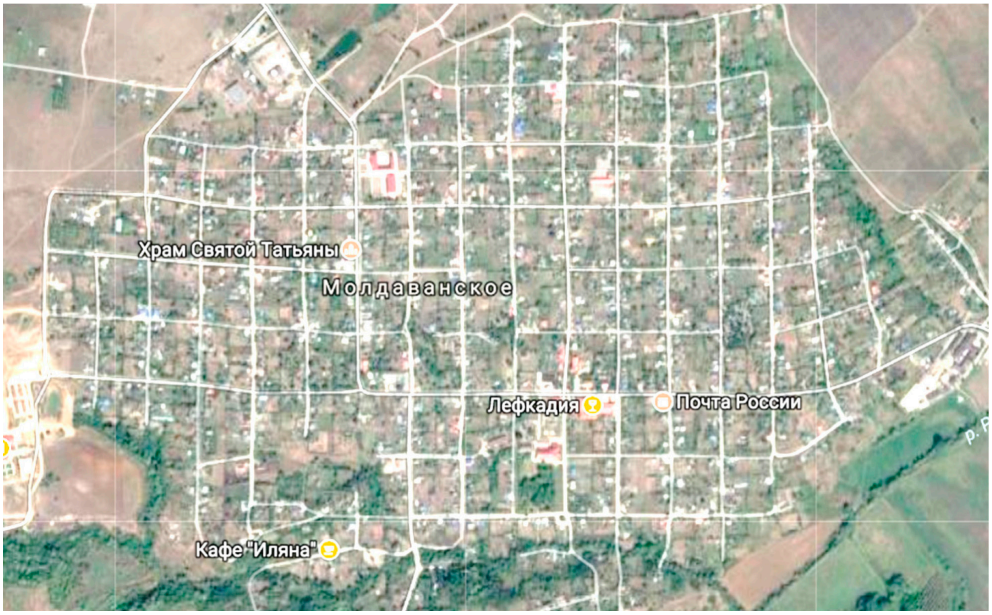
3. Молдаванское Russia / Krasnodar / сельский населённый пункт

4. http://wikimapia.org/11575447/ru

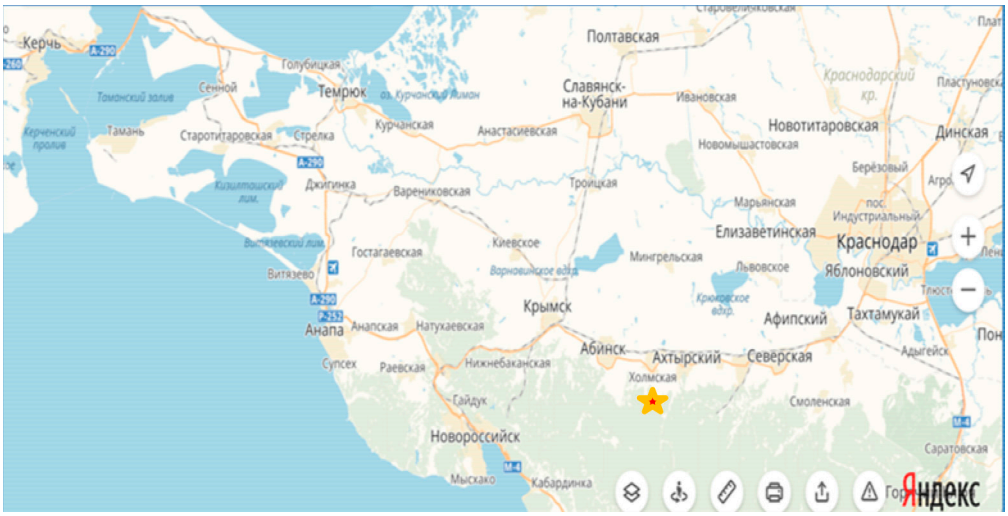
Приложение 1

Улицы села

ул. Астахова, ул. Бригадная, ул. Весёлая, ул. Горная, ул. Димитрова, ул. Западная, ул. Калинина, ул. Карла Маркса, ул. Коммунаров, ул. Коммунистическая, ул. Комсомольская,	ул. Ленина, ул. Крутая, ул. Леваневского, ул. Матросова, ул. Новая, ул. Первомайская, ул. Пионерская, ул. Подгорная, ул. Пролетарская, ул. Речная, ул. Розы Люксембург,	ул. Советская, ул. Стаханова, ул. Степная, ул. Тельмана, ул. Фрунзе, ул. Чкалова, ул. Шевченко, ул. Школьная, ул. Шоссейная, ул. Штейнгардта, ул. Энгельса.



Приложение 2



Приложение 3

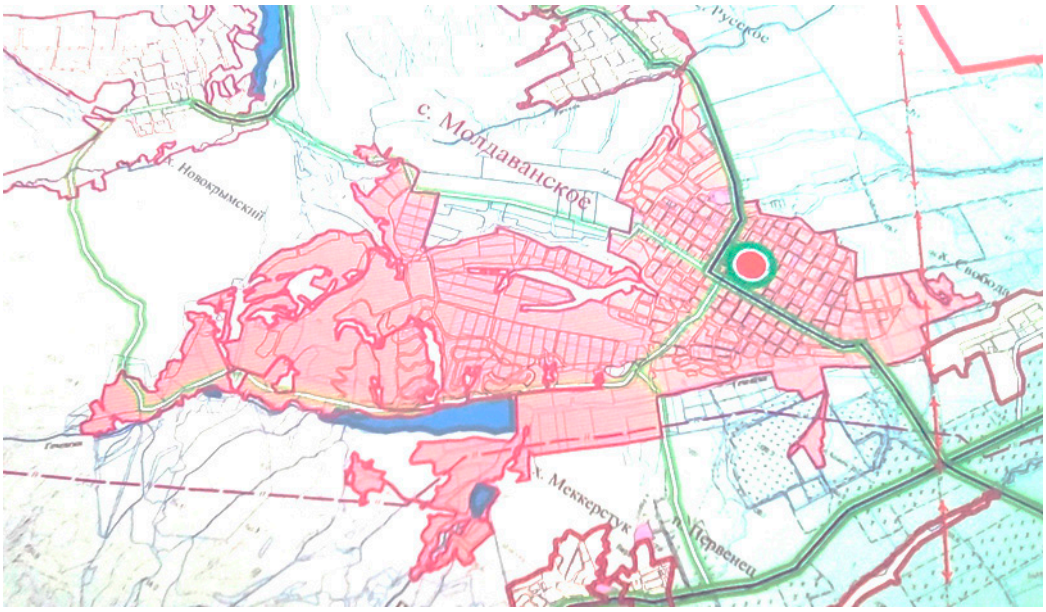
СПИСОК НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ПО СОСТОЯНИЮ НА 1 ИЮЛЯ 2015 года МОЛДАВАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРЫМСКОГО РАЙОНА

Наименование территории	Число постоянных хозяйств, включая отсутствующие хозяйства (форма № 1)	Численность населения включая временно отсутствующих (форма № 1)	в том числе временно отсутствующие (строка 11 формы № 1) 1)	Численность населения, проживающего 1 год и более (форма № 2В)	Численность населения, проживающего в служебных и специализированных жилых помещениях (форма 2 С)	Численность постоянного населения (гр.2 – гр.3 + гр.4 + гр.5)
А	1	2	3	4	5	6
Молдаванское сельское поселение						
1. х. Трудовой	79	107	3	6	-	110
2. х. Безводный	50	143	2	3	-	144
3. х. Милютинский	30	45	2	5	-	48
4. х. Даманка	280	950	9	30	-	971
5. х. Орджоникидзе	30	49	3	2	-	48
6. х. Прохладный	75	217	3	4	-	218
7. х. Долгожлановский	10	8	1	2	-	9
8. х. Новокрымский	140	311	5	9	-	315
9. х. Красный	60	86	4	6	-	88
10. с. Русское	220	483	6	10	-	487
11. с. Молдаванское	830	2985	78	83	-	2990
12. п. Виноградный	250	644	7	9	-	646
13. х. Свобода	48	60	1	2	-	61
14. п. Первенец	130	319	3	4	-	320
15. х. Ленинский	45	79	1	2	-	80
16. х. Меккерстух	85	208	3	5	-	210
17. п. Саук-Дере	680	2175	33	83	-	2225
18. х. Горно – Веселый	90	212	7	15	-	220
19. х. Подгорный	-	-	-	-	-	-
Пустующие хозяйства	12	-	-	-	-	-
ИТОГО:	**3144**	**9081**	**171**	**280**	-	**9190**

Глава Молдаванского сельского поселения
Крымского района

А.В.Улановский

Приложение 4



Приложение 5

Расстояние до Чёрного моря составляет 55 км (Новороссийск), 70 км (Анапа, Витязево), 75 км (Кабардинка), 90 км (Геленджик);

до Азовского моря – 60 км (Голубицкая).

Ближайшие города (расстояние по прямой)

Крымск 6.2 км

Новороссийск 23 км

Геленджик 38 км

Анапа 48 км

Краснодар 75 км

Феодосия 199 км

Ялта 301 км

Симферополь 302 км

Протяженность границ села Молдаванского с севера на юг

2 км 692 м

с запада на восток

2 км 128 м.

Улицы села широкие, большая часть отсыпана, благоустроена (Приложение 1).

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КВАДРАТНЫХ КОРНЕЙ

Веригина И.Ю.

МБОУ «Лицей №89», 9 «В» класс

Руководитель: Сучкова Л.А., МБОУ «Лицей №89», учитель математики

В математике одним из главных первоначальных понятий было и остается число. «Числа правят миром» – это изречение Пифагора, бывшее девизом школы и пифагорейцев – его учеников было и остается актуальным и сейчас, много веков спустя. Навыки работы с числами, выполнение различных вычислений без помощи современных средств вычислений ценится высоко и в наше время. Не зависеть от различных приспособлений для счета, уметь просчитать на несколько ходов вперед – это необходимое умение сегодня.

Кроме операций сложения, вычитания, умножения, деления существует операция возведения числа в степень и ей обратная – извлечение квадратного корня. С данной операцией я познакомилась в этом учебном году и меня увлекла неординарность этой операции. Так появилась заинтересованность и желание узнать, как можно вычислить квадратный корень из разных чисел, особенно тех, которые не вошли в таблицу квадратов. На экзаменах по математике не разрешены калькуляторы, а при решении текстовых задач часто требуется извлечь квадратный корень из чисел, больших тех, которые входят в таблицу квадратов двузначных чисел. Этим требованием к нам, избалованным различными гаджетами, современным учащимся обусловлена актуальность данной работы.

Цель работы: исследовать методы извлечения квадратных корней, которыми возможно воспользоваться, не имея калькулятора.

Задачи:

– изучить литературу по данному вопросу;

– рассмотреть особенности каждого найденного метода и его алгоритм;

– показать практическое применение полученных знаний и оценить степень сложности в использовании различных методов.

Объект исследования: квадратные корни из действительных чисел.

Предмет исследования: особенности методов извлечения квадратных корней без калькулятора.

Методы исследования:

– поиск методов извлечения квадратных корней из больших чисел;

– сравнение найденных способов;

– анализ полученных способов.

1. Определение квадратного корня из числа

О возникновении операции извлечения квадратного корня на примере $S=a^2$, когда $a=3$ $S=9$; $a=7$ $S=49$, а если $S=81$ то $a\cdot a=81$ $a=9$, а если $S=3$ $a\cdot a=3$ $a^2=3$ $a=\sqrt{3}$

Квадратным корнем из неотрицательного числа а называют такое неотрицательное число, квадрат которого равен а. Это число обозначают $\sqrt{a}$, число а при этом называют подкоренным числом.

Если а – неотрицательное число, то

$$1)\sqrt{a} \geq 0 \qquad 2)\ (\sqrt{a})^2 = a\,.$$

Если $a < 0$, то уравнение $x^2 = a$ не имеет корней, говорить в этом случае о квадратном корне из числа а не имеет смысла.

Таким образом, выражение $\sqrt{a}$ имеет смысл лишь при $a \geq 0$.

Операцию нахождения квадратного корня из неотрицательного числа называют извлечением квадратного корня.

Числа, квадратный корень из которых извлекается и является целым числом, часто называют квадратными $1=1^2$; $4=2^2$; $16=4^2$; $81=9^2$ Эта операция является обратной по отношению к возведению в квадрат.

Во время работы над данным исследованием мною была обнаружена интересная информация. Оказывается, существует неофициальный праздник, посвященный квадратному корню.

День квадратного корня – праздник, отмечаемый девять раз в столетие: в день, когда и число, и порядковый номер месяца являются квадратными корнями из двух последних цифр года (например, 2 февраля 2004 года: 02–02–04).

Впервые этот праздник отмечался 9 сентября 1981 года (09–09–81).

Основателем праздника является школьный учитель Рон Гордон из города Редвуд Сити, Калифорния, США.

По объективным математическим причинам этот праздник может отмечаться строго девять раз в столетие: семь раз в первой половине века и дважды – во второй, всегда в одни и те же дни:

1 января xx01 года

2 февраля xx04 года

3 марта xx09 года

4 апреля xx16 года
5 мая xx25 года
6 июня xx36 года
7 июля xx49 года
8 августа xx64 года
9 сентября xx81 года

При этом интересно заметить, что промежуток (в годах) между праздниками составляет непрерывную последовательность нечетных чисел: 3,5,7,9,11,13,15,17.

Итак, извлечение корня n-ой степени из числа *a* – это нахождение числа b, n-ая степень которого равна *a*. Когда такое число b найдено, то можно утверждать, что мы извлекли корень.

2. Некоторые признаки существования квадратного корня из числа

1) Точный квадрат целого числа не может оканчиваться цифрами 2, 3, 7, 8, а также нечётным количеством нулей:

$$\sqrt{3600} = 60$$

$$\sqrt{6561} = 81$$

$$\sqrt{2704 = 52}$$

$$\sqrt{8649} = 93$$

$$\sqrt{7056} = 84$$

$$\sqrt{4225} = 65$$

2) Квадрат натурального числа либо делится на 4, либо при делении на 8 даёт остаток 1:

$$\begin{array}{r|l} -1089 & 8 \\ \underline{8} & \overline{136} \\ -28 & \\ \underline{24} & \\ -49 & \\ \underline{48} & \\ 1 & \end{array}$$

Число 1089 выполняет это условие, но мы должны проверить его еще и на другом свойстве.

3) Квадрат натурального числа либо делится на 9, либо при делении на 3 даёт остаток 1.

1089/9=121/

Число 1089 выполняет все 3 условия, поэтому оно является квадратом числа, а именно

$$\sqrt{1089} = 33^2$$

Можно ли утверждать, что если число удовлетворяет одному или двум признакам оно является целым квадратом?

Возьмем 2 числа: 2916 и 2849

Число 2916 заканчивается цифрой 6, то есть оно может иметь точный квадрат.

Число 2849 заканчивается цифрой 9, и оно также удовлетворяет 1 признаку.

Проверим их на другом признаке:

Число 2916 поделим на 4, получим 729, оно удовлетворяет 2 признаку.

Число 2849 делиться на 4, но остатком, получим 712,25. Проверим делиться ли оно на 8 с остатком 1. Получим $356\frac{1}{8}$. Оно также удовлетворяет 2 признаку.

Проверим последний признак:

Число 2916 поделим на 9, получим 324, оно удовлетворяет 3 признаку.

Число 2849 делим на 9, получаем 316,(5). Поделим его на 3, получим 949,(6). Это число не удовлетворяет 3 признаку, поэтому из этого следует, что полный квадрат числа должен удовлетворять всем 3 признакам. Недостаточно, чтоб число удовлетворяло 1 или 2 признакам.

Числа, из которых нельзя извлечь точный квадратный корень, можно извлечь лишь приближенный корень

3. Подбор числа

Вычислим число $\sqrt{3136}$.

Первый этап. Нетрудно догадаться, что в ответе получится 50 с «хвостиком». В самом деле, 50^2=2500, а 60^2=3600, число же 3136 находится между числами 2500 и 3600.

Второй этап. Найдем «хвостик», т.е. последнюю цифру искомого числа. Пока знаем, что если корень извлекается, то в ответе может получиться 51,52,53,54,55,56,57,58 или 59. Проверить надо только два числа: 54 и 56, поскольку только они при возведении в квадрат дадут в результате четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 6, т.е. той же цифрой, которой оканчивается число 3136.

Имеем: 54^2=2916 – это число не подходит 56^2=3136 – это то, что нужно. Значит,

$$\sqrt{3136} = 56.$$

Но этот способ затратный повремени и не всегда возможный, но самый распространенный, ведь хотя бы единожды, но им пользовался каждый.

4. Разложение на множители

Для извлечения квадратного корня можно разложить число на простые множители и извлечь квадратный корень из произведения. Возьмем число 5184 и разложим его:

5184	2
2593	2
1296	2
648	2
324	2
162	2
81	3
27	3
9	3
3	3
1	

$$\sqrt{2}^2 \cdot 2^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 72$$

$$\sqrt{5184} = 72$$

Но этот способ затратный по времени и не всегда полезен если забыть таблицу умножения.

5. Использование таблицы квадратов

В первом столбце таблицы квадратов записаны десятки, а в первой строке таблицы – единицы. Поэтому, чтобы посчитать квадрат числа нужно сначала посмотреть на первый столбец таблиц квадратов, а затем на первую строчку.

Пример 1. Необходимо посчитать квадрат числа 76. Для этого находим в первом столбце таблицы квадратов число 7, а в первой строке – число 6. На пересечения нужной строки и нужного столбца находим число 5776, что и является квадратом числа 76.

Пример 2: Необходимо найти по таблице квадратов квадрат числа 38. Для этого в первом столбце выбираем число 3, а в первой строке таблицы квадратов находим число 8,

ТАБЛИЦА КВАДРАТОВ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ

	ЕДИНИЦЫ									
ДЕСЯТКИ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

спускаемся на пересечение нужной строки и нужного столбца ответ 1444.

Пример 3: Необходимо найти корень из числа 7056. Найти корень, значит найти такое число, квадрат которого дает 7056. Ищем в таблице квадратов указанное число, смотрим на заголовок строки 8, смотрим на заголовок столбца 4. Таким образом, ответ 84

Но этот способ может быть недействительный, когда под рукой нет таблицы

6. Метод отбрасывания полного квадрата (только для четырехзначных чисел)

Сразу стоит уточнить, что этот способ применим только для извлечения квадратного корня из точного квадрата, а алгоритм нахождения зависит от величины подкоренного числа.

Извлечение корней до числа $75^2 = 5625$

Например:

$$\sqrt{3969} = \sqrt{\underline{38}00} + 169 = 38 + 25 = 63 .$$

Число 3969 представим в виде суммы, выделив из этого числа квадрат 169, затем выделенный квадрат отбрасываем, к числу сотен первого слагаемого (38) прибавляем всегда 25. Получим ответ 63.

Извлечение корней после 75^2

Например:

$$\sqrt{7744} = \sqrt{\underline{76}00} + 144 = 76 + 12 = 88$$

Число 7744 представим в виде суммы 7600 и выделенного квадрата 144. Затем к числу сотен прибавить квадратный корень из 144, равный 12.

Получим ответ 88

$$\sqrt{7225} = \sqrt{7000} + 225 =$$
$$= 70 + \sqrt{225} = 70 + 15 = 85.$$

Число 7225 представим в виде суммы 7000 и выделенного квадрата 225. Затем к числу сотен прибавить квадратный корень из 225, равный 15.

Способ доступен если помнить квадраты чисел от 11 до 29.

7. Метод разбиения на грани

Вычислим: $\sqrt{763876}$.

Число разделяем на грани (по два разряда) от запятой: 76`38`76. В числе три грани – значит, в корне будет три разряда. Сначала старшая грань 76.

Подбираем наибольшее число от 1 до 9 такое, чтоб его квадрат был меньше, чем 76. Это число 8 (т.к. 8·8=64, а 9·9 = уже 81, то есть > 76).

Заносим 8 в ответ – это старший разряд ответа (сотни).

Вычитаем 64 из 76 – остаётся 12.

Сносим к 12–ти следующую грань – 38. Получается 1238.

Удваиваем то что в ответе – восьмёрку. Получается 16 – запишем 16 слева от 1238.

Приписываем к 16 справа коробочку для ещё одного разряда.

Подбираем наибольшее число от 1 до 9 такое, чтоб 16#·# было не больше, чем 1238. Это число 7 (т.к. 166·6=996<1238, 167·7=1169<1238, а 168·8=1344, то есть уже > 1238).

Заносим 7 в ответ – это следующий разряд ответа (десятки).

Вычитаем 167·7 из 1238 – остаётся 69.

Сносим к 69 следующую грань – 76. Получается 6976.

Удваиваем то, что в ответе – 87. Получается 174 – запишем 174 слева от 6976.

Приписываем к 174 справа коробочку для ещё одного разряда.

Подбираем наибольшее число от 1 до 9 такое, чтоб 174#·# было не больше, чем 6976. Это число 4 (т.к. 1743·3=5229, 1744·4=6976, а 1745·5=8725, то есть уже > 6976).

Заносим четвёрку в ответ – это будет разряд единиц.

Вычитаем 1744·4 из 6976 – остаётся ноль.

Способ универсальный, применим к целым и дробным числам, но угадывание цифры требует логического мышления и умения быстро вычислять столбиком.

	76'38'76 = 874	
	64	
16°7	1238	
7	1169	
1169	1744	6976
	4	6976
		0

Алгоритм основан на формуле

$$(10a+b)^2=100a^2+20ab+b^2=100a^2+(20a+b)b.$$

Первый раз вычитаем квадрат, далее, приписывая по одной цифре к результату, к числу под корнем, тем самым, приписываем две десятичных цифры. Отсюда разбиение на пары (видно из формулы). Вычтя квадрат, Необходимо вычитать дальше числа вида $(20a+b)b$, где $2a$ – удвоенный известный на данный момент результат, приписывая

к нему цифру, получаем 20а+в, умножаем на эту самую цифру, имеем (20а+b)b.

$$2ab=2\cdot 10a+b=20a+b.$$

8. Вавилонский способ

Число х древние вавилоняне представляли в виде суммы $a^2 + b$, где a^2 ближайший к числу х точный квадрат натурального числа а и пользовались формулой: $x=a^2+b$

$$\sqrt{X}=\sqrt{a^2}+b\approx a+\frac{b}{2a}$$

1) $\sqrt{27}=\sqrt{25}+2=5+\frac{2}{2\cdot 5}=5,2$

2) $\sqrt{68}=\sqrt{64}+4=8+\frac{4}{2\cdot 8}=8,25$

3) $\sqrt{1700}=\sqrt{1600}+100=$

$=40+\frac{100}{80}=\ 40+\frac{5}{4}=41,25$

4) $\sqrt{28}=\sqrt{5^2}+3\approx 5+\frac{3}{2\cdot 5}=\ 5,3$

9. Метод вычетов нечетного числа

Этот метод заключается в том, чтобы последовательно вычитать нечётные числа 1, 3, 5, 7 и т.д. пока не дойдете до нуля, а затем подсчитать число вычитаний. Это и будет ответ. Например: найдем корни 529 и 784**.** Возьмем число 529

529–1=528–3=525–5=520–7=513–9=
=504–11=493–13=480–15=465–17=448–19=
=429–21=408–23=385–25=360–27=
=333–29=304–31=273–33=240–35=205–37=
=168–39=129–41=88–43=45–45=0

Общее количество вычитаний = 23, поэтому $\sqrt{529}=23^2$

784–1=783–3=780–5=775–7=768–9=759–
11=748–13=735–15=720–17=703–19=
=684–21=663–23=640–25=615–27=588–
29=559–31=528–33=495–35=460–37=
=423–39=384–41=343–43=300–45=255–
47=208–49=159–51=108–53=55–55=0.

Общее количество вычитаний = 28, поэтому $\sqrt{784}=28^2$.

Метод из-за своей медлительности иногда называют «Методом черепахи», неудобен для больших чисел.

10. Использование формул сокращённого умножения

Используя формулы квадрата суммы или квадрата разности

$$(-a-b)^2=(a+b)^2\,;\ (b-a)^2=(a-b)^2$$

можно практически устно возводить в квадрат числа, оканчивающиеся на 1,2,8 и 9.

$$71^2=(70+1)^2=70^2+2\cdot 70\cdot 1+1^2=$$
$$=4900+140+1=5041;$$

$$91^2=(90+1)^2=90^2+2\cdot 90\cdot 1+1^2=$$
$$=8100+180+1=8281;$$

$$85^2=(80+5)^2=80^2+2\cdot 80\cdot 5+5^2=80(80+10)+25=$$
$$=80\cdot 90+25=7200+25=7025.$$

Замечаем, что для вычисления 85^2 достаточно было умножить 8 на 9 и к полученному результату приписать справа 25. Аналогично можно поступать в других случаях. Например, $35^2=1225$ (3·4=12 и к полученному числу приписали справа 25); $65^2=4225$; $125^2=15625$ (12·13=156 и к полученному числу приписали справа 25)

Доказательство отмеченного факта.

Пусть число а оканчивается цифрой 5, это значит, что а=10b+5, где b – число, полученное из числа а отбрасыванием последней цифры 5.

Тогда

$$a^2=(100b+5)^2=100b^2+25=100b(b+1)+25.$$

Получили, что число b надо умножить на b+1, умножить полученное произведение на 100 и затем прибавить 25. Это равносильно тому, что к числу b(b+1) справа приписать 25.

Заключение

В ходе работы исследовались методы извлечения квадратных корней, которыми возможно воспользоваться, не имея калькулятора. Для этого мною изучена различная литература и сайты Интернета по данному вопросу. Во время изучения обнаружила восемь методов извлечения квадратных корней, описанных в литературе. Рассмотрены особенности и алгоритм семи методов, а также показано практическое применение этих методов. Сравнивая степень сложности в применении каждого из методов можно сделать следующий вывод: в различных случаях применимы разные способы в зависимости от чисел и степени подготовленности извлекающего квадратный корень. Но, несомненно, владение каким-либо навыком извлечения квадратного корня из действительного числа необходимо, чтобы чувствовать себя уверенно в вычислени-

ях на экзаменах и не зависеть от приборов для вычислений.

Список литературы

1. Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций – 19-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014.

2. Мордкович А.Г. Алгебра 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций – 9–е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2007.

3. Я познаю мир: Детская энциклопедия. Математика / А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова , 1998.

4. http://www.cleverStudentS.ru/rootS/extracting_of_rootS.html.

5. http://открытыйурок.рф/статьи/517087.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАССТОЯНИЯ. ДАЛЬНОМЕР

Чикирева Е.Д.

г. Тюмень, МАОУ «Гимназия № 16», 9 Б класс

Научный руководитель: Чикирева Л.А., г. Тюмень, МАОУ «гимназия № 16», учитель начальных классов

Актуальность. Недавно я видела фильм про снайперов, в котором один из стрелков, прицеливаясь, использовал незнакомое для меня приспособление – дальномер. Я захотела выяснить, каков принцип его работы. Оказалось, что он во многом связан с одним из разделов моего любимого предмета – геометрией. Я решила досконально изучить использование тригонометрии при определении расстояния до объектов, а также конструкцию оптического дальномера и попробовать сделать его самостоятельно.

Цель: изучить методы использования тригонометрии при определении расстояния до объектов, и на опытах доказать наглядность и удобство практического использования.

Задачи:

• изучить важность определения расстояния:

• изучить виды дальномеров, принцип их работы и конструкцию;

• получить информацию об областях использования дальномеров;

• сделать модели оптических дальномеров самостоятельно, применить их на практике, оценить точность их работы.

Методы:

• поиск информации по данной теме (книги, энциклопедии, журналы, информация из Интернета);

• изготовление моделей;

• проведение экспериментов;

• анализ результатов.

Новизна работы: созданы авторские модели дальномеров для изучения принципов дистанционных способов определения расстояния до объектов. Эти модели можно использовать в школьном эксперименте при изучении соответствующих тем, а также в системе дополнительного образования.

Объект исследования: методы определения расстояния до предметов.

Предмет исследования: устройства для измерения расстояния до объектов.

Гипотеза: существуют возможности создать прибор для дистанционного определения расстояния до объектов.

Практическая значимость работы: возможность сделать изучение тригонометрии и физики более интересным и наглядным.

Теоретическая часть

Расстояние, в широком смысле, – это степень удалённости объектов друг от друга. Расстояние является фундаментальным понятием геометрии.

Как мы видим окружающий мир

В природе огромное число видов живых существ не может нормально развиваться и жить без органов зрения. Сложное устройство глаз животных и человека, в сочетании с высокоразвитым мозгом, обеспечивает адекватное восприятие окружающего мира.

Глаза живых существ, выполняя одинаковую функцию зрения, иногда очень различаются по строению.

У травоядных, у птиц зрение осторожности – глаза расположены по обе стороны головы, как у кролика или у лошади. Это обеспечивает им почти круговой обзор и, соответственно, большую безопасность. А у хищника оба глаза направлены вперед (сова, волк, тигр). Это дает более точный «прицел» – для решающего прыжка или удара во время охоты, для корректировки траектории.

Люди уже давно заинтересовались тем, как мы видим мир. Древние египтяне считали, что из глаза исходят некие лучи, «осматривающие предмет», при этом источники света могут быть только внешние – например, пламя костра, свеча, солнечный свет. Любой объект – изображение на бумаге, солнечный зайчик от зеркала, любой предмет в природе, если он не нагрет до высокой температуры, мы видим в отраженном свете. То есть все предметы отражают часть попавшего на них света. Изображение, спроектированное на сетчатку, вызывает раздражение фоторецепторов, сигналы от которых обрабатываются и далее поступают в мозг, благодаря чему мы ощущаем некий образ.

Головной мозг получает два различных изображения, поступающих в него от каждого глаза, а воспринимает их как одно трёхмерное изображение. Несмотря на то, что изображение предметов на сетчатках глаз двумерное, человек видит мир трехмерным, то есть он может воспринимать глубины пространства стереоскопическим (сте-

рео – от греч. *stereos* -твердый, пространственный) зрением. Бинокулярное зрение дает возможность воспринимать предметы объемно (пространственно) – ориентироваться на местности, координировать свои действия, например, при ходьбе, прыжках; управлять движением своим телом, полноценно участвовать во всех сферах деятельности – работе, учебе, спорте и т.д. Бинокулярное зрение формируется постепенно и достигает полного развития к 7–15 годам.

Виды дальномеров

Человеку, находящемуся на какой-либо местности, может понадобится возможность измерение расстояний до определенных объектов. Иногда расстояние до объекта не может быть измерено непосредственно, например, если ее конечные точки расположены на разных берегах широкой реки или с борта летательного аппарата и т.п. В таких случаях используют косвенные измерения, а процедуру измерения при этом называют определением неприступного расстояния. Такие измерения можно проводить «на глаз», но лучше и точнее можно провести с использованием специальных средств. Для облегчения подобных измерений используются приборы под названием дальномер [1].

Дальномерные приспособления делятся на активные и пассивные [2].

Активные дальномеры используют метод вычисления расстояния, используя время прохождения сгенерированного импульса до объекта и обратно. Они бывают звуковые, световые дальномер, лазерные и т.д.

В последнее время широкое распространение получили лазерные дальномеры, в частности лазерные рулетки. Рассмотрим, принцип их действия.

От прибора к объекту посылается зондирующий импульс лазерного излучателя, который запускает временной счетчик в дальномере. Когда отраженный объектом импульс возвращается к дальномеру, то он останавливает работу счетчика. По временному интервалу (задержке отраженного импульса), с помощью встроенного микропроцессора, определяется расстояние до объекта по формуле

$$L = \frac{ct}{2},$$

где L – расстояние до объекта, c – скорость света; t – время прохождения импульса до цели и обратно.

Пассивные дальномеры используют геометрические или аналитические методы определения расстояния по полученному отраженному изображению. Бывают дальномеры, использующие оптический параллакс (например, дальномерный фотоаппарат), бывают дальномеры, использующие сопоставление объекта какому-либо образцу и др. Здесь уже используются геометрические вычисления для определения расстояния [4].

Использование геометрии для определения расстояния

Измерение расстояний пассивным оптическим дальномером основано на определении высоты h равнобедренного треугольника ABC, например, по известной стороне $AB = I$ (базе) и противолежащему острому углу [3]. Одна из величин, I обычно является постоянной, а другая – переменной (измеряемой). По этому признаку различают дальномеры с постоянным углом и дальномеры с постоянной базой.

Дальномер с постоянным углом представляет собой подзорную трубу с двумя параллельными нитями в поле зрения, а базой служит переносная рейка с равноотстоящими делениями. Измеряемое дальномером расстояние до базы пропорционально числу делений рейки, видимых в зрительную трубу между нитями. По такому принципу работают многие геодезические инструменты (теодолиты, нивелиры и др.). Относительная погрешность нитяного дальномера – 0,3–1 %.

Более сложные оптические дальномеры с постоянной базой, построены на принципе совмещения изображений объекта, построенными лучами, прошедшими различные оптические системы дальномера. Совмещение производится с помощью оптического компенсатора, расположенного в одной из оптических систем, а результат измерения прочитывается по специальной шкале. Монокулярные дальномеры с базой 3–10 см широко применяются в качестве фотографических дальномеров. Погрешность оптических дальномеров с постоянной базой достижима в менее 0,1 % от измеряемого расстояния.

Применение дальномеров

Первые дальномеры появились на военных кораблях британского флота (и в других странах) еще в 1905 году [6]. Выпускала их английская оптико-механическая фирма «Барр энд Струд». Тогда наибольшую известность и широкое использование на флоте получил «монокулярный дальномер». Посредством этого прибора можно было определить расстояние до цели с точностью до нескольких метров. Основанные на прин-

ципе «совмещения» изображения дальномеры фирмы «Барр энд Струд» выпускались с относительно небольшой базой, которая менялась в зависимости от определяемого расстояния. Наибольшее распространение на флоте получили дальномеры с базой три фута и шесть дюймов (1,07 м) и девять футов (2,74 м). Самый большой из них довольно точно измерял расстояние в 8000 ярдов (7280 м).

На «Луноходе-1» был установлен отражатель лазерного светодальномера, предназначенный для измерения расстояния до Луны (около 385 000 км) с точностью несколько метров. Во время полёта межпланетной станции «Венера-7» расстояние между Землёй и Венерой (свыше 60 млн. км) измерялось дальномерами с точностью до 1 км.

Наиболее широко дальномер применяется в геодезической практике. Его активно используют при строительстве дорог – автомобильных и железнодорожных. Также его применяют при прокладке линий электропередач, в военной сфере деятельности человека, в фотографировании, картографии, в туризме и спорте, в навигации, астрономии, в охоте и рыбалке [5].

Большое значение имеет использование дальномера в строительно-ремонтной области. Сегодня рулетку, линейку, карандаш удачно заменяет у строителей именно этот прибор.

Практическая часть

Я выбрала для изучения пассивный оптический дальномер с постоянной базой, так как он, на мой взгляд, более других подходит для моих целей.

Его принцип действия такой:

• изображение объекта в точке *C* (см. Приложение 1) будет проходить к наблюдателю в точке *A* через полупрозрачное зеркало 1, повернутое под углом 45°;

• в то же время, это же изображение попадет к наблюдателю через отдаленное на заданное (базисного) расстояние I зеркало 2 в точке B, отразившись от полупрозрачного зеркала 1;

• поскольку лучами зрения образовался прямоугольный треугольник, то при совпадении изображений, полученных по обоим путям, получим следующее:

$$\mathrm{tg}(\angle ABC) = \frac{AC}{AB};$$

Тогда

$$AC = AB\ \mathrm{tg}\ (\angle ABC).$$

Таким образом, расстояние от наблюдателя до объекта будет равно произведению базисного расстояния (между центрами полупрозрачного и поворотного зеркал) на тангенс угла поворота зеркала относительно продольной оси.

Построение модели №1, зеркальной

Процесс создания мною первой модели состоял из нескольких этапов (см.Приложение 2).

Из фанеры я изготовила короб, открытый с внешней стороны.

На нижнем основании короба с левой стороны я жестко закрепила полупрозрачное зеркало под углом 45° относительно продольной оси.

На противоположной стороне я установила зеркало на поворотном стержне. Расстояние между центрами зеркал составило 9 см.

Для удобства измерения я на верхней крышке короба наклеила круговую шкалу с указанием угла поворота в градусах.

В стенке короба, обращенной к наблюдателю я сделала отверстие напротив центра полупрозрачного зеркала. При наблюдении через это отверстие я увидела, что изображение раздваивается.

Я выбрала объект, удаленный на некоторое расстояние и совместила изображения, поворачивая зеркало. По меткам шкалы я определила угол поворота зеркала. Далее я повторила опыт, используя объекты, удаленные на другие расстояния. Измерения ближе 30 см. не удались в силу конструктивных особенностей модели.

По описанной ранее формуле я вычислила расстояние до объекта. Результат я занесла в таблицу, приведенную в Приложении 4.

В результате ошибка измерения составила в среднем 15 см., что составляет 8%. Можно заметить, что ошибка тем меньше, чем ближе объект. Это объясняется тем, что при нахождении объекта вблизи дальномера, зеркало поворачивается на меньшие углы. Это и повышает точность. Конечно же погрешность измерений внесли свой вклад неточности в моей модели. Ведь тут очень важен каждый градус! Я частично компенсировала неточность измерения, увеличив длину указателя поворота зеркала.

Построение модели №2, лазерной

Я не остановилась на одном опыте. Моя вторая модель использует тот же тригонометрический принцип измерения, но вместо зеркал я решила использовать две лазерные указки.

Теперь для измерения требуется совместить на объекте две светящиеся точки от двух источников света.

Создание этой модели вышло значительно проще: потребовалось лишь создать ши-

рокое основание с поворотной платформой (см. Приложение 2). Одну указку я закрепила на основании, а вторую на поворотной платформе. Расстояние между центрами излучателей составило 8,5 см.

Для удобства измерения я около поворотной платформы наклеила круговую шкалу с указанием угла поворота в градусах.

Затем я провела ряд экспериментов, как и с предыдущей моделью. Результат я так же занесла в таблицу, приведенную в Приложении 4.

Ошибка измерения составила в среднем 8,55 см., что составляет 4%.

Анализ результатов

Мне удалось создать практически действующие дальномеры.

Каждая из моделей дальномеров имеет свои достоинства и недостатки. Сравним их.

Таблица 1

Сравнение моделей дальномеров

Критерий сравнения	Модель №1 (зеркальная)	Модель №2 (лазерная)
Простота изготовления	-	+
Простота в использовании	+	+
Компактность	-	+
Ударопрочность	-	+
Точность измерения	-	+
Наглядность для демонстрации	-	+
Независимость от электропитания	+	-
Независимость от состояния атмосферы	-	-
Возможность скрытного наблюдения	+	-

Таким образом, модель №2, с использованием, лазеров получила больше преимуществ, по сравнению с зеркальной моделью №1. Кроме того, что она вышла не только компактнее, проще в изготовлении, прочнее и нагляднее, но и почти в два раза точнее. В то же время ее работоспособность будет зависеть от наличия электропитания лазерных указок, и она не сможет обеспечить скрытного наблюдения за объектами, что может быть важно, например, для военных или охотников.

Оба дальномера имеют достаточно высокую точность измерения вблизи от объекта, и высокую погрешность при определении расстояния на значительном удалении. Это можно видеть на диаграмме, приведенной в Приложении 5. Снизить эту погрешность можно путем увеличения базового расстояния между осями наблюдения.

Выводы и заключение

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

Из литературы я узнала, что для живых существ очень важно свойство определения расстояния. А уж для человека – тем более.

Ученые и изобретатели этой проблемой занимаются очень давно. Ими созданы два типа дальномеров: активные и пассивные. Каждый тип, в свою очередь, делится на виды устройств, в зависимости от применяемых технологий. Поэтому у них есть достоинства и недостатки, по сравнению друг с другом.

Для лучшего понимания принципов определения расстояния можно самому сделать модели дальномеров. Для этого понадобятся знания из школьных курсов тригонометрии и физики. На практике я проверила, что это возможно, и, что, точность моих дальномеров вполне подходит для большинства простых задач.

В дальнейшем эти модели дальномеров могут быть использованы для демонстрации правил геометрии и физических явлений учителями на уроках.

В перспективе я планирую заняться созданием моделей приборов, позволяющих определять не только расстояние до объектов, но и их размеры и прочие параметры.

В завершении я могу сказать, что моя гипотеза подтвердилась: действительно возможно создать приборы для дистанционного определения расстояния до объектов и сделать изучение тригонометрии и физики в школе более наглядным и интересным.

Список литературы

1. Дальномер: [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дальномер. (Дата обращения: 16.02.2018).

2. Герасимов Ф.Я., Говорухин А.М. и др. Краткий топографо-геодезический словарь-справочник. – М.: Недра, 1968.

3. Стрелковое оружие. Лазерные дальномеры: [Электронный ресурс]. – М., 2000–2018. – URL: http://weaponland.ru/publ/lazernye_dalnomery/16–1–0–1533 (Дата обращения: 25.02.2018).

4. Лемтюжников Д.С. Элементарный курс оптики и дальномеров / Воениздат, 1938. – 136 с.

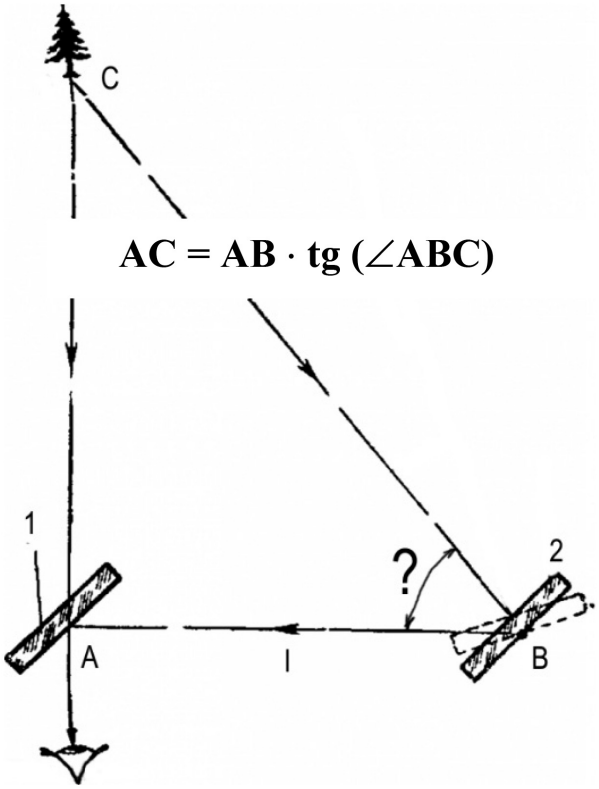
5. Словари и энциклопедии на Академике: [Электронный ресурс]. – М., 2000–2017. – URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/82470/Дальномер. (Дата обращения: 25.01.2018).

6. Солодилов К.Е. Военные оптико-механические приборы / Оборонпром, 1940. – 263 с.

Приложения

Приложение 1

Схема тригонометрического метода определения расстояния



Приложение 2

Этапы создания и тестирования модели №1

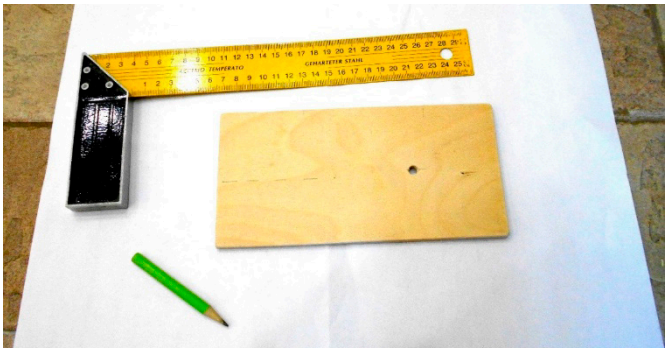


Рис. 1. Изготовление деталей

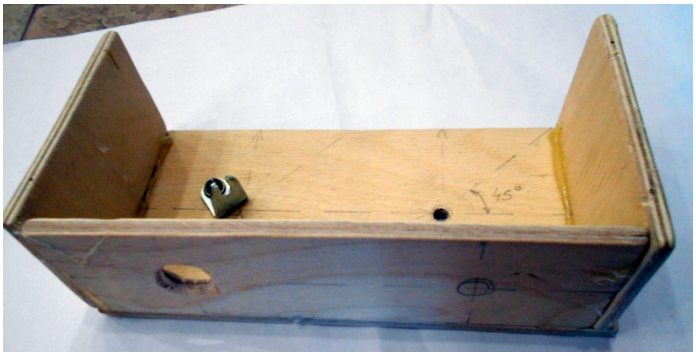


Рис. 2. Сборка короба

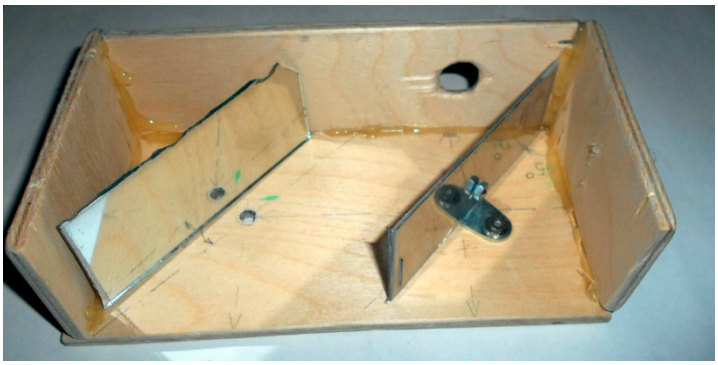


Рис. 3. Установка зеркал

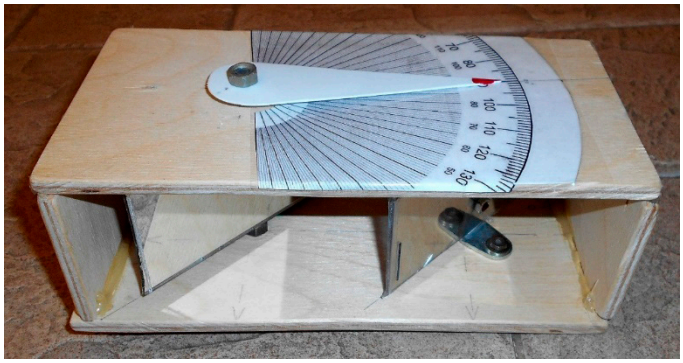


Рис. 4. Окончательная сборка. Вид сзади

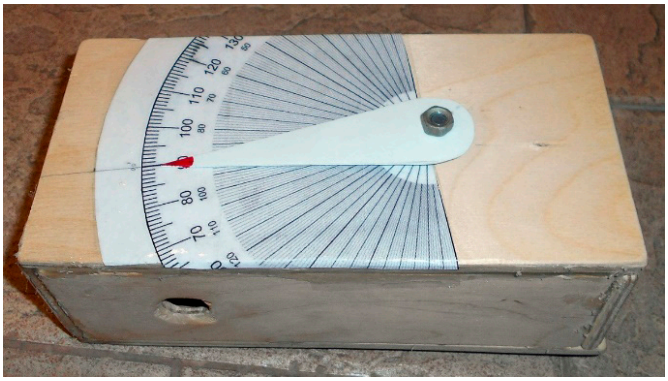


Рис. 5. Окончательная сборка. Вид спереди

Рис. 6. Тест №1. Несовпадение изображения

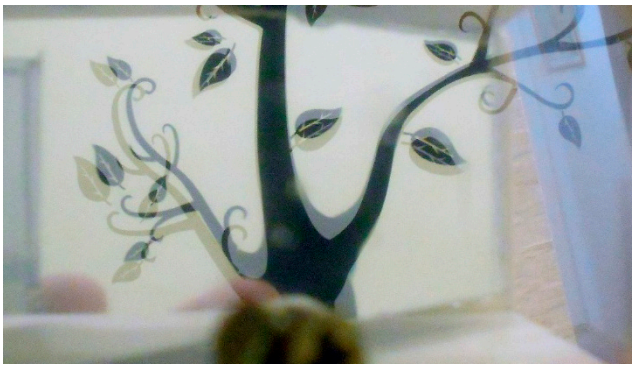


Рис. 7. Тест №1. Совпадение изображения.

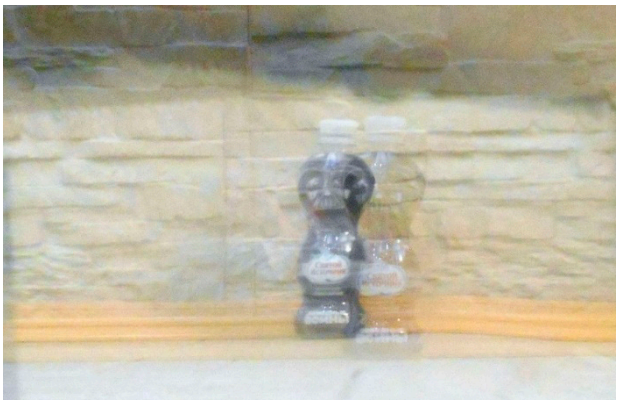


Рис. 8. Тест №2. Несовпадение изображения

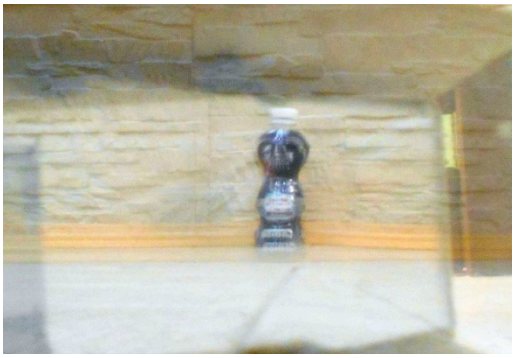


Рис. 9. Тест №2. Совпадение изображения

Приложение 3

Этапы создания и тестирования модели №2

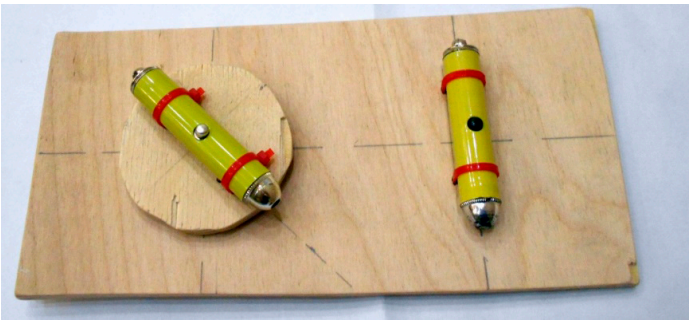


Рис. 10. Изготовление модели

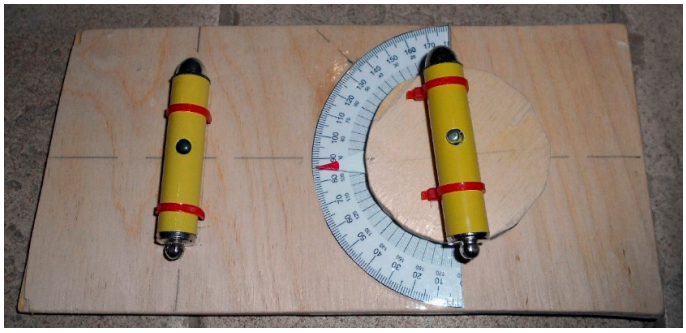


Рис. 11. Установка указателя поворота

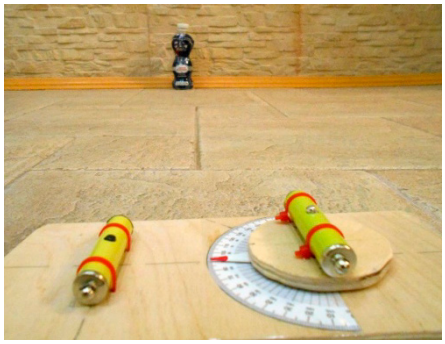


Рис. 12. Тест №3. Размещение прибора и объекта

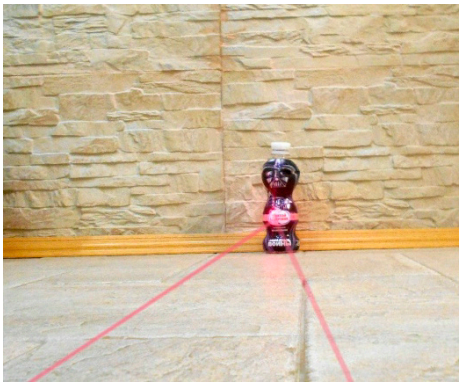


Рис. 13. Тест №3. Сведение лучей лазера на объекте

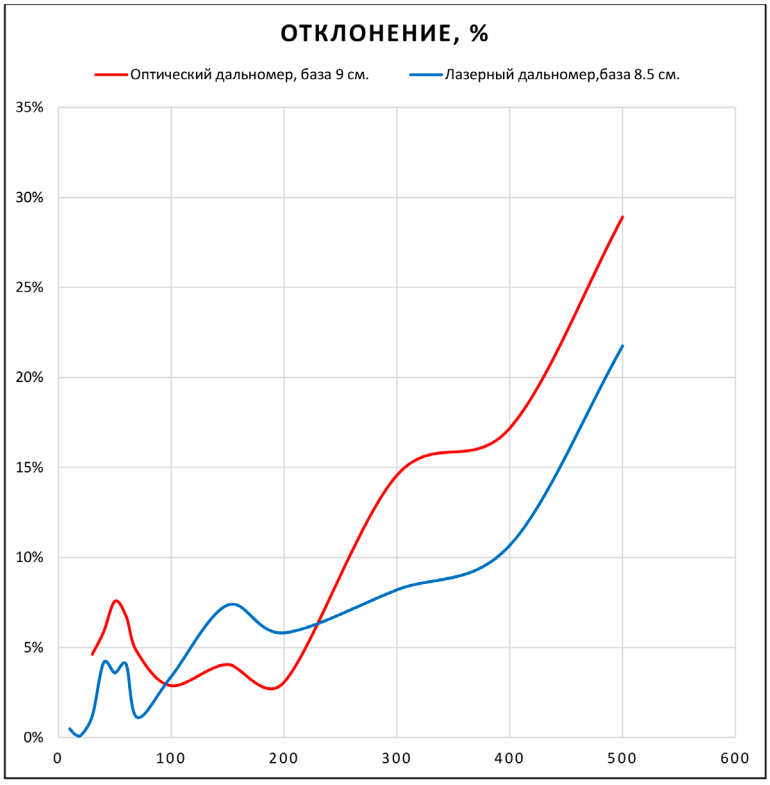
Приложение 4

Таблица измерения расстояния с помощью дальномера

Расстояние, см.	Оптический дальномер, базис 9 см				Лазерный дальномер, базис 8.5 см			
	Угол, °	Расстояние, см.	Отклонение, см.	Отклонение, %	Угол, °	Расстояние, см.	Отклонение, см.	Отклонение, %
10	-	-	-	-	49,5°	9,95	0,05	0%
15	-	-	-	-	60,5°	15,02	0,02	0%
20	-	-	-	-	67,0°	20,02	0,02	0%
30	74,0°	31,39	1,39	5%	74,0°	29,64	0,36	1%
40	78,0°	42,34	2,34	6%	77,5°	38,34	1,66	4%
50	80,5°	53,78	3,78	8%	80,0°	48,21	1,79	4%
60	82,0°	64,04	4,04	7%	81,6°	57,56	2,44	4%
70	83,0°	73,30	3,30	5%	83,0°	69,23	0,77	1%
100	85,0°	102,87	2,87	3%	85,3°	103,39	3,39	3%
150	86,7°	156,09	6,09	4%	86,5°	138,97	11,03	7%
200	87,5°	206,13	6,13	3%	87,7°	211,63	11,63	6%
300	88,5°	343,70	43,70	15%	88,5°	324,60	24,60	8%
400	88,9°	468,73	68,73	17%	88,9°	442,69	42,69	11%
500	89,2°	644,54	144,54	29%	89,2°	608,73	108,73	22%
1000	90,0°	¥	-	-	90,0°	¥	-	-
СРЕДНЕЕ			15,75	8%			8,55	4%
МАКСИМУМ			144,54	29%			108,73	22%

Приложение 5

Диаграмма погрешности измерения



РОЛЬ ДИАСПОР В ПОЛИТИЧЕСКОЙ, ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ГОСУДАРСТВА

Агаекян С.А.

с. Старомарьевка, МКОУ «СОШ №7», 9 «Б» класс

Руководитель: Акобян А.Т., с. Старомарьевка, МКОУ «СОШ №7», учитель английского языка высшей квалификационной категории

Консультанты: Акинина Е.В., с. Старомарьевка, МКОУ «СОШ №7», учитель русского языка и литературы;
Акобян С.Х., г. Ниноцминда, Грузия, учитель истории Грузии;
Холл Э. , г. Лии, штат Массачусетс США, учитель античной цивилизации средней и высшей школы;
Исраелян Ш.С., г. Алаверди, Республика Армения, учитель истории и обществознания

Диаспоры являются широко распространенными этническими или национальными группами в разных странах. На протяжении веков по многим причинам люди переезжали из своих стран. Для некоторых поводами переезда являются позитивные факторы, а некоторым просто трудно оставаться там, где они есть, и часто мигрируют из-за таких негативных факторов, как нищета, голод, преследования, дискриминация, гражданская война или безработица. Все это является причиной появления диаспор.

Слово Диаспора произошлj от греческого, которое означает «рассеяние». Диаспора-это часть народа или этноса, которая проживает не на своей Родине. Представители этих этносов образуют сплоченные этнические группы в той стране, где они проживают. Сегодня на фоне глобализации мировой интерес к диаспорам как к социально-политическому и этнокультурному феномену чрезвычайно возрастает. Благодаря экономической и политической глобализации миграционные процессы стали играть важную роль в формировании современной системы международных отношений. В этой связи растущая роль и влияние диаспоры становится чрезвычайно важным явлением на международной арене. Диаспора может способствовать реализации внешнеполитических целей государства. В качестве мобилизованных групп с сильным чувством идентичности диаспоры могут играть свою роль, как во внутренней, так и в международной политике. Более того, многие исследователи, проведённые учёными в области миграционных процессов, говорят, что помимо их финансовой и материальной ценности, диаспоры приносят интеллектуальный, политический, социальный и культурный капитал, связывающий родное государство с принимающим государством во всем мире. Некоторые государства как Армения и Израиль устанавливают и поддерживают контакты со своей диаспорой за рубежом, и за это отвечают соответствующие министерства.

Очень часто члены диаспоры сохраняют коллективную память: видение или миф о своей первоначальной стране, исхода из её географического положения, истории и достижений. Многие считают страну исхода своим родным и идеальным домом: тем местом, в которое они и их потомки в конечном итоге вернутся, когда условия будут подходящими. Не редко члены диаспор преданы идеи всемирной поддержки страны исхода и полагают, что им следует сообща взяться за это и тем самым обеспечить ее безопасность и процветание.

Крупнейшие диаспоры мира: китайская диаспора – более 50 миллион человек, индийская диаспора – более 25 миллионов человек, русская диаспора – более 25 миллионов человек, польская диаспора-21 миллион человек, украинская диаспора – 12 миллион человек, армянская диаспора – около 8 миллион человек, еврейская диаспора – около 8 миллионов человек, цыганская диаспора- около 8 миллионов человек, греческая диаспора- 7 миллион человек и так далее. (https://www.ronl.ru/doklady/sociologiya/419700/).

Цель исследования: изучение истории возникновения различных диаспор и их роли в жизни государств.

Гипотеза: диаспоры играют уникальную роль в международных отношениях, потому что они находятся между двумя странами, разделяют две культуры, имеют эмоциональные инвестиции в двух странах и сохраняют социальные связи в двух обществах.

Задачи: исследование особенностей жизни и адаптации крупнейших диаспор в мире; знакомство с историей возникновения и развития диаспор; анализ и обобщение полученных данных.

Объектом исследования выступают крупнейшие диаспоры мира и России.

Предметом исследования является политическое, историческое и культурное взаимодействие диаспор со своей первоначальной страной исхода и той страны, где они проживают.

Методы исследования:

– изучение научной, публицистической, художественной литературы, интернет источников, источников информации на армянском, на английском и на русском языках;

– консультации с научными сотрудниками Армении, России, Грузи, США;

– анализ и синтез исторических документов и исследуемой литературы;

– опрос и анкетирование;

– сравнительно – сопоставительный анализ;

– типизация;

– фотографирование;

– изучение и обобщение.

Теоретическая значимость исследовательской работы: обобщить теоретические представления о диаспорах России и мира.

Практическая значимость исследовательской работы: результаты исследования могут быть использованы для проведения тематических классных часов, для докладов по темам при подготовке к урокам истории и МХК, а также при подготовке к сдаче ЕГЭ по истории и обществознанию.

Актуальность работы: Россия представляет собой одну из самых полиэтнических стран мира, в стране проживает около 200 этносов, каждый из которых имеет характерные особенности духовной и материальной культуры.

По виду деятельности данная работа является исследовательской работой, так как выдвинута гипотеза, которая доказана в процессе исследования темы.

По содержанию данная исследовательская работа относится к межпредметной.

По организации – индивидуальная.

По времени – долговременная (долгосрочная: май – сентябрь 2018 г.)

Армянская Диаспора

Трагическая судьба армянского народа привела к возникновению армянской диаспоры еще столетия назад. Армяне в разных количествах проживают во всех уголках мира: в России, США, во Франции, в Болгарии, в Кипре, в Индии, в ЮАР, в странах бывшего Советского Союза… Но самая большая диаспора – в России, затем в США. По официальным данным переписи 2010г. в России проживает 1980000 армян. Самые большие диаспоры- в Краснодарском крае, в Ставропольском крае и в Ростовской области. [Г. А. Саарян «История Армянского народа в кратком изложении»Краснадар 2015]

Однако кроме вторжения захватчиков на территории Армении причиной образования диаспоры так же можно назвать экономическую причина.

Диаспора на армянском будет Սփյուռք (Спюрк), что в переводе означает «рассеяние».

Я живу в многонациональном селе Старомарьевка (Ставропольского край), которая населена разными этнические группами: лезгины, чеченцы, даргинцы, русские, украинцы, армяне...

Межнациональные браки- частое явление в нашем селе. Самые распространенные – это браки между русскими и армянами. Сама я являюсь плодом огромной любви русской девушки и армянского парня. Моя мама родилась в селе Сергиевка Ставропольского края, а мой отец был еще маленьким, когда его семья переехала из Карабаха.

Любовь к Родине и уважение к своим корням воспитывали во мне с раннего детства. И когда в первые я прочитала книгу про Геноцид армян и сообщила о своем желании посетить мою историческую Родину и музей Геноцида в Ереване, моя мама, не задумываясь, отвезла меня туда, несмотря на то, что у нас нет никаких близких родственников там.

А в этом году мне выпало счастье – посетить Армению с 14 дневным визитом в рамках программы «Шаг к дому», организованной Министерством Диаспоры Армении для детей и молодежи, живущих за пределами Армении. Благодаря этой программе я узнала очень многое про эту великолепную страну. Я поняла, что там, в Армении, также народ с любовью и с уважением относится к представителям других национальностей. А к России и к русскому народу особо трепетное отношение. Русская культура для многих армян стала такой же родной, как и армянская. И дружба между этими народами испытана не годами, а веками. Армяне про русский народ всегда говорит: «наш великий друг севера».

Благодаря этой программе я не только посетила свою историческую Родину, увидела ее достопримечательности, но и приобрела много друзей, не только живущих в Армении, но и в других странах мира.

Сохранение армянства и развитие национальной самобытности армянского народа в Армении и в Диаспоре являются основополагающими ценностями национальной безопасности.

Девизом Министерства Диаспоры Республики Армения является слова великого армянского поэта Егише Чаренца: «О, армянский народ. Спасение твое – в твоем единстве!».

«Шаг к дому», созданная для детей и молодежи из Диаспоры в возрасте 13–21 года, осуществляет свою деятельность, целью которой являются ускоренные курсы обучения армянскому языку и организация ознакомительных экскурсий по достопримечательным местам Армении.

В этом году 550 детей из 25 стран мира посетили свою историческую Родину благодаря этой программе. Грандиозное открытие с песнями и танцами состоялась в Русско-армянском (славянском) университете, что было очень символично.

В программу вошёл ознакомительный курс, посвященный 2800-летию со дня основания Еревана, посещение музея истории Еревана, музея истории Армении, института древних рукописей им. Месропа Маштоца – Матенадаран, исторического музей-заповедника Эребуни, музея Современного искусства, поездка участников в Апаран и участие в программе «Ворлд Вижн Армения», выезд в Ошакан, посещение могилы Месропа Маштоца, создателя армянского алфавита в 405–406 годах и экскурсия по скверу армянских Букв, посещение церкви Святого Геворга в Мугни, поездка в Хор Вирап. Ознакомительный курс, посвящённый столетию Республики Армения, посещение в центр креативных технологий «Тумо» и посещение школы «Айб». Проводились познавательные уроки по теме «Христианство. Роль церкви в сохранении национальной идентичности». Посещение виртуального университета АГБУ. Были организовани выезды в Майр Атор Св.Эчмиадзин, встреча-обсуждение с министром диаспоры РА о грантовых программах в Loft, посещение военного университета им. Вазгена Саргсяна. Выучили песню «Ераз им еркир Айрени» («Мечта моя страна родная» (слова и текст Роберта Амирханяна). Посетили лингвистический университет им. В.Брюсова, американский университет Армении, французский университет Армении, Армянский государственный экономический университет, Дилиджанскую международную школу и многое другое. Последние 3 дня участники отдыхали в лагере, расположенном в горнолыжном городе Цахкадзор. В последний день была организована встреча с премьер-министром Армении с Николем Пашиняном, концертная программа и прощальный костер.

Пусть мало нас, но величают нас – армяне…
Всех остальные себя не ставя выше,
Должны признать – и мир наш тем богат,
Что есть у нас библейский Арарат,
Что небо только в зеркале Севана
В себя смотреться сможет постоянно,
Отлит в Давиде образ человека,
Что здесь писалась музыка Нарека,
В скале упрямо вырубали храмы.
Пусть мало нас, но величают нас – армяне…

Это отрывок из стихотворения великого армянского поэта 20ого века Паруйра Севака «Пусть мало нас, но величают нас – армяне». Известно, что армяне всегда гордятся своими корнями и соотечественниками, которые прославляют армян, делая великие дела вдали от своей исторической Родины, принося славу своему народу и своей исторической Родине. В Армении есть даже специальная телепередача «Армяне мира», которую ведет Артем Ерканян. Среди таких великих людей – Шарль Азнавур – французский шансонье, композитор, поэт, писатель и актер армянского происхождения. Согласно совместному журналу TIME и CNN, Азнавур признан лучшим эстрадным исполнителем XX века. Не только певческая, но и общественная деятельность Азнавура заслуживает почтения и уважения. Он чтит свои корни, не забывая о своем многострадальном народе. Им написаны множество песен, посвящённых Армении и армянскому народу. Узнав о страшном землетрясении в Спитаке 1988 г., Азнавур провел множество благотворительных акций. Также он привлек к съемке клипа написанную им композицию «Для тебя, Армения» около 100 французских деятелей кино и французской эстрады. Песня была занесена в книгу рекордов Гиннеса, как композиция, занявшая первое место сразу же после премьеры и не сдающая позиции в чатах Франции.

Серж Танкян – знаменитый американский рок музыкант армянского происхождения. По сообщению Blabbernmouth, Серж Танкян начал кампанию, в ходе которой обратился к властям США с требованием признать геноцид армян в Османской Империи в 1915 г. Танкян написал большую статью, в которой рассказал историю Геноцида армян и объяснил, почему его так сильно беспокоит эта тема – его бабушка и дедушка были жестоко убиты.

Ульиам Сароян – американский писатель армянского происхождения, эмигрировавший из города Битлиса (нынешняя Турция). Прозаик, который обращался к самым различным жанрам и темам: от своей исторической Родины «Армянин и армянин» до пацифизма «Приключения Весли Джексона».

Анри Верной – знаменитый французский режиссер и сценарист армянского происхождения, который в памяти армян навсегда останется своим знаменитым, трогательным фильмом о Геноциде армян «Майриг».

Этот фильм был озвучен на многих языках, но название везде осталась именно по армянский – МАЙРИГ, то есть мама.

«С пяти лет держал свечи в армянских церквях. А церковь не только вера, она и культура. Пел литургию, великого нашего Комитаса. И если я – сын церкви, то, следовательно, и сын армянской культуры», – говорил Анри Верной.

Нубар-паша – египетский государственный деятель армянского происхождения, первый премьер министр Египта. Играл большую роль в общественно политической и культурной жизни армянской общины Египта, а также всего Спюрка (армянской диаспоры). Будучи великим патриотом своего народа, который в то время чах под игом Османской империи и для которого он не жалел не средств ни своей жизни, также был преданным государственным деятелем Египта. Его реформы особенно были велики в судебной системе. Заслуги Нубар- паши перед Египтом были отмечены высшими наградами, почетными титулами; его именем были названы две улицы (в Каире и в Александрии). А в Ереване целый район назван в его честь – Нубарашен.

Невозможно перечислить список всех армян, чьи имена золотыми буквами вписаны в историях тех государств, где они жили и творили, тех которые одновременно сердце отдавали своему народу и своей исторической Родине.

На примере этих великих армян я хотела доказать, что не имеет значения, где, в какой стране ты живешь и какая у тебя профессия, ты должен чтить и уважать законы этой страны, не забывая свои корни и свою историческую Родину.

Хочется отметить слова Императора Николая II: «Помните о том, что при посещении далеких заморских стран вы являетесь представителями России! Ведите себя достойным образом, чтобы поддержать честь русского имени среди народов стран, которые вам придется посетить». Эти слова применимы не только русскому народу и представителям России, а всем народам мира. Именно так можно создать атмосферу толерантности, любви и уважения в той среде, где находится любая диаспора.

США – страна эмигрантов. Русская диаспора в США

Соединенные штаты Америки всегда славились тем, что на их территории гармонично проживают представители самых разных национальностей, являющихся выходцами из практически всех уголков нашей планеты. Одними из самых больших по численности являются диаспоры выходцев из республик бывшего СССР.

Но в этой главе я хочу особое внимание уделить русской диаспоре США.

Американцы называют всех выходцев из СССР просто «русскими» – “Russian”. Но не всегда этническая идентификация и родной язык русских американцев совпадает с этническими происхождениями в силу межэтнического смешения и процессов ассимиляции, миграции и т.д.

По данным 2008 г. о своем русском происхождении заявило примерно 3 миллиона американцев. [Selected Social Characteristics in the United States: 2008. U.S. Census American Community Survey (2008). Архивировано 29 февраля 2012 года.]

Волны иммиграции из России в США носили своеобразный характер. Например, британские иммиграции носили массово – переселенческий характер, мексиканский – трудовой, армянский – беженцы в большинстве случаев. А иммиграции из России в основном происходили потому, что данные группы искали жизни более свободной от религиозных, политических, экономических и других ограничений в Российской империи и СССР.

Первая волна иммигрантов была связана с российским освоением Америки в XVIII – XIX веках и была представлена малочисленными русскими первопроходцами, основавшими вдоль побережья Тихого океана.

На Аляске существует русское сообщество: это потомки первопроходцев и старообрядцев, эмигранты и эскимосы. Основателем русских поселений на берегах севера – западной Америки – был купец Александр Баранов. Память о нем хранится как в музеях Аляски, так и России.

Уже в наши дни ученый и путешественник Михаил Малахов организовал проект «Наследие Русской Академии». Он инициировал несколько экспедиций на Аляску. К одной из них присоединился Иван Савельев из Северного арктического федерального университета. По его словам русская культура по-прежнему является неотъемлемой частью жизни коренного населения. Даже местные индейцы и другие народы сделали некоторые заимствования у русских. Например, такие слова как вилка, ложка, лавка, платок... Они нередко используют русские имена. Как рассказывал Савельев, каждый второй индеец говорит, что в его жилах течет русская кровь, это для них было проявлением аристократизма. Из заимствованных традиций – баня, свадьбы, дни рождения, колядки, Рождество.

Савельев также утверждает, что в некоторых школах Аляски власти США пытались вводить русский язык как обязательный предмет, но это редкое явление, исключение из правил. На Аляске по-прежнему суще-

ствуют русские общины старообрядцев. По сей день они предпочитают держаться обособлено.

Многие из этих людей – прекрасные рыбаки, зарабатывают этим на жизнь. Они строят большие лодки. Даже после того, как они покинули Россию много сотен лет назад, все еще общаются между собой по – русский, и у них очень необычный английский акцент. Их русский несколько архаичен, в нем сохранились слова, которые в настоящее время не используются (https://ria.ru/society/20170407/1491561565.html).

Форт Росс – русское поселение на побережье Северной Калифорнии, в 80 км к северу от Сан-Франциско. Оно было основано в 1812г. Русско-Американской кампанией для промысла и торговли пушниной.

Идея создания крепости и русского поселения в Калифорнии принадлежит А.А. Баранову. Это колония предназначалась для снабжения Аляски продуктами питания.

Испанцы проявляли права на эти территории, но практически они не смогли колонизировать эти земли. Их непосредственными хозяевами выступали индейцы племени кашайа – помо, которые, по некоторым данным, разрешили русским использовать землю для создания Росса за три одеяла, три пары штанов, два топора, три мотыги, несколько ниток бус.

Индейцы привлекались к работе в поселении с самого начала его существования. Между индейцами и русскими, в отличие от других калифорнийских колонистов, отмечается почти полное отсутствие вооруженных столкновений, хотя угроза таких столкновений иногда возникала. В ответ на истребление индейцами скота русская администрация отправляла виновных на Аляску.

Именно в крепости Росс появились первые в Калифорнии ветряные мельницы и судостроительные верфи, фруктовые сады и виноградники. Кроме этого русские колонисты впервые привезли в Калифорнию многие блага европейской цивилизации, на- пример, оконные стекла. В 1837–1840 годах Егор Черных вел первые в Калифорнии систематические наблюдения за погодой. Уже в 1814 г. в Росси был создан фруктовый сад, где были посажены персиковые деревья и виноградная лоза.

Население Росс было многонациональным: здесь жили русские, привезенные из Аляски алеуты, клеопы, индейцы соседних племен, якуты, финны, шведы и даже полинезийцы. Многие индейцы и алеуты были крещены и хорошо владели русским языком.

В 1839 г. Русско-Американская кампания приняла решение продать Росс. В 1841г. крепость Росс была продана американскому предпринимателю Джону Саттеру, основателю поселения Новая Гельвеция.

18 октября 2012 г. в рамках мероприятия по празднованию 200-летия форта состоялся торжественный запуск воссозданной мельницы – столбовки. В 1814г мельница первоначально была срублена в Кириллове в Вологодской области, а затем разобрана и вновь собрана в Форт – Россе. В 2011г кинокомпания «МОРОЗфильм» (режиссер Юрий Павлович Мороз, актер и продюсер Дмитрий Харатьян, сценарист Дмитрий Полетаев) снимает документальный фильм «Русская Америка» центральной частью которого является «Форт Росс», а в 2012 г. приступает к работе над фантастическим фильмом «Форт – Росс». [Газета «Оренбургский университет». Русские в Калифорнии]

Много фильмов снималось также на Брайтон Бич, у которого есть и другое название – Маленькая Одесса. Здесь снимались такие известные фильмы как «Москва на Гудзоне», «На Дерибасовской хорошая погода, или на Брайтон – Бич опять идут дожди», (Россия, США), «Брат- 2» (Россия), «Дети шпионы» (США), «Маленькая Одесса» (США)...

Самая многочисленная волна иммигрантов из России в США была связана с падением железного занавеса в конце 1980 – начале 1990-х годов, когда прибыли многочисленные группы не только русских, но и евреев, украинцев.

Район Брайтон Бич расположен в Нью-Йорке, на самом юге Бруклина, на берегу Атлантического океана. Этот район стал известным в СССР с середины 1970– годов. Это было местом компактного проживания эмигрантов из СССР, в основном евреев с Украины и из России. После развала СССР в Брайто – Бич стали селиться выходцы из стран бывшего СССР. Район широко известен русскоязычными фирмами – ресторанами, кафе, концертными залами. Самая широкая инфраструктура обслуживания на русском языке.

В годы Великой депрессии Брайтон Бич был заселен бедными слоями населения. Очень долго, вплоть до конца XX века, район считался не престижным – грязные улицы, криминальная обстановка.… Как это не удивительно, расцвету района способствовали именно перестройка и развал Советского Союза, когда в поисках заработка тысячи бывших граждан потянулись в США. Здесь смешались иммигранты времен застоя, так называемые «колбасные эмигранты» конца 1980-х – 1990-х годов бизнесмены. Все в основном стремились туда из-за низких цен на жилье. Кроме того, многие эмигранты хотели, чтобы их дети, выучив английский, не забыли русский язык.

И в итоге, появились большое количество фирм, магазинов, ресторанов, клубов, офисов, банков, детских учебных и игровых центров, работающих на русском языке и предназначенных в основном для русскоязычных клиентов.

Фактически благодаря иммигрантам жить в Брайтон Бич сегодня становится не только удобно, но и престижно. Если раньше респектабельные коренные американцы презрительно относились к району, то в настоящее время многие из них не просто переезжают пожить на лето возле океана, но и продолжают скупать дома и квартиры на Брайтон – Бич.

В 1987 г. был создан театр балета на Брайтоне, который известен как русский хореографический центр в Бруклине и является одной из самых известных школ русского балета.

На Брайтон Бич находится православная церковь иконы Неупиваемая Чаша.

В 2006 г. от района Брайтон Бич был избран первый русскоязычный депутат законодательной Ассамблеи штата Нью-Йорк-Алек-Брук-Красный.

Итак, на примере русской диаспоры США мы еще раз убедились, что диаспоры могут способствовать развитию и процветанию экономической, социо-культурной и политической жизнью той страны, куда переехали данные группы, если приехав, они будут уважать и чтить законы этой страны. И как мы видим, несмотря на немалый позитивный вклад в развитие страны прибытия, представители русской диаспоры стараются сохранять свою самобытность и не подвергаться ассимиляции.

Ставрополье – многонациональный край в России

Россией зовется общий наш дом,
Пусть будет уютно каждому в нем.
Любые мы трудности вместе осилим
И только в единстве сила России!

Тарабукин Максим,
ученик 11 класса МОУ «СОШ» с. Деревянск

Россия – многонациональная страна, где проживают около 200 народов и этнических групп. Именно поэтому вопросы межнациональных отношений являются главными для нашего общества. Это видно по первым строкам Конституции Российской Федерации. В Преамбуле сказано: «Мы, многонациональный народ Российской Федерации, соединенные общей судьбой на своей земле…» (статья 42).

Ставропольский край, где родилась я и проживаю со своей интернациональной семьей, тоже является многонациональным регионом. Диаспоры Ставрополья и их национально – культурные организации становятся активными участниками этнополитических процессов в крае и во всем северокавказском регионе. В крае действует 20 НКА (национально – культурные автономии) которые представляют народы Дагестана, армян, греков, немцев, корейцев, туркмен. Зарегистрировано 70 национально – культурных организаций, включая славянские (на начало 2003).

По данным Переписи 2010 года в крае проживает 2 786 281 человек.

Национальный состав

Русские	2 232 153
Армяне	161 324
Даргинцы	49 302
Греки	33 573
Цыгане	30 879
Украинцы	30 373
Ногайцы	22 006
Азербайджанцы	17 800
Карачаевцы	15 598
Туркмены	15 048
Чеченцы	11 980
Татары	11 795
Турки	10 419
Аварцы	9 009
Кабардинцы	7 993

(http://nazaccent.ru/geo/stavropol/)

Как мы видим, армяне занимают второе место по численности населения после русских. Уже более чем 400 лет как армяне проживают на территории ставропольского края. Краевая армянская национально-культурная автономия была создана на учредительной конференции в Пятигорске в мае 2002 г. представителями армянских диаспор Ставрополя, Пятигорска, Кисловодска, Ессентуков, Железноводска, Георгиевска. Диаспора активно формирует национально-культурные организации, традиционно уделяя внимание реализации религиозных, культурных интересов (строительство церквей, изучение языка, издание литературы, отмечание национально-значимых событий). В крае действуют более 10 общин, а в краевом центре – Краевой Совет армянских сообществ края. Ведется большая работа по возрождению армянских церквей. Построены церкви в Кисловодске и Буденновске, завершается строительство храмов в Пятигорске и Георгиевске, церковь в Ставрополе, на улице Войтика (http://www.eawarn.ras.ru/centr/eawarn/doklad/ch9.htm).

По численности населения в Ставрополье четвертое место занимают даргинцы. Национально-культурные организации дагестанских землячеств отличаются культурно-просветительским характером, отсутствием религиозного экстремизма, прароссийской ориентацией, этнической

лояльностью. Имея городские, региональные, краевые общины, представители дагестанских этнических групп инициируют, прежде всего, гуманитарную, благотворительную деятельность (http://www.eawarn.ras.ru/centr/eawarn/doklad/ch9.htm).

Пятое место занимают представители греческой диаспоры. В рамках греческой общины края работают центры, ассоциации, организации профессиональной, возрастной направленности (предпринимательские, учительские, научно-исследовательские, молодежные и др.). Особая сторона деятельности греческого землячества – крепкие связи с исторической родиной, разнообразными гуманитарными, благотворительными, общественными и правительственными организациями, движениями, которые занимаются проблемами греков – понтийцев, греческой диаспоры России. Многие греки – это потомки переселенцев из Османской империи или Цалкинского района Грузии. Они, как и многие армяне, оказались в этом российском южном регионе, спасаясь от резни и гонений на религиозной и национальной почве, организованные националистическим правительством Турции того времени. Основное занятие местных греков – области образования, юриспруденции и медицины. Одной из ярких представительниц греческой диаспоры является бывший учитель английского языка 29-й школы г. Ставрополя – Стафарандова Мария Дмитриевна, которая является автором чудесного сборника «Лики любви» 2009 г. Она в 1977–1980 годах преподавала немецкий язык в с. Старомарьевка и о себе оставила очень приятные воспоминания. Мария Дмитриевна и ее семья часто посещают свою историческую Родину, стараются, чтобы их дети и внуки уважали свои корни и знали греческий язык.

Туркмены. Несмотря на относительную разбросанность по территории края, ставропольские туркмены, вышедшие 350 лет назад из Азии, представляют единую этническую общность, в которой функционирует родной туркменский язык, сохранены исторические и культурные традиции, восходящие как к древности, так и к недавнему прошлому, сформировавшиеся на основе культурной интеграции проживающих рядом этносов – калмыцкого, ногайского, татарского, русского и других народов Северного Кавказа. Ставропольские туркмены считают себя северокавказскими туркменами и не смешивают себя с туркменами Средней Азии. Связь ставропольских туркмен с их соплеменниками, живущими на территории Туркмении, крайне незначительна, а их бытовой уклад и язык подверглись сильному влиянию народностей Кавказа: ногайцев, карачаевцев, калмыков и других.

Немцы. С 1990 г. в крае сложились более 15 национально-культурных организаций этнических немцев (в Ставрополе, Георгиевске, Невинномысске, городах КМВ, Изобильном, Нефтекумске, а также в сельских населенных пунктах Георгиевского, Шпаковского, Кочубеевского, Андроповского, Изобильненского, Красногвардейского районов). Ставропольская немецкая диаспора стремится к активизации связей с Германией в целях осуществления программ местного обустройства. В местах компактного проживания (в том числе и в Ставрополе) строятся центры и дома российско-немецкой дружбы, организуются курсы языка.

Старомарьевка также является многонациональным населённым пунктом. Она населена армянами, лезгинами, даргинцами, чеченцами, азербайджанцами, табасаранцами... Каждый год социальный педагог МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка Хохлова Валентина Федотовна проводит анкетирование среди учащихся нашей школы. Вот как выглядит национальный состав нашей школы за последние 3 года.

Национальный состав учащихся МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка на 01.09.2018 г.

№ п/п	Национальность	%
1	Русские	61,7
2	Армяне	23,5
3	Даргинцы	4,1
4	Чеченцы	1,1
5	Аварцы	1,5
6	Лезгины	3,9
7	Азербайджанцы	1,2
8	Цыгане	1,5
9	Табасаранцы	0,7
10	Ассирийцы	0,1
11	Туркмены	0,2
12	Карачаевцы	0,3
13	Сирийцы	0,1
Итого	742 учащихся	100

Национальный состав учащихся МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка на 01.09.2017 г.

№ п/п	Национальность	%
1	Русские	61,2
2	Армяне	23,6
3	Даргинцы	3,8
4	Чеченцы	1,0
5	Аварцы	1,0
6	Лезгины	4,1
7	Азербайджанцы	2,1
8	Цыгане	0,9
9	Табасаранцы	0,7
10	Сирийцы	0,1
11	Туркмены	0,3
Итого	734 учащихся	100

Национальный состав учащихся МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка на 01.09.2016 г.

№ п/п	Национальность	%
1	Русские	62,9
2	Армяне	23,3
3	Даргинцы	4,4
4	Чеченцы	0,8
5	Аварцы	1,4
6	Лезгины	3,8
7	Азербайджанцы	1,7
8	Табасаранцы	0,07
9	Другие	0,98
Итого	709 учащихся	100

Одними из любимых фестивалей нашей школы, что происходят ежегодно, являются утренники, посвященные дружбы народов Кавказа. Учащиеся нашей школы независимо от национальной принадлежности с огромным удовольствием принимают участия, представляя тот или иной народ Кавказа.

Заключение

В ходе проведённой работы был изучен и синтезирован материал о многочисленных диаспорах мира, России и США.

Данное исследование показало, что каждая национальность, сохраняя свои традиции и культуру, вносит свою «лепту» в развитие общей культуры той страны, где проживает. Кто не знает Расула Гамзатова, Эдуарда Асадова, Чулпан Хаматову, Гарика Мартиросяна, Николая Цискаридзе?! Этот список можно продолжать чуть ли не бесконечно. Плюс знаменитые спортсмены, бизнесмены, политики, певцы, танцоры.... Зачастую мы даже не задаем себе вопрос, к какой национальности относится тот или иной яркий представитель того же шоу бизнеса, главное для нас – талант. И не случайно, что в предвыборной статье президент России Владимир Владимирович Путин написал: «… Для России … национальный вопрос, без всякого преувеличения, носит фундаментальный характер. Любой ответственный политик, общественный деятель должен отдавать себе отчет в том, что одним из главных условий самого существования нашей страны является гражданское и межнациональное согласие».

Данные выводы подтверждают выдвинутую гипотезу: диаспоры играют уникальную роль в международных отношениях, потому что они находятся между двумя странами, разделяют две культуры, имеют эмоциональные инвестиции в двух странах и сохраняют социальные связи в двух обществах.

В данной работе на примере разных диаспор мира я доказала, что растущая роль и влияние диаспоры становятся чрезвычайно важным явлением на международной арене. Диаспора может способствовать реализации внешнеполитических целей государства Понимание этого факта необходимо в целом для всех стран, но особенно для тех, кто сегодня занимает ведущее место в современной мировой политике и должен рассматриваться как инструмент для продвижения национальных интересов в улучшении имиджа внешней политики страны.

Моя работа имеет практическую направленность: может быть использована для проведения тематических классных часов, для докладов по темам при подготовке к урокам истории и МХК, а также при подготовке к сдаче ЕГЭ по истории, обществознанию и английскому языку.

Список литературы

1. Армяне юга России: история, культура, общее будущее: материалы А839 Всероссийской научной конференции (30 мая – 2 июня 2012 г., Ростов- на-Дону) / отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. – Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. – 416 с.

2. Беликов Г. Святыни двух народов // Ставропольская правда. 02.03.1994.

3. Великая Н.Н. Армяне терского левобережья в VIII-XIX вв. // Studia Pontocaucasica. 2. Армяне Северного Кавказа. – Краснодар, 1995. – С.194–195.

4. Сароян Г.А. История армянского народа в кратком изложении. – Краснадар, 2015.

5. Международная научная конференция, посвященная 100–летию Геноцида армян, состоялась в Нижнем Новгороде // Наири. Альманах: Сборник материалов об Армении и армянской диаспоре. Вып. 7. – Н. Новгород: 2017, 208

6. Мурадян М.Ф. Российско-армянские отношения в последнем десятилетии XX века // Голос Армении, 04.IV.2002.

7. Этносоциологические исследования Армении и Диаспоры 10. – Ереван: Институт этнологии имени Н. Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук, 2016.

8. Cohen R. Global Diasporas. 2nd edition, 2008.

9. https://www.ronl.ru/doklady/sociologiya/419700/.

10. https://ru.wikipedia.org/wiki/Форт-Росс.

11. https://www.youtube.com/watch?v=6e6dAkZl3KM.

12. Selected Social Characteristics in the United States: 2008. U.S. Census American Community Survey (2008). Архивировано 29 февраля 2012 года

13. [https://ria.ru/society/20170407/1491561565.htm.l

14. Русские в Калифорнии // Оренбургский университет.

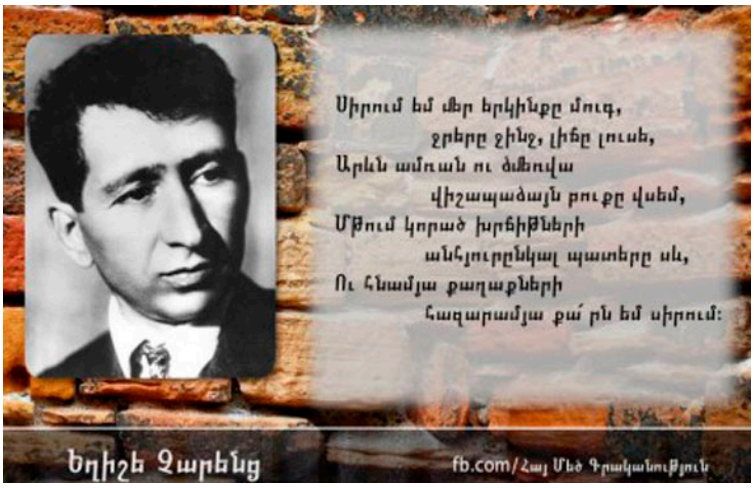
15. http://www.eawarn.ras.ru/centr/eawarn/doklad/ch9.htm.

16. http://www.eawarn.ras.ru/centr/eawarn/doklad/ch9.htm.

Приложение

Открытие программы «Шаг к дому» в Славянском университете города Ереван. Агаекян Сабрина – с правой стороны

Участники программы «Шаг к дому» на ступеньках языческого храма I века в селе Гарни Республики Армения

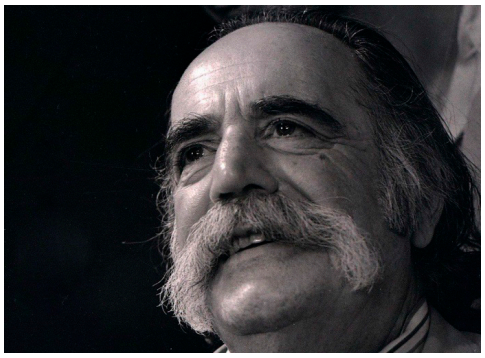


Эгише Чаренц – знаменитый армянский поэт.

Паруйр Севак – знаменитый армянский поэт

Шарль Азнавур – всемирно знаменитый шансонье

Серж Танкян – знаменитый американский рок музыкант армянского происхождения.



Уильям Сароян – знаменитый американский прозаик армянского происхождения

Анри Верной – знаменитый французский режиссер армянского происхождения

Нубар-аша – первый премьер министр Египта, армянин по происхождению, христианин

Александр Баранов – русский государственный деятель, предприниматель, первый Главный правитель русских поселений в Северной Америке

Подписание договора о продаже Аляски 30 марта 1867 года. Слева направо: Роберт С. Чу, Уильям Г. Сьюард, Уильям Хантер, Владимир Бодиско, Эдуард Стекль, Чарльз Самнер, Фредерик Сьюард. © Фото : public domain

Окрестности города Николаевск, штат Аляска. © Sputnik / Татьяна Лукьянова

Школа в Николаевске, штат Аляска. © Sputnik / Татьяна Лукьянова

Город Уиттиер, Аляска. © Fotolia / nvcstudio

Фестиваль песни и танца кавказских национальностей в МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка. (2017– 2018уч. год). Агаекян Сабрина- с права вторая на нижней ступеньке. В национальном костюме украинки

МОЛОДЕЖНАЯ СУБКУЛЬТУРА: СВОБОДА ИЛИ ВСЕДОЗВОЛЕННОСТЬ?

Лихачева А.Д.

МАОУ «Алабинская средняя общеобразовательная школа с УИОП им. героя Российской Федерации С.А .Ашихмина», 10 класс

Руководитель: Кривцова Ж.М., МАОУ «Алабинская средняя общеобразовательная школа с УИОП им. героя Российской Федерации С.А. Ашихмина», учитель истории и обществознания

Тенденция развития общества неразрывно связана с идеей личности в развивающемся мире. В сознании и действиях многих подростков и молодых людей все еще устойчивы такие негативные явления, как невысокий культурный уровень, утрата чувства ответственности и долга.

Актуальность исследования. Молодежные субкультуры, являясь одним из неотъемлемых элементов современных культуры и общества, создают предпосылки для осмысления возможностей, ответственности и самореализации индивидов. Благодаря им расширяется творческое пространство и повышается уровень свободы выбора молодых людей, рождается новая альтернативная реальность, предлагающая инновационные жизненные стратегии и способствующая развитию здорового самосознания будущих поколений.

Вместе с тем молодежные субкультуры могут усиливать деструктивные тенденции в духовной жизни молодого поколения, повышая уровень нигилистических настроений или уводя в сферу виртуальных симулякров массовой культуры и информационных технологий эпохи постмодерна.

Исследование молодежных субкультур позволяет выявить неоднозначность проекции данного явления на повседневность посредством определения «позитивного» и «негативного» путей его развития, что дает возможность раскрыть характер взаимодействия молодежи на межличностном, субкультурном и межгрупповом уровнях, определить степень свободы и творчества молодого человека, способствующую развитию ответственности индивида за самого себя и мир в целом.

Изучение молодежных субкультур позволяет раскрыть подлинную суть современного мира, утратившего смысл для молодого поколения, и понять, почему абсурдное сознание молодежи не только фиксирует распад привычных связей действительности, но и в немалой степени способствует ему, воплощает в себе противоречия, заставляет отстаивать собственную реальность перед реальностью наличной.

К. Манхейм, немецкий социолог 20 века, связывал процесс социализации личности при участии молодежных субкультур с культурной ориентацией страны. Он выделяет два вида стран, совпадающих с историко-философской классификацией цивилизаций: «западные» и «восточные».

Английский социолог М. Брейк разделяет молодежные субкультуры по классовому признаку на два типа: молодежные субкультуры среднего класса и молодежные субкультуры рабочего класса, не учитывая высший класс по причине его закрытости и малочисленности. Он считает, что данные субкультуры различаются по своей структуре и организации. Молодежные субкультуры рабочего класса основываются на культуре ближайшего окружения и кратковременны. Они ограничены промежутком между учебой, началом работы и семейной жизни. Среднеклассовые молодежные субкультуры более разнообразны и интернациональны, члены этих молодежных субкультур вовлечены в них на протяжении большего промежутка времени.

Объектом исследования данной работы является феномен молодежных субкультур. Предметом работы выступают эволюция и экзистенциальные основания молодежных субкультур.

Цель исследования – эволюции молодежных субкультур и их трансформаций.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

• доказать, что свобода и творчество выступают сущностными основаниями молодежных субкультур а не вседозволенности;

• проанализировать тенденции эволюции современных молодежных субкультур в различных экзистенциальных ситуациях культуры постмодерна;

• определить причины возникновения, особенности антропологической специфики западных и российских молодежных субкультур, их современные проблемы;

• установить, что между западными и российскими молодежными субкультурами, при всем их сущностном и типологическом сходстве, восприятие свободы и творчества основано на различиях российской и западной культуры и менталитета.

Методологическим основанием работы является системный метод, поскольку она строится на синтезе различных взглядов на феномен молодежных субкультур.

Данный метод сочетается со стремлением к дифференциации и детальному описанию аспектов понимания сущности неформальных групп и объединений молодежи, рассматриваемых как в отдельности с целью изучения их своеобразия, так и в совокупности для лучшего понимания базовых механизмов их функционирования.

Новизна работы заключается в исследовании экзистенциальных оснований молодежных субкультур

Понятие «молодежной субкультуры» и ее появление в России

Для того чтобы четко сформулировать понятие «молодежная субкультура», нужно, прежде всего, рассмотреть понятия как «культура» и «субкультура».

Молодежная субкультура – это культура определенного молодого поколения, обладающего общностью стиля жизни, поведения, групповых норм, ценностей и стереотипов. Молодежные субкультуры можно определить как систему смыслов, средств выражения, стилей жизни. Субкультуры не являются инородным образованием, наоборот, они глубоко ускорены, в общем, социально-культурном контексте [1].

Неформальные молодежные движения – это массовое явление, созданное при объединении подростков, ради общих интересов, действий, и реализации своих способностей [1].

Под субкультурой понимается частичная культурная подсистема культуры, определяющая стиль жизни, ценностную иерархию и менталитет ее носителей, субкультура – система ценностей, установок, способов поведения и жизненных стилей определенной социальной группы, отличающаяся от господствующей в обществе культуры, хотя и связанная с ней.

Понятие «субкультура» в научный оборот вошло сравнительно недавно. Так, в справочной литературе до середины 80-х гг. XX века этот термин найти не удается. Кроме того, в первых работах отечественных исследователей, касавшихся этого понятия, отношение к нему было подчеркнуто отрицательным: говорилось, что субкультура – это не только порождение капиталистического общества, но и признак его загнивания. В настоящее время это понятие, освободившись от негативного значения, заняло в отечественной науке полноправное место. Согласно современной точке зрения, субкультура (от лат. Sub – под и cultura – возделывание, воспитание) – система ценностей, установок, моделей поведения, жизненного стиля какой -либо социальной группы, представляющей собой самостоятельное целостное образование в рамках доминирующей культуры.

Для любой субкультуры существует ряд определенных черт, что бы социокультурное образование относилось к субкультуре:

1. Специфический стиль жизни и поведения;
2. Свойственные данной социальной группе своеобразные нормы, ценности, мировосприятия;
3. Наличие более или менее явного инициативного центра, генерирующего идеи [2].

Прежде чем обращаться непосредственно к молодежной субкультуре, необходимо прояснить смысл понятия «молодежь». В настоящее время существует два параллельных «измерения» понятия «молодежь», соответствующих двум природам человека: биологической и социальной. Для изучения молодежной субкультуры социальное измерение является первичным.

Отличительными признаками молодежи служат:

- Социальное положение обучающихся в «традиционных» учебных заведениях;
- Определение собственного социального статуса;
- Дифференциация в соответствии с социальными слоями.
- Еще не достигнута в полном объеме экономическая активность;
- Отсутствие собственной семьи;
- Социальная ролевая промежуточность между ролью взрослого и ребенка.

После рассмотрения этих понятий, можно перейти к феномену молодежной субкультуры, для которой характерно следующее:

Молодежная субкультура представляет собой социальную общность, каждый представитель, который сам причисляет себя к ней, т.е. идентифицирует себя с ней;

Вхождение молодого человека в ту или иную молодежную субкультуру означает принятие им и разделение ее норм, ценностей, мировосприятия, манер, стиля жизни, а так же внешних атрибутов принадлежности к данной субкультуре;

Как правило, молодежные субкультуры возникают вокруг какого-либо цента, либо инициатора тех или иных инноваций, выразителя тех или иных пристрастий к музыкальным стилям, образу жизни, отношения к определенным социальным явлениям и т.д.;

Значимые для той или иной молодежной субкультуры идеи и ценности получает внешнее выражение в обязательной для ее членов символике и атрибутике [3].

Получается, что молодежная субкультура – культура, воссозданная молодыми людьми для себя; культура, нацеленная на включение молодых людей в общество;

культурная подсистема внутри культуры общества, определяющая стиль жизни, ценностную иерархию и менталитет.

В культурологи, психологии проблема молодежной субкультуры рассматривается, как правило, в рамках концепции социализации. Предполагается, что приобщение к культурным стандартам, вхождение в мир господствующей культуры – процесс сложный и противоречивый. Он постоянно наталкивается на психологические, социальные и иные трудности. Это и порождает особые жизненные устремления молодежи, которая из духовного фонда присваивает себе то, что отвечает ее жизненному порыву.

С конца 80-х годов внимание исследователей к молодежным субкультурам России стало более заметным – как у нас, так и за рубежом.

Молодежная субкультура как социальный феномен к нам в Россию пришла с Запада, но проведение параллелей между западной молодежной субкультурой и российской было бы ошибочно. В применение к конкретным обстоятельствам современной России это тем вернее, что привычный для общества западного типа образ молодежной субкультуры здесь довольно слабо представлен. На Западе молодежные группы формируются как стремление к смене установок (своих и общества) и в поведении отражают тягу к общественному обновлению на основе философского осмысления социальных ценностей и особого образа жизни. В то время как у нас известность молодежной субкультуры в обществе во многом результат «эффекта CNN»: представления как особо значимых событий и явлений в средствах массовой информации.

Российскую специфику субкультурных образований в молодежной среде, предопределяет 3 фактора:

Социальная и экономическая неустойчивость российского общества на протяжении последних полутора десятилетий и обнищание основной части населения;

Особенности социальной мобильности в российском обществе (Каналы восходящей социальной мобильности в 90–е годы претерпели коренные изменения, и молодежь получила возможность достигать престижное социальное положение в очень короткие сроки. Эта возможность, в действительности слишком часто основанная на криминале, является, тем не менее, основой для социальных установок и ожиданий значительной части российской молодежи.)

Утрата тех нормативно-ценностных оснований, которые необходимы для поддержания социальной солидарности и обеспечения приемлемой социальной идентичности.

Эти обстоятельства имеют непосредственное отношение к специфике молодежной субкультуры в России.

Характеристика молодежных субкультур

В современном обществе существует значительное многообразие таких субкультур, однако в социологии это понятие находит наиболее частое применение в исследованиях молодежных культур и девиантности. Например, считается, что делинквентные, или преступные субкультуры имеют своей задачей решение проблем их членов, видящих в принадлежности к субкультуре некоторую компенсацию своей «неудачи в большом обществе». Молодежные культуры, часто рассматриваемые как девиантные, развиваются на основе своеобразных стилей в одежде и музыке, которые отличают их от прочих членов общества.

Ценности субкультуры не означают отказа от национальной культуры, принятой большинством, они обнаруживают лишь некоторые отклонения от нее. Однако большинство, как правило, относится к субкультуре с недоверием и неодобрением.

Фролов С.С., российский социолог, предложил следующую типологию субкультур:

• Романтико-эскапистские субкультуры – ориентированы на уход от реальной жизни, построение собственных философских систем (хиппи, толкиенисты, индианисты, байкеры).

• Анархо-нигилистические группы – отвержение общепринятых стандартов, критическое отношение ко многим явлениям жизни (анархисты, панки).

• Развлекательно-гедонистические – ориентированны на обеспечение досуга («золотая молодежь», рейверы, сноубордисты, рэпперы).

• Криминальная субкультура – ориентирована на противостояние закону и правопорядку (готы, скинхеды, банды, гопники, люберы) [4].

Субкультура «Скинхеды»

Разрушить образ скинхеда в России сложно, только недавно, спустя примерно десять лет после появления у нас первых скинхедов, одна из массовых газет опубликовала материал под названием «В Москве появились скинхеды – антифашисты». Ряд тематических программ на центральном телевидении так же поколебал представление населения об однозначности политической ориентации скинхедов. Более существенный вклад внес Интернет, но, несмотря

на это доминирующая точка зрения сохраняет свои позиции.

Основные заблуждения, связанные с движением скинхэд-культуры

Скинхэды – это движение, связанное с фашизмом;

Скинхэды – это преступная группировка и никакой культуры там нет;

Проблему «буйства» скинхэдов невозможно решить.

Доказательства того, что между классическим движением скинхедов и мимикрирующих под него «неофашистскими» организациями нет ничего общего, кроме некоторых элементов одежды мы рассмотрим ниже («три волны классической скинхед-культуры») [5].

История: три волны классической скинхед-культуры

Первая волна. «Скинхэды» конца 60-х были «Моды» (mods) – это не только музыкальный стиль, но и определенное движение, образ жизни и манера одеваться, порожденная подростковой культурой Британии начала 60-х. Вечное противостояние «отцов и детей» с новой силой разгорелось с появлением рок-н-ролла (середина 50-х): молодое поколение американцев, получившее свою музыку, своих кумиров и свою моду, начало осознавать себя как самостоятельный социальный класс, не желавший подчиняться законам взрослых и пытавшийся самоопределиться. Английские подростки тоже захотели слушать и играть ритм-энд-блюз и рок-н-ролл. Так зародилось движение «мод». «Моды» одевались очень опрятно, носили обычно дорогие костюмы от фирм «Fred Perry», «Ben Sherman», «Lonsdale».

Позже появилась мода в стиле «Тэдди Бойз» («Teddy Boys»). У юношей – вельветовые пиджаки с большими лацканами, кожаные галстуки, брюки с отворотами, ботинки на рифленой подошве; прически – удлиненные, с волосами, обрамляющими лицо. Девушки носили юбки выше колен и свитера с глухими горловинами, длинные и прямые волосы. Из-за этого увлечения (хорошо одеваться) они часто обвинялись в предательстве рабочего класса, т.к. «моды» мало чем отличались в социальном плане от молодежи рабочего класса, но тратили на одежду большое количество денег. Любимым развлечением стали скутеры (мотороллеры). При этом «Тэдди Бойз» отличались весьма хулиганским нравом: они сколачивали банды, разъезжавшие на мотороллерах, дрались с рокерами (водивших мотоциклы), громили витрины магазинов и пугали обывателей.

Вторая волна скин-движения ознаменовалась ростом «панк-рока» в Великобритании. «Панк-рок» выглядел диким, грубым, агрессивным. Рабочая молодежь искала и хотела более жесткое и быстрое звучание для своей культуры. К тому же «панк-рок» стал просто студенческой бунтарской музыкой, музыкой для колледжа. И появившийся синтез яркого, быстрого и грубого звучания стал «streetpunk» (стрит-панк), в последствии названый журналистом издания «Sun» Гэри Бушеллом, как «Oi!». Из-за того, что корни «Oi!» музыки были в рабочем классе, СМИ негативно относились к данному музыкальному ответвлению, ходя сам «панк-рок», как музыку среднего класса, они приветствовали. Наряду со «стрит-панком» возрождалось движение «бритоголовых». Такие черты, как жесткость и гордость за рабочий класс, начали прививаться к «панку». В основном вторая волна «скинхэдов» ничего не знала о наследии и своих корнях, «модах», «ска», «рудебоях». Старые «скинхэды» постоянно критиковали и ругали новую поросль за новшества. В течение 70-х произошло много изменений у классических «скинхедов». Мода от размытого стиля перешла к лучшей одежде, чем ту которую могли себе позволить рабочие – «синие воротники». В 70-х появляется «военный» стиль одежды у скинхедов. В конце 80-х и по сегодняшний день, началось новое большое проявление «традиционных» ценностей скинхедов 60-х. Это произошло в Англии, Америке и в большей части Европы. Оно повлекло за собой новое противостояние классических (традиционных) и нетрадиционных (неофашистских, анархистских и коммунистических) скинов [6].

Третьей волной стали скинхэды середины 90-х. Появился признак «Гражданской войны» в «скинхэд-движении». Многие из тех, кто стал «скинхедом» более 15 лет назад, начали появляться на улицах, участвовать в развитии «скинхэд-культуры». 17–18-летние «панки» начали забривать себе головы, избавляясь от «ирокезов» и «помоек» [7].

Современные «скинхэды» Европы и Запада – это смесь из конца 60-х, и начала 80-х. Их музыкальные пристрастия простираются от «регги» до современного «хард-кора», а также «ска», «рокстэди», «рокабилли», «панк», «Ой!». Конечно, они интересуются своими корнями, культурой, но все же для большинства скинхэдов конца 90-х это пример из истории.

В нашей стране ситуация на данный момент складывается таким образом: у нас мало «красных скинов» (коммунистических), ШАРП скинов, классических (традиционных) скинов. В России почти не употребляется слово «бонхед». «Bonehead»

(костяная голова) – термин, используемый классическими и другими скинами, для обозначения любых «оборотней-скинхедов», придерживающихся расистских или неофашистских взглядов. Понятие «скинхэд» в 99 случаях из 100 в России ассоциируется с неонацизмом и расизмом

SHARP-скины – это «скинхэды против расовых предрассудков»

«Redskins» или «RASH» – «Скинхэды против нацизма и власти капитала» или «Red and Anarchist Skinheads».

Если рассматривать схематически историю «скинхэд-движения», то можно придти к выводу, что неофашистские организации, использующие элементы культуры «скинхэд-движения», ими по определению не являются.

Субкультура «Стрэйт-эдж Straight edge».

Сообщения СМИ часто повергают взрослых в ужас: все больше подростков пьют, курят, принимают наркотики. Особо ужасает то, что они начинают делать это во все более раннем возрасте. И никакие призывы, лекции и прочие мероприятия, казалось бы не способны остановить эту волну. Даже курящие и пьющие родители, глядя на нынешних подростков, негодуют : «Ведь мы – то в ваши годы всем этим не занимались!» То есть негодование вызывает не алкоголь, табак как таковые, а то, что подростки приобщаются к ним раньше, чем это считается «нормальным». И вдруг оказывается что существуют подростки которые сами, без всякого влияния и принуждения или поощрения со стороны взрослых, полностью отказываются от алкоголя, табака и наркотиков. Они формируют общество, активно противостоящее лицемерию мира взрослых, который, с одной стороны, негодует против употребления алкоголя и прочих наркотиков подростками, а с другой стороны, поощряет его через рекламу и сообщния СМИ. edge (англ. путь напрямик, сокращённо sXe) – более философское ответвление панк-культуры, движение или скорее образ жизни, характерными чертами которого являются полный отказ от наркотиков (включая легальные алкоголь и табак), разборчивость в половых связях, а также политические взгляды, характерные всему панк-движению. История субкультуры Стрэйт – эдж. Изначально возникший в среде американских панк-рок исполнителей как призыв против популяризации образапанка, Straight edge быстро превратился в этико-мировоззренческое движение, ставящее на первое место идею самоконтроля и личной свободы, и в начале 80-х стал довольно распространенным выбором среди американских панков, особенно в Вашингтоне и Бостоне, где образовались очень мощные хардкор-сцены. К середине 80-х эта культура распространилась и за пределы Штатов, хотя до начала 90-х большого распространения на других континентах не получила.

Характерные черты движения.

Отказ от наркотиков (в том числе алкоголь, кофеин, табак, психо – активные вещества)

Сдержанность в сексе (разборчивые половые связи, один партнер, критическое отношение к порно-индустрии)

Антифашизм

Вегетарианство, веганство (нежелание быть участником убийства, активное участие в защите прав животных) (не является обязательным).edge – субкультура, не предполагающая саморекламу или навязывание sXe-образа жизни окружающим, поэтому у сторонников движения нет каких-либо предпочтений в одежде, прическе и т. п. Единственное средство самоидентификации – использование креста («X») или аббревиатуры «sXe», в частности:

Крест на тыльной стороне ладони – символ, появившийся в конце семидесятых, когда несовершеннолетним, приходившим в клубы на концерты, рисовали на руке крест, чтобы тем в баре не продавали спиртное. Такой же крест, но уже добровольно, рисовали себе приверженцы Straight edge.

Три креста, символ трёх НЕ: не пить, не курить, сдержанность в сексе.

Надпись DRUG FREE («свободен от наркотиков») или POISON FREE («свободен от яда»), часто используемая на одежде.

Часто вышеприведённые символы используются на татуировках, которые обозначают, что носящий их человек принял принципы Straight edge на всю жизнь, наносятся на стены зданий и т.п. Движение Straight Edge получило название от одноименной песни группы Minor Threat, и оно всегда было очень тесно связано с хардкор-панк музыкой.

Рэперы. История возникновения субкультуры репа в мире

Начинать историю рэпа, необходимо с разъяснения определенных нюансов. Рэп или Реп (оба написания являются правильными) является одним из трех течений субкультуры Хип-хопа. Термины «рэп» и «хип-хоп» часто употребляют как синонимы, что приводит к ошибочному пониманию и запутывает читателя. Первое обозначает музыкальный стиль, а второй относится к субкультуре в целом. Существует несколько

версий возникновения слова «хип-хоп». Одной из популярных версий служит история про то, что один из отслуживших в Армии США друзей известного ди-джея, слушал сэмплы и напевал под них речитатив «хип/хоп/хип/хоп» (аналог «левой, правой, левой, правой»). Ди-джей, услышав это, стал использовать термин для обозначения своей ритмичной музыки, что было подхвачено другими ди-джеями. Само словосочетание «хип-хоп» отражает определенную «прыгучесть» его ритма, своеобразные танцевальные стили, которые позволяют его четко отличить от популярного в то время стиля «Диско» [6].

Первоначально общего названия у зародившегося движения не было, название «хип-хоп» появилось только в 1974 году. В конце 60-х молодые выходцы из Ямайки организовывали различные дискотеки для молодежи бедных афроамериканских районов. Дискотеки были популярными у молодежи, ди-джеи работали тогда в крайне примитивной технике семплирования, которая часто сводилась повторению музыкального проигрыша чужой танцевальной композиции. МС в тот момент представляли собой больше конферансье, чем-то значение, которое существует в настоящее время. Они представляли ди-джеев и их композиции, а тальке подбадривали публику, не давали ей терять интерес, т.е. «заводили толпу», т.к. музыка игралась в режиме «нонстоп» (без перерыва). Причем выходцы с Ямайки повлияли даже на технику работы начальных МС, познакомив их с зародившейся техникой «тоастинга» (toasting) в 60-х годах на Ямайке (уличные танцы, на которых ди-джей играет пластинки с регги, а поэты вживую начитывают речитатив) [2].

Родиной репа считается Нью-Йорк, и реперы этого города не признавали значимым рэп из других мест, часто называя его «детским», «отстоем» и т.п. Рост влияния шоубизнеса на рэп-культуру приводил к росту поклонников репа, а так же становлением рэпа частью всемирной массовой культуры. Однако рост и благополучие МС, ди-джеев, их групп никак не влиял на реальное положение дел в районах-гетто. Основополагающая часть культуры репа разваливалась, молодежь наизусть знала тексты «коммерческих» кумиров, но сочинять свои рэперские стихи перестала. Брейкерские танцевальные бригады стали ориентироваться на клипмейкеров и заработки на музыкальном ТВ.

Иногда настолько нелепо, что это противоречит русским традициям и действительности. С другой стороны – начинает появляться в России рэп, который пытается быть привязанным исключительно к отечественным нормам – возможно, это и есть правильный путь, но при этом пропадает что-то очень важное, неотъемлемое, такой рэп часто бывает без «изюминки». Сегодня главная беда русского рэпа в том, что очень мало «народных» талантов в рэпе и слишком много предрассудков вокруг этой темы, что ставит рэп в России в невыгодную ситуацию. Весьма интересен тот факт, что если хип-хоп зарождался как музыка и субкультура «негритянского гетто» с резко агрессивным отношением к белому населению (причем это справедливо не только для США, но и, например, для Франции), то в России он появился как интернациональная культура, воспринятая, преимущественно, «белой» частью населения, поэтому ни о какой «субкультуре гетто» в России не может быть и речи [2].

В этом смысле лидеры хип-хопа в России оказались в странной ситуации, так как для появления хип-хопа в нашей стране не было объективных социальных причин. Однако был найден выход из ситуации, и сейчас тексты в духе русского рока приспосабливаются к новым музыкальным формам, то есть к рэпу. Противопоставление строится не по расовому признаку, а по социальному (бедные – богатые), культурному (конформисты – нонконформисты) и другим признакам. Этот подход оправдал себя в 90-е года.

Одной из первых рэп-групп, которые существовали на протяжении 90-х годов и стали пионерами рэп-культуры были участники питерской группы «Bad Balance». Ее основали молодые питерские студенты, которые уже в 1991 году выиграли гран-при Всероссийского рэп-фестиваля. На протяжении 90-х годов различные группы, а так же выходцы из «Bad Balance» (LA (DJ), ШеFF и Михей (МС)) формируют рэп-культуру. В основном увлечение рэпом было уделом столичных мегаполисов, а в регионах России формировались небольшие фан-клубы в основном западных исполнителей. Именно концентрация рэп-культуры в двух городах Москва и Санкт-Петербург заложила фундамент «коммерческого рэпа» в нашей стране. Подробнее мы рассмотрим это в нашей статье ниже. Рынок русского хип-хопа, как индустрии, сформировался лишь в конце 1990-х гг., подтверждением чему стало появление множества коллективов этого жанра («Bad Balance», «Каста», «Легальный бизнес», «Многоточие»). В 1999 году глобальное возрождение брейк-данса способствовало его повторному оживлению и в России [3].

Русский хип-хоп противоречив, как и его западный оригинал, при этом элемен-

ты рэпа эпизодически включаются различными музыкантами в свои песни. После 90-х годов в российском шоу-бизнесе сформировались крупные компании, которые были заинтересованы в развитии различных молодежных стилей музыки. Им была нужна молодежь мегаполисов России. Из-за сложившейся в нашей стране исторической системы интеграции западных инноваций, как в бизнесе, так и в культуре, отечественные лидеры шоу-бизнеса ориентировались на так называемую группу «новаторов». «Новаторами» в маркетинге называют ту группу людей, которые раньше всех пробует «новинки» и являются лидерами мнениями. Их всего около 2,6 %. Однако, эти новаторы формируют потребительские предпочтения всей оставшейся покупательской аудитории. Российские «золотые новаторы» довольно часто путешествуют по странам мира и знают последние новинки. Одной из таких новинок после 2000 года стал музыкальный стиль R&B (rhythm-and-blues). В России он получил название r`n`b. Современные российские клубы для современной молодежи являются не сколько местом отдохнуть и послушать музыка, а сколько показать себя, продемонстрировать соответствие неким групповым стандартам. Для таких мест не подойдет тот рэп, который говорит о бытовых проблемах, социальных и политических неурядицах.

Всего в современном рэпе существует свыше 20–ти различных направлений, каждый из которых имеет свою историю, богатую учениками школу, стиль звучания и преданных фанатов по всему миру.

Помимо музыкальных различий, существуют различия в социальных ролях рэп-культуры, которые отличаются как своим поведением, так и манерой одеваться и сленгом.

Мода и социальные роли в молодежной субкультуре

Возросшую роль молодежных субкультур в современном обществе можно объяснить, поняв какую роль, играет субкультура. Субкультура является своеобразным компенсаторным механизмом, который снижает давление массовой («глобальной») культуры на индивида.

Молодежная субкультура – это культура определенного молодого поколения, обладающего общностью стиля жизни, поведения, групповых норм, ценностей и стереотипов. Молодежные субкультуры можно определить как систему смыслов, средств выражения, стилей жизни. Создаваемые группами молодежи, субкультуры при этом отражают попытки разрешения противоречий, связанных с более широким социальным контекстом. Субкультуры не являются неким инородным образованием, наоборот, они глубоко ускорены, в общем, социально-культурном контексте.

Вступая в юношеский возраст, индивид отстраняется от семьи, ищет новую компанию, которая позволяет ему проходить социализацию. Официальные молодежные организации группируют подростков одного возраста, но часто претендуют только на «социальную (общественную) жизнь», не затрагивая личную жизнь. Именно поэтому молодежь оказывает предпочтение не официальной структуре, а молодежной субкультуре, где у них есть возможность реализоваться на уровне социальных коммуникаций в своей социальной среде.

Участие в субкультуре это «игра во взрослую жизнь», где молодежь конструирует некое подобие жизненных ситуаций и учится поведению в них. Единственно стоит учитывать, что субкультуры часто подвергаются влиянию коммерческих компаний, которые диктуют им моду и модель потребительского поведения. На данный момент для социологов, маркетологов и социальных психологов стоит насущная проблема – замена социальной модели у молодежи потребительским поведением.

В «идеальной» субкультуре участники тренируются в исполнении социальных ролей, развитии самосознания и солидарности. Индивид ищет свой статус в своей субкультуре и пытается достигнуть признания. С другой стороны, неформальные молодежные группы культивируют протест против общества взрослых. Данный протест часто эксплуатируют различные производители товаров и услуг в своих рекламных и маркетинговых акциях. Производители одежды, табака и алкоголя, музыкальные лейблы, развлекательные учреждения, телевидение и радио каналы все заинтересованы в лояльном и надежном потребителе.

Заключение

Научный интерес к исследованию субкультур, в особенности молодежных, не угасает уже на протяжении пятидесяти лет. Сегодня нет единого определения и подхода к пониманию данного феномена, что вполне объяснимо, поскольку он представляет собой особую сферу человеческого бытия, в многогранности которого проявляется уникальность каждого индивидуального «Я». Вследствие этого однозначная оценка его невозможна. В эпоху глобализации понимание молодежных субкультур усложняется и ведет к парадоксальным явлениям: с одной стороны они выступают не-

обходимым элементом демократического общества, конституирующим приоритетное значение свободы и творчества в жизни индивидов, а с другой, все более очевидной становится тенденция к унификации, стандартизации человеческого сознания, нивелированию личности, растворению ее уникальных характеристик в безликой усредненной массе, культивируемой в качестве некоего образца. Утрата духовности, добровольный отказ от свободы лишает молодежь способности к рефлексии, самосовершенствованию, творческой самореализации, позволяет активно манипулировать им, создавать для него искусственные схемы мышления и поведения.

Список литературы

1. Громов Д. Молодёжь. Конструирование экстремальности. – М., 2008.

2. Керви А. Молодежные Субкультуры США и Великобритании с конца 40-х по наши дни. – http://osbook.net/book/317.

3. Кондратьев М.Ю. Подросток в замкнутом круге общения.- М.: Воронеж, 1997.

4. Фролов С.С. Социология: Учебник для высших учебных заведений. – М., 1994.

5. Степанищев С., Чарный С. О проявлениях неонацизма в стране, победившей фашизм. – http://yandex.ru/clck/jsredir?from.

6. Крэйг`О`Хаара. Философия панка – больше, чем шум. – СПб., 2005.

7. Громов Д. Советские неофашисты как персонажи фольклора. -http://do.gendocs.ru/docs/index-153225.html.

Приложение 1

Результаты социологических исследований

В ходе исследования моим одноклассникам был предложены ряд вопросов:

«Перечислите представителей каких молодежных субкультур вы встречали?

Результаты были следующие:

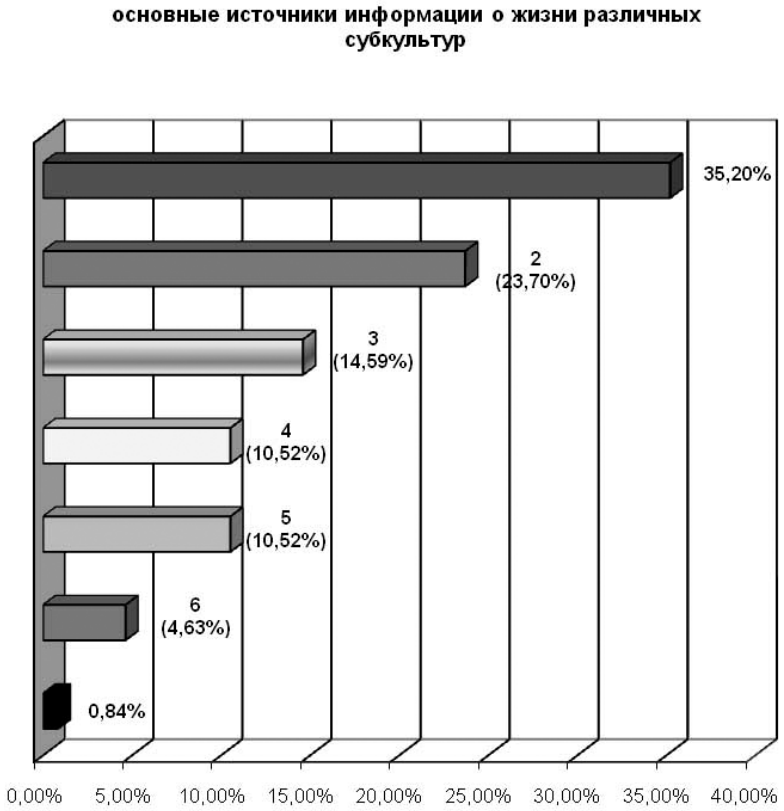
1. Субкультуры, выделенные на основании признака асоциальной направленности и деликвентного / криминального поведения – 2,19 %

2. Субкультуры, выделенные на основании признака увлечения различными видами спорта – 6,24 %

3. Субкультуры, выделенные на основании способа проведения свободного времени / трудно идентифицируемые – 7,78 %

4. Субкультуры, выделенные на основании признака социальной активности и политических взглядов – 20,92 %

5. Субкультуры, выделенные на основании признака музыкальных пристрастий, соответствующей моды – 62,87 %



Следующим вопросом к респондентам был «Представители каких музыкальных субкультур вы встречали ?

Ответы распределились следующим образом:

«Панки» – 25,13 %
«Эмо» – 22,32 %
«Рэперы» – 19,06 %
«Готы» – 12,94 %
«Хиппи» – 6,64 %
«Металлисты» – 5,5 %
«Неформалы» – 4,01 %
«Альтернативщики» – 2,98 %
«Другие» – 1,43 %

«Что является основным источником информации о субкультурах?» Результаты получились следующие:

– Телевидение – 35,20 % – Рассказы друзей – 23,70 % – Наблюдаете со стороны, являетесь очевидцем – 14,59 % – Сами активно участвуете в жизни какой-либо из субкультур – 10,52 % – Газеты, журналы, радио – 10,52 % – Интернет – 4,63 % – Нет ответа – 0,84 %

Мотивы, по которым молодые люди становятся участниками определённой субкультуры, распределились следующим образом:

– Интересы – 42,63 %

– Попытка победить внутреннее одиночество, желание найти друзей и единомышленников – 34,71 %

– Потребность в эмоционально насыщенном общении – 12,48 %

– Конфликты на учёбе и дома – 5,89 %

– Потребность в защите и независимости – 4,29 %

Как видно группа мотивов, обусловленных проблемами в общении, отношениях со взрослыми, чувством незащищённости дома и на учёбе в сумме составляют 12,48 %. То есть субкультуры в большей степени выступают как объединения по интересам, помогающие уйти от одиночества и удовлетворяющие потребность в насыщенном общении.

К 25-ЛЕТИЮ КОНСТИТУЦИИ РОССИИ. КОНСТИТУЦИЯ РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Филаткин М.А.

Наро-Фоминский г.о Московской области, МАОУ «Селятинская СОШ №2», 10 класс

Руководитель: Никифорова Т.Б., Наро-Фоминский г.о Московской области, МАОУ «Селятинская СОШ №2» учитель истории и обществознания

Конституция – это самый главный закон страны. Она определяет основные положения страны, показывает отношение государства и гражданина, определяет роль государства в данной стране, закрепляет форму государственно территориального устройства и многое другое. Все это закреплено в Конституции Российской Федерации принятой в 1993 году. По мнению экспертов, данная конституция устарела. То есть она не в полной мере регулирует те или иные отношения, более того, даже противодействует развитию страны. Поэтому специалисты считаю, что необходимо внести коренные изменения в имеющуюся конституцию или создать совершенно новый правовой документ. Конституции принятой 12 декабря 1993 году 25 лет. За это время мы получили большое количество опыта. Но даже первичный анализ дает понять, что проблема эффективности данной Конституции считается весьма актуальной. Более того, имеет место проблема связи факторов успешности, определяемых конституцией, и успеха процветания страны. Государственные органы нередко сталкиваются с проблемой, когда та или иная проблема не может быть урегулирована из-за отсутствия или неполноты правовой нормы. Таким образом, возникает некий пробел в конституции. Пробел права уместен тогда, когда можно отмечать, что соответствующий вопрос входит в сферу регулирования конституционного права и должен решаться правовыми средствами, но его решение в целом или в какой-то части не предусмотрено или предусмотрено не полностью [4].

В данной работе предпринята попытка провести историко-правовую оценку ранее действующих конституций, анализ современной, объяснить причины и последствия изменений Конституции РФ, и дать прогноз относительно конституционных реформ в будущем.

1. Историко-правовая оценка советских конституций

1.1. Конституция 1924 года

В первых советских Конституциях отражались социалистические ценности и классовый характер. Конституция 1924 года утверждала такие ценности, которые по факту не осуществлялись в обществе. Это относилось к провозглашаемым в ней принципам принадлежности власти трудящимся, полноты власти Советов, федеративного устройства России, возможностям гражданами осуществлять закрепленных в конституциях прав и свобод. В ней показан факт вхождения республик в Союз ССР. Он отмечен в ст. 3, показывающей, что согласно желанию народов, принявших решение на X Всероссийском Съезде Советов об образовании Союза ССР, республики, входя в состав Союза ССР, передают Союзу право власти, отнесенные в соответствии со ст. 1 Конституции СССР к объектам воздействия органов Союза ССР. В ст. 19 показывалось, что в пределах, отмеченных в Конституции СССР и по предметам, отнесенным к полномочиям Союза, на территории республик имеют неоспоримую силу постановления главных органов СССР. За этим исключением никакие органы, кроме республиканского Съезда Советов, ВЦИК, его Президиума и СНК, не могут издавать законы государственного значения на территории республик СССР. Этим частично подтверждались независимые права республик вне пределов прав Союза, однако прямого указания на независимость республик в их Конституциях не было. Не было также создана в этой Конституции система сохранения за республиками права выхода из состава Союза ССР. Права республик как государств, входящих в состав Союза, не отмечались на прямую, а лишь через предметы действия высших органов РСФСР. В связи с появлением субъектов СССР в ее Конституции уже появились положения, показывающие их статус и возможности федерации в отношении их. В структуре Конституции была отмечена глава «О советских социалистических республиках», в которой показывались основы формирования их органов государственной власти, порядок утверждения Основных Законов (Конституций) ССР и Положений об независимых областях. К полномочиям республиканского Съезда Советов было отнесено окончательное утверждение Конституций АССР.

К общему ведению Съезда и ВЦИК относилось отмеченные границ республик, АССР и независимых областей, утверждение Конституций дружеских республик, АССР, разрешение различных вопросов между республиками, АССР и другими частями федерации, отмена указов Съездов Советов республик, АССР и независимых областей, противодействующих настоящей Конституции или постановлений верховных органов СССР. Дальнейшее конституционное развитие СССР также напрямую было связано с утверждением новых союзных конституций. Этот процесс шел по пути все большего соответствия устройству и содержания конституций республик с Конституцией СССР и установления схожего текста конституций всех союзных республик. Создание СССР в виде союзного государства не в полной мере отвечало объективным условиям, особенностям национального состава страны, без сомнения предрасположенной больше к форме государства с независимым образованиями. Но мировое состояние, надежда на международную революцию побудили В.И.Ленина, а вслед за ним и все руководство Коммунистической партии и Советского государства положиться на федеративное, на союзное государство. Впрочем, и такая форма государственной общности для нашей страны оказалась очень сильной, устояв даже перед страшными испытаниями Великой Отечественной войной и другими трудностями. А.Н. Медушевский представил своеобразную мысль о том, что партия «формально закрепляя федеративный принцип, ...реально проводила курс на последовательное сворачивание прав республик и превращение их в автономии» [3]. Юристы знают, что превратить союзное государство в государство с независимым образованиями крайне трудно и, конечно, такого процесса в истории Советского государства не было. Ленин и Сталин подчеркивали непостоянство федеративного устройства. Они полагали, что ему на смену прейдет форма государственное единства, которое будет удобно для развития экономики, культуры и др.

1.2. «Сталинская» конституция 1936 года

В феврале 1935 года Пленум ЦК ВКП(б) предложили внести изменения в Конституцию. Новая конституция состояла из 13 глав и 146 статей. Ее основополагающими началами были: объявление об уничтожении эксплуататорских классов; провозглашение факта построения социализма в СССР; провозглашение ведущей роли социалистической собственности; установление равного избирательного права граждан, тайного голосования, определенного порядка проведения прямых выборов; ВКП провозглашалась «руководящей и направляющей силой» социалистического общества. Что касается федеративного устройства, то данный вопрос не претерпел существенных изменений – СССР представлял собой объединение 11 республик, которые могли свободно выходить из союза. В главе II «Государственное устройство» Конституции были отмечены принципы федерализма, добровольность объединения равноправных союзных республик, разграничивалась власти Союза и союзных республик. Союзные республики, в составе которых имелись независимые республики и независимые области, в своих Конституциях прописывали еще также совместные начала построения высших органов государственной власти и управления независимых республик и независимых области. Как справедливо отмечают В.П. Портнов и М.М. Славин, «единство принципов советской социалистической государственности и здесь сохраняется в полном объеме. Каждая из независимых республик, осуществляя свое управление на автономных началах, имеет свою Конституцию, которая учитывает особенности республики и составленную в полном соответствии с Конституцией союзной республики и Конституцией СССР» [5].

1.3. Конституция «развитого социализма» 1977 года

Истоки создания этого документа берут свое начало еще в 1960 годах, потому что, именно в то время идея скорого перехода к коммунистическому обществу постепенно утратилась в новых формулировках, все сильнее стали подчеркиваться такие моменты, как укрепление законности, активное вмешательство граждан в общественную жизнь, увеличение значимости общественных организаций, укрепление единства граждан и рост общественного самоопределения и самоуправления [2]. Эта конституция состоит из 9 разделов, таких как Государство и личность, основы общественного строя и политики, национально-государственное устройство и тд. Несмотря на то, что конституция 1977 года оставила свою преемственность с предыдущими Конституциями СССР, ей присущи специфические черты: провозглашалось право на охрану здоровья, право на использование достижений культуры, право на свободное творчество, право на жилище, а также был расширен перечень политических прав: появилось возможность критиковать действия государственных и общественных организаций, право на обжалование действий должност-

ных лиц. Появились такие формы прямой демократии, как референдум и всенародное обсуждение. Основная цель политического развития советского общества, прописана в 9 статье Конституции. Статья 5 Конституции вводила институт референдума [8]. Но, несмотря на прогрессивный характер данного документа, принятие Конституции 1977 года обозначило некий застой в советском обществе. Критику заслуживает несменяемое положение о праве свободного выхода союзной республики из состава СССР. В итоге политическая обстановка изменилась не в пользу Советского Союза. Настала новая эпоха отношений и государств.

2. Итоги действия Конституции 1993 года за четверть века

2.1. Анализ нормативных положений в нынешней конституции Российской Федерации

Современная Конституция оформила социально-экономическую природу государственной власти. Это подразумевает, что будет поддерживаться многообразие форм собственности, свободная предпринимательская деятельность, единое экономическое пространство, свободное ценообразование Статья 8. Россия создает совершенно новую экономическую модель, в условиях постмирового кризиса, находит новые места для регулирования рынка. Одним из важных достижений конституции является создание системы реализации публичной власти: механизм федеральных органов государственной власти, механизм органом местного самоуправления, а также разграничение полномочий. Федерализм помогает эффективно распределять властные полномочия между центром и периферией статья 71 и 72. Принцип разделения властей позволяет, не только распределить властные полномочия между органами государственной власти, но и уравнять между ними определенных права. Такой нормативно правовой акт, как конституция Российской Федерации, обладает прямым действием, то есть действует непосредственно статья 15. Прямое действие конституции РФ предоставляет Конституционный суд РФ. Он обладает правом монопольного толкования конституционных законов. Если происходит какое-либо затруднение, неясность в процедуре применения права, тогда используют официальное толкование Основного Закона Конституционным Судом РФ [4].

Внимание ученых направлено на проблемы связанные с ограничением прав и свобод личности, взаимодействие различных институтов и публичной власти, легитимность Конституции, взаимная ответственность субъектов федерации и др. В соответствии с 3 статьей Конституции РФ, единственным источником власти в стране является ее многонациональный народ. Народная независимость подразумевает собой принадлежность всей полноты власти народу, также народ может осуществлять свою власть на прямую или через органы государственной власти. Это обозначает, что народ может осуществлять свою власть через государственную власть, общественную власть или через власть органов местного управления. Можно вспомнить Указ президента 2004 года об отмене региональных выборов. В соответствии с 4 статьей Конституции РФ, Председатель Правительства назначается Президентом РФ с согласия Государственной Думы. Если кандидатуру Председателя Правительства отклонят три раза, то он будет назначен Президентом РФ, Государственная Дума будет распущена. В будущем должны объявить о новых выборах в нижнюю палату. Но в праве ли Президент РФ три раза подряд выдвигать одну и туже кандидатуру? Конституция РФ не даёт ответ на этот вопрос. Нерешённость данного вопроса представляет собой пробел Конституции, который должен быть устранён.

2.2. Недостатки и пробелы в нынешней конституции Российской Федерации

Исследователи конституционного права рассматривают вопрос о недостатках, дефектах в этом праве. Данный вопрос поднял С.А.Авакьяном. Он выявил такие дефекты, которые связаны с органами местного самоуправления, конституционного правосудия и т.д. Данные рассуждения С.А. Авакьяна заслуживают некого внимания, но они спорны. Российский конституционализм преодолел огромный путь становления, связанный с падением и возрождением. Он обладает определенной противоречивостью и нерешенностью некоторых вопросов. К примеру, в первой главе конституции Российской Федерации прописаны основы конституционного строя. В ней можно выделить следующие недостатки:

1. Статья 8, пункт 2. Здесь проявляется ограниченность форм собственности.

2. Статья 10 и статья 11, пункт 1. Здесь происходит противоречие двух статей. Когда в первой написано только про законодательную, исполнительную и судебную власть, то в следующей уже говорится о Президенте РФ. Во второй главе конституции РФ прописаны права и свободы человека и гражданина. Но по факту многие ее статьи нарушаются, либо не в полной мере регулируются. Рассмотрим несколько статей:

1. Статья 31. Для проведения публичного мероприятия необходимо подать уведомление соответствующим органам исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органам местного самоуправления. Но если они не примут уведомление, то проводить его нельзя.

2. Статья 38, пункт 3. Забота о нетрудоспособных родителях зависит от личных качеств детей. Следовательно, исполнение данной конституционной обязанности основывается на совести детей.

3. Статья 41, пункт 1. Хоть и здравоохранение в РФ оказывается бесплатно, его качество очень низкое. Для того чтобы получить профессиональную врачебную помощь людям нередко приходится обращаться в платные клиники, а это не каждый способен себе позволить. В четвертой главе конституции Российской Федерации говорится о президенте РФ. Недостатком в Конституции является то, что президент обладает большим перечнем полномочий, сочетая и законодательную и исполнительную власть.

3. Конституция 1993 года – юридическая модель настоящего и будущего России

3.1. Причины и последствия изменения Конституции 1993 года

После распада СССР на постсоветском пространстве образовались независимые государства. Их главной целью являлось сохранить порядок в стране, а так же за ее пределами. Для всего этого в срочной мере необходимо создать такой закон, который мог урегулировать все основные положения. Для Российской Федерации таким законом стала ее Конституция. Это был уникальный нормативно правовой акт, который закреплял за собой суверенитет, независимость, главенство и верховенство государственной власти, закреплял основы конституционного строя и др. Конституция закрепляет основные направления социального прогресса и дальнейшие перспективы развития общества. Конституция РФ обладает большими стратегическими возможностями, также обеспечивает опережающее воздействие на различные окружающие процессы, стимулируя социальную активность субъектов права. Важность новой конституции заключается в том, что она определила суверенный статус России [6]. В статье 5 Конституции РФ прописывается основные положения о федерализме в Российской Федерации. К ним относятся равноправие субъектов, равенство народов, целостность государства и ее власти, а также разделение полномочий между субъектами. Все эти принципы обуславливают закономерности, динамику и тенденции развития суверенной России как единого целостного организма, а также её частей-субъектов. Российский политик С.Н.Бабурин дает нам еще одно понятие федерализма. Оно заключается в сбережении политико-правовой самобытности России [1]. На основе Конституции РФ образовалась совершенно новая конституционно-правовая система, в основу которой легли принципы федерализма [4].

3.2. Необходимость проведения конституционной реформы сегодня

В современной России одним из самых главных и острых вопросов является проведение конституционной реформы. Это связано с нарастанием общественного недовольства, а также несостоятельностью некоторых положений конституции. Данные недостатки можно исправить за счет качественных, точечных изменений, а прописанная в конституционном тексте глубина правового смысла помогает этот текст адаптировать к уже существующим правовым реалиям в рамках принятой в мировой конституционной практике доктрины «живой Конституции» [9]. Опираясь на данную доктрину у нас появляется возможность, не искажая сути правового смысла, прописанного в Конституции РФ, определять его актуальное значение в контексте современных социально-правовых реалий. Конституционный суд довольно долго стремится к такому подходу к толкования Конституции. Основой нашей конституции является доктрина неотчуждаемых прав человека, а также принцип равенства, которое получило свое дальнейшее развитие в целом ряде конституционных положений. Но это не означает, что проблема общественного согласия в полной мере урегулирована.

Заключение

На мой взгляд, нужно постепенно отказываться от чрезмерного обилия субъектов федерации, сведя их количество до двух: город столичного значения и новая административно – территориальная единица, обладающая элементами государственности. По моему личному убеждению, равенство субъектов, прописанное в ныне действующей редакции, существует только на бумаге. Ну не могут объективно быть равными образования, одно из которых обладает собственной конституцией, государственным языком, и даже органом конституционного контроля, а другое может только принять устав. История в этом плане показательна: республики являются рассадником сепаратистских движений. Достаточно вспомнить печально известные события начала 1990–

ых, когда распался СССР, когда под угрозой выхода из федерации находился Татарстан, Калмыкия, Тува и другие национальные образования в составе российского государства. Немаловажным является ограничение срока пребывания Президента у власти до 4 лет и не более двух сроков подряд. В пункте 3 статьи 81 прописано, что «Одно и то же лицо не может занимать должность Президента Российской Федерации более двух сроков подряд». Создается возможность одному и тому же лицу занимать должность неограниченно всякий раз, когда он уже обладал государственной властью оба срока в прошлом, поскольку после его преемника нет никаких правовых ограничений на повторное вступление в должность. И наконец, следует признать право законодательной инициативы за объединениями граждан. Количество инициативной группы следует прописать в законе. Полагаю, что это очень значимый шаг для развития гражданского общества в нашей стране, о котором так много говорят в последнее время. Государственные органы не всегда могут оперативно реагировать на происходящие в обществе вызовы. У народа должна быть возможность влиять на законодательный массив. Конституция содержит в своем тексте потенциал правовых преобразований, рассчитанный на обозримое историческое будущее страны. Она позволяет в определенной степени уточнять условия общественного компромисса в меняющихся социальных реалиях, обеспечивает социально-политическую стабильность, необходимую для дальнейшего развития.

Список литературы

1. Бабурин С.Н. Мир империй: территория государства и мировой порядок. – М., 2010. – 128 с.

2. История отечественного государства и права : учебник для бакалавров / отв. ред. И. . Исаев. – М.: Проспект, 2015. – 432 с. – С. 406.

3. Медушевский А.Н. Демократия и авторитаризм: российский конституционализм в сравнительной перспективе. – М., 1998.- С. 511.

4. Основы Конституционного строя: сборник научных работ/ сост., отв. ред. В.В. Комарова, В.А. Лебедев, Н.Б. Пастухов. – М.: РГ- Пресс, 2018. – 408 с.

5. Портнов В.П., Славин М.М. Этапы развития советской Конституции. – М., 1982. – С. 233.

6. Послание Президента Владимира Путина Федеральному Собранию от 12 декабря 2012 // Российская газета. – 2012. 13 дек.

7. Конституция РФ. Герб. Гимн. Флаг. По постановлению на 2017 год. – М.: Изд-во “Э”, 2017. – 64 с. – (актуальное законодательство).

8. https://histrf.ru/lenta-vremeni/event/view/novaia-konstitutsiia-sssr.

9. https://rg.ru/2018/10/09/zorkin-nedostatki-v-konstitucii-mozhno-ustranit-tochechnymi-izmeneniiami.html.

Приложение 1

Статья 8, пункт 2: В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности.

Приложение 2

Статья 10: Государственная власть в Российской Федерации осуществляется на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти самостоятельны

Приложение 3

Статья 11, пункт 1: Государственную власть в Российской Федерации осуществляют Президент Российской Федерации, Федеральное Собрание (Совет Федерации и Государственная Дума), Правительство Российской Федерации, суды Российской Федерацию.

Приложение 4

Статья 31: Граждане Российской Федерации имеют право собираться мирно, без оружия, проводить собрания, митинги и демонстрации, шествия и пикетирование

Приложение 5

Статья 38, пункт 3: Трудоспособные дети, достигшие 18 лет, должны заботиться о нетрудоспособных родителях.

Приложение 6

Статья 40, пункт 3: Малоимущим, иным указанным в законе гражданам, нуждающимся в жилище, оно предоставляется бесплатно или за доступную плату из государственных, муниципальных и других жилищных фондов в соответствии с установленными законом нормами.

Приложение 7

Статья 41 пункт 1: Каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Медицинская помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается гражданам бесплатно за счет средств соответствующего бюджета, страховых взносов, других поступлений.

ИВАН СЕРГЕЕВИЧ ТУРГЕНЕВ И ЕГО ДУХОВНАЯ СВЯЗЬ СО СПАССКИМ-ЛУТОВИНОВЫМ

Барбаянов К.А.

г. Орел, МБОУ «Лицей №1 им. М.В. Ломоносова», 11 «Б» класс

Руководитель: Бологова К.О., г. Орел, МБОУ «Лицей №1 им. М.В. Ломоносова», учитель русского языка и литературы

Иван Сергеевич Тургенев – великий писатель-реалист, знаток и почитатель русского языка, один из образованнейших людей своего времени. Он оставил в истории российской и мировой литературы неизгладимый след, благодаря которому мы можем узнать о событиях, тревожащих душу писателя, о его отношении к крепостному праву, о его любви к природе и Родине. Глубокое чувство привязанности испытывал Тургенев к своей Родине, как к большой (России), так и к малой (Мценскому уезду). Даже будучи за границей, во Франции, Иван Сергеевич с особой теплотой вспоминает о своем родовом гнезде и с нетерпением ждет встречи с ним. Именно благодаря Спасскому-Лутовинову и его жителям мир узнал такого великого человека, ведь было бы неправильно отрицать их воздействие на молодого писателя.

Этим и обусловлена цель нашей работы – изучить, как повлияли годы, проведенные в родовом гнезде, а также само Спасское-Лутовиново и его жители на характер и творчество Ивана Сергеевича. Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- ознакомиться с историей родового гнезда писателя;
- узнать о детстве Тургенева, которое он провел в Спасском;
- выявить отношение писателя к Спасскому-Лутовинову на протяжении его жизни;
- проследить, как малая родина повлияла на судьбу и творчество писателя.

К основным методам и принципам исследования, которые использовались при написании работы, можно отнести анализ краеведческой и научной литературы, биографический и историко-литературный подходы, а также метод наблюдения – посещение усадьбы в Спасском-Лутовинове.

Значение И.С. Тургенева и его творчества для русской литературы велико. Еще современники писателя отмечали это, поэтому его творчество изучалось разносторонне и многогранно. Многие литературоведы обращались не только к творческому, но и жизненному пути писателя (Н.В. Богословский, Ю.В. Лебедев, В.А. Чалмаев, П.К. Боголепов, П.Г. Пустовойт Б. Зайцев, Г. Винникова). Отдельные исследователи сосредотачивали свое внимание на изучении детства писателя, которое прошло в Спасском-Лутовинове, на выявлении той роли, которую сыграло родовое гнездо в жизни Тургенева (Н.М. Чернов, Т. Чамова, Е.Г. Аболмазова, Б.В. Богданов и др.)

Нас же в первую очередь интересует историческая и краеведческая составляющие этой темы, потому что интересно узнать, какие исторические события послужили толчком к написанию одних из самых известных произведений российской литературы, что чувствовал писатель и как относился к своему родному краю, какие места в русской глубинке он считал лучшими на свете и почему так стремился к ним. Этим и обусловлена актуальность выбранной темы.

1. Спасское гнездо

По материнской линии Тургенев принадлежал к старинному дворянскому роду Лутовиновых. Значимым лицом в Спасском был дед Тургенева – Иван Иванович Лутовинов, который и начал обустройство знаменитого родового гнезда. Семья Ивана Ивановича владела двумя близлежащими селами: Ивановским и Петровским, которые были названы в честь двух братьев Лутовиновых. Оба были хорошими хозяевами и многое сделали для процветания родного края. Иван Иванович приказал построить каменную церковь Спаса Преображения с приделом в честь святого мученика Никиты (от этой в церкви вскоре и появилось часть названия Спасского-Лутовинова), возвести огромный барский дом в форме подковы. Это был настоящий дворец: основной корпус представлял собой двухэтажный особняк, который был построен из вековых дубовых бревен с просторным залом и от которого двумя полукружьями расходились каменные галереи и завершались расположенными симметрично друг против друга большими флигелями с мезонинами. В правом флигеле помещалась господская контора, в левой – гости. Перед домом был разбит цветник: прекрасные аллеи роз, на клумбах – тюльпаны, ирисы, пионы, лев-

кои, астры. Цветник замыкался зарослями сирени, жасмина, жимолости и акации.

На склоне холма Иван Иванович на рубеже XVIII-XIX веков разбил новый спасский сад: на фоне лип, дубов, кленов и ясеней красовались в нем стройные группы хвойных деревьев: елей, сосен и пихт. Впоследствии этот сад стал излюбленным местом прогулок Ивана Сергеевича, благодаря своей уединенности, тиши и красоте русского пейзажа (Приложение 1).

Описание старинного парка находим в романе Тургенева «Новь»: «То был прадедовский чернозёмный сад, какого не увидишь по сю сторону Москвы. Расположенный по длинному скату полого холма, он состоял из четырёх, ясно обозначенных отделений. Прямо перед домом, шагов на двести, расстилался цветник, с песчаными прямыми дорожками, группами акаций и сиреней и круглыми «клумбами»; налево, минуя конный двор, до самого гумна тянулся фруктовый сад, густо насаженный яблонями, грушами, сливами, смородиной и малиной; прямо напротив дома возвышались большим сплошным четырёхугольником липовые скрещенные аллеи. Направо вид преграждался дорогой, заслонённой двойным рядом серебристых тополей; из-за купы плакучих берёз виднелась крутая крыша оранжереи» [Цит. по: 12; с. 25].

Наследницей имения стала мать Тургенева, Варвара Петровна Лутовинова, племянница Ивана Ивановича. Из-за сложных отношений с матерью и отчимом ей пришлось сбежать к своему дяде, который приютил ее, но без особой радости. Спустя некоторое время дядя умер, подавившись вишневой косточкой, и Варвара Петровна получила право распоряжаться всеми его владениями. Хозяйкой она тоже была отличной: владения разрастались, появился пруд, конюшни, хозяйственные пристройки. А о пышных и затратных торжествах, проводимых в Спасском, ходили легенды. Если праздновать, то с шиком и лоском, если накрывать стол, то готовить только самое изысканное. В садах Варвары Петровны выращивались лучшие сорта груш и яблок, в теплицах помещались абрикосы и даже ананасы. После таких пышных торжеств с охотой, танцами и застольями люди в округе еще долго вспоминали об этом с восхищением.

Но за всем этим поверхностным блеском и процветанием скрывался тот факт, что Варвара Петровна, как и Иван Иванович, была жестокой помещицей, распоряжавшейся людьми, как вещами. Она могла оторвать от матери детей и отослать их в пансионат, построенный по ее приказу, отправить «взбунтовавшихся» крестьян в острог или в ссылку в далекую деревню. А об Иване Ивановиче ходили слухи, что его беспокойная от содеянного душа по ночам выходила из мавзолея, построенного по его последней воле, и блуждала около Варнавицкого оврага в поисках разрыв-травы. Это место во времена юности Тургенева считалось проклятым, и его старались обходить стороной. Это предание было использовано Иваном Сергеевичем в одном из рассказов «Записок охотника».

Именно в такой среде прошло детство и юность маленького Ванечки, и именно эти места навсегда остались в душе будущего писателя.

2. Детство и юность И.С. Тургенева в Спасском-Лутовинове

Иван Сергеевич Тургенев родился 28 октября (9 ноября) 1818 года в городе Орле в семье Сергея Николаевича Тургенева и Варвары Петровны Лутовиновой. Иван Сергеевич был вторым из трех сыновей Тургеневых. В возрасте 3–4 лет Тургенев вместе с семьей переезжает в родовое имение своей матери, где до 15 лет живет практически постоянно.

В Спасском, по словам Ивана Сергеевича, семья жила «той дворянской медленной, просторной и мелкой жизнью, самая память о которой уже почти изгладилась в нынешнем поколении – с обычной обстановкой гувернеров и учителей, швейцаров и немцев, доморощенных дядек и крепостных нянек» [Цит. по: 6; с. 5].

Молодой Ванечка по своей натуре был мечтателем, но при этом очень сообразительным и умным мальчиком. Он полюбил природу с самого раннего детства, а его знакомство с литературой произошло при необычных обстоятельствах. Однажды он и один из дворовых людей, сговорившись, прокрались ночью в библиотеку, где вместе взяли два огромных тома: на долю Ивана выпала «Книга эмблем», которую он пролистал весь следующий день, а знакомому рифмоплету досталась «Россиада» Хераскова издания 1799 года. Со своей книгой Тургенев провел целый день и лег спать с целым миром смутных образов в голове. С утра, когда его пришел будить слуга, Ваня спросил: «А ты что за эмблема?». Его настолько потрясла эта книга, эта заманчивая, таинственная загадка, что он чуть не впал в горячку.

«…Огромные запыленные шкафы домашней работы со стеклянными дверцами в одной из глухих комнат Спасской усадьбы, портреты надменных стариков XVIII века с буклями париков на висках, с тусклым, “глухим” блеском орденских лент, и – самое

заманчивое – книги в кожаных переплетах, с медными застежками, с кисловатой духотой, исходящей от них… Вся атмосфера библиотеки “дедушки Лутовинова”, одолеваемая забвением, неожиданно стала тревожить душу восьмилетнего мальчика с задумчивым, не по летам серьезным лицом. Воображение его нетерпеливо искало работы – здесь, в “остановившейся”, ушедшей жизни. Где старина там и деянья! – вот какое влияние, по словам В. Чалмаева, оказывала спасская библиотека на Тургенева – ребенка [15; с. 5].

Еще одним событием стало чтение стихов разных писателей, а также своих собственных вместе с дворовым крестьянином Леонтием Серебряковым. Он был рифмоплетом и часто помогал Ивану писать стихи, которые потом слушал в парке, недалеко от барского дома. Именно он и познакомил будущего писателя со звучностью русской строки, заронил в него искру любви к поэзии, научил ценить в ней красоту и силу. Если бы этого не произошло, Тургенев, может быть, и не стал бы писателем, потому что Варвара Петровна не любила, когда ее сын тратил время на бесполезные стихи, и хотела, чтобы он сделал блестящую карьеру.

Иногда отец брал Ивана – еще ребенка – на охоту. Обжигал лицо холод первых заморозков, иней лежал на пожухлой, омертвевшей траве как крупная соль… У знакомых прудов, на спусках к которым так пышно разрастались летом орешник, жимолость, терновник, – одни голые лозы; вода ледяная, но так прозрачно, светло, так невесомо все вокруг. Если охота случалась в августе, мальчик спешил забежать вперед и указать отцу на царственных дроф. Отсюда и любовь взрослого Тургенева к охоте, который пешком исходил все окрестности Спасского.

Сад и парк в Спасском, окрестные поля и леса – первые впечатления будущего писателя о родной природе, которая никогда не пугала, не страшила Тургенева – ребенка, студента, охотника. Он уходил по тропам, дорогам, ведущим в поля, туда, где летом тихо зыблется рожь, откуда видны почти затерявшиеся в хлебах деревушки. И впечатления эти останутся в его сердце на всю жизнь. Поэтому любовь к природе Спасского, к просторам Орловской губернии, к земле русской пронесет Тургенев через все свое творчество…

Как известно, взаимоотношения в семье Тургеневых были непростыми. Связано это в первую очередь с тяжелым характером матери писателя. Но есть и еще одна причина. Она кроется в отношении Тургенева к крепостному праву. Он был его противником с самого рождения: никогда не соглашался с матерью по поводу вынесения приговора провинившимся, старался смягчить кару, не поднимал ни на кого руку и запрещал другим. Это связано с разницей в характерах матери и сына. Один старый крепостной слуга перед отъездом в ссылку сказал Тургеневу одну истину, который тот включил в свой рассказ «Пунин и Бабурин»: «Урок вам, молодой господин; помните нынешнее происшествие и, когда вырастите, постарайтесь прекратить таковые несправедливости. Сердце у вас доброе, характер пока еще неиспорченный. Смотрите, берегитесь: этак ведь нельзя!» [14; с. 305]. А произошло следующее: Варвара Петровна, сидя в своем кабинете, слушала доклад крепостного слуги Лобанова, который долго и верно служил своей госпоже. Вдруг все услышали, что Варвара Петровна начала кричать на него. Как выяснилось потом, она схватила хлыст и хотела нанести удар по лицу, но Лобанов выхватил хлыст и отбросил его в дальний угол комнаты. Разгневанная помещица приказала позвать полицию и схватить «бунтовщика». Несколько дней слугу держали под стражей, а затем последовал приговор – одеть в серую крестьянскую свитку, обуть в лапти и сослать Лобанова в далекую сибирскую деревню. Этот случай оставил такой глубокий след в душе писателя, что он возненавидел любое проявление насилия и помещичества. Еще не раз Тургенев возвращался к этой теме в своем творчестве и каждый раз призывал отказаться от идеи господства над другими.

3. Связь через десятилетия. Спасское в произведениях Тургенева

Иван Сергеевич очень любил свое родовое гнездо, поэтому очень много времени проводил в нем. Всегда ждал с нетерпением встречи со своим родным краем, особенно с его природой. Будучи во Франции, Тургенев писал В.П. Боткину: «Что ни говори – а мне все-таки моя Русь дороже всего на свете – особенно за границей я это чувствую» [Цит. по: 5; с. 37].

Иван Сергеевич очень любил принимать гостей у себя в доме, в разное время у него побывали Некрасов, Дружинин, Фет, Белинский, Тютчев, Толстой. Со своими друзьями писатель горячо любил спорить о литературе, искусстве, о государственных проблемах, но больше всего ему нравилось гулять с ними по саду и роще, выходить на охоту и просто отдыхать, сидя в кресле или на скамье в парке.

Хорошо работалось Тургеневу в домашней обстановке. Сохранилось письмо, посланное им французской певице Полине

Виардо, в нем Иван Сергеевич расписывает свой распорядок дня. Практически львиная доля всего дня уходила у него на созерцание красоты и долгую изнуряющую умственную работу, после которой он ужинал и «сразу засыпал». Именно в Спасском Тургенев испытывал особенный творческий подъём и вдохновение. По его словам, «пишется хорошо только живя в русской деревне. Там и воздух-то как будто «полон мыслей»!.. Мысли напрашиваются сами» [12; с. 24].

В Спасском написаны практически все известные произведения Тургенева: романы «Отцы и дети», «Рудин», «Накануне», «Дворянское гнездо», «Новь», цикл рассказов «Записки охотника», повести «Параша», «Степной король Лир», а также ряд стихов. Даже на титульном листе рукописей романов «Дворянское гнездо», «Накануне» и «Новь» стоит пометка: «Кончена в Спасском».

Именно в Спасское Тургенев приезжает по возвращении из Германии в мае 1841 года, правда, ненадолго, только на лето. В это время Иван Сергеевич увлёкся белошвейкой Дуняшей (Авдотья Ермолаевна Иванова). Между молодыми людьми завязался роман, Иван Сергеевич тут же изъявил желание на ней жениться. Однако его мать устроила по этому поводу серьёзный скандал, после чего он отправился в Петербург. Мать Тургенева, узнав о беременности Авдотьи, спешно выслала её в Москву к родителям, где 26 апреля 1842 года и родилась Пелагея. Дуняшу выдали замуж, дочь осталась в двусмысленном положении. Тургенев официально признал ребёнка лишь в 1857 году. История дочери Тургенева легла в основу биографии Аси, героини одноименной повести, написанной в 1857 году. Девушка показалась герою «совершенно русской <…>, чуть не горничной». И это впечатление подтверждается внешностью героини: «На ней было старенькое платьице, волосы она зачесала за уши и сидела, не шевелясь, у окна да шила в пяльцах, скромно, тихо, точно она век свой ничем другим не занималась. Она почти ничего не говорила, спокойно посматривала на свою работу, и черты ее приняли такое незначительное, будничное выражение, что мне невольно вспомнились наши доморощенные Кати и Маши» [14; с. 241].

В 1852 году Тургенев пишет некролог на смерть Н.В. Гоголя: «Гоголь умер! Какую русскую душу не потрясут эти два слова? Он умер… Да, он умер, это человек, которого мы теперь имеем право, горькое право, назвать великим; человек, который своим именем одним означил эпоху в истории нашей литературы…» [Цит. по: 10] Тургенев направляет некролог в редакцию «Петербургских ведомостей», но статья так и не появилась. Благодаря московским друзьям 13 марта под заголовком «Письмо из Петербурга» некролог был напечатан в газете «Московские ведомости».

Тургенев уже был на подозрении как автор антикрепостнических «Записок охотника», как свидетель парижских событий 1848 года, как друг Бакунина и Герцена. И вот за ослушание и нарушение цензурных правил Тургенев был арестован, приговорен к месячному заключению, а затем к ссылке на жительство в родовое имение, то есть в Спасское, под полицейский надзор. В письме к Полине Виардо Иван Сергеевич отмечает, что с охотой поедет в деревню, чтобы изучать русский народ и писать давно задуманный им роман.

Во время ареста Иван Сергеевич пишет знакомую всем с детства повесть «Муму», события и персонажи которой взяты писателем из жизни, что подтверждается воспоминаниями В.Н. Житовой, воспитывавшейся в доме Варвары Петровны. Прототипом Герасима выступил глухонемой дворник Андрей, который по приказу барыни был взят из деревни и отличался необыкновенной силой и исключительным трудолюбием, прототипом барыни выступила мать писателя. Правда, стоит отметить, что в отличие от Герасима реальный дворник Андрей не выразил протеста и остался верен своей госпоже.

И вот наконец летом 1852 года Тургенев прибывает в родовое имение, но не как хозяин, а как политический изгнанник, за каждым шагом которого неустанно следят. Поселился он во флигеле, который получил название «флигель изгнанника». Первое время даже живущие неподалеку помещики весьма неохотно заезжали к своему соседу. Все лето Тургенев посвятил охоте, но, когда пришла осень, ему часто становилось тоскливо. Поэтому у писателя появилась прекрасная возможность для работы: он решил пополнить свои пробелы в знании истории России.

«Я ни одного мгновения до сих пор не чувствовал скуки, – пишет он в ноябре 1852 года А. Краевскому, – работаю и читаю. Никогда так много и легко не работал, как теперь. Уединение, в котором я нахожусь, мне очень полезно: я чувствую, что я стал проще и иду прямее к цели, может быть, потому, что во время писания не думаю о печатании» [Цит. по: 10]. Постепенно Тургенев привыкает в деревенской жизни, знакомится с окрестными помещиками, находит их весьма интересными людьми, изучает русского мужика, продолжает работать: пишет повесть «Постоялый двор», которая продолжает традиции «Муму»: главный герой

Аким подобно Герасиму уходит с барского двора.

Тургенев все чаще и чаще обращается к изображению культурного дворянства, историческая роль которого, по его мнению, далеко еще не исчерпана. Он пишет повести «Дневник лишнего человека», «Два приятеля», «Затишье», «Переписка», «Яков Пасынков», в которых с разных сторон исследует психологию «лишнего человека», дворянского героя в русской жизни и литературе.

Писатель работал также над романом «Два поколения», в котором изображался усадебный быт, а в его коллизиях угадывались реальные события из жизни Спасского. Тургенев писал «Два поколения» увлеченно и быстро. Роман был почти готов к публикации, когда автор уничтожил его.

Тургенева часто навещали друзья: М.С. Щепкин, П.В. Киреевский, А.А. Фет, И.С. Аксаков. Писатель читал Пушкина, играл в шахматы, а 23 ноября Тургенев получил письмо от графа Орлова «с объявлением свободы и позволения въезжать в столицы». Спасское затворничество кончилось. Этот этап в жизни Тургенева стал поворотным: он обращается к романному творчеству.

Первым романом становится «Рудин», написанный летом 1855 года в Спасском всего за семь недель. «Россия без каждого из нас обойтись может, но никто из нас без нее не может обойтись. Горе тому, кто это думает, двойное горе тому, кто действительно без нее обходится!» – за этими словами из романа, по мнению Б.В. Богданова, «стоит не только высокое чувство России, но и глубинная, кровная связь великого писателя с местами, которые были для него олицетворением родины» [5; с. 9]. Старинный отрезок заброшенного Екатерининского тракта, ведущего к Спасскому, невдалеке от дороги пересохший Ивановский пруд – все, что осталось от старой усадьбы И.И. Лутовинова. Именно эти заброшенные места имел в виду Тургенев, когда изображал в романе сцену последнего свидания Натальи Ласунской и Рудина.

Следующий роман – «Дворянское гнездо» (1858 год), в процессе создания которого писатель использует факты своей родословной, даже фамилия Лаврецкого не придумана, ее носила в девичестве прабабка Тургенева по матери Мавра Лутовинова.

В данном романе встречаются описания лесов, сада и окрестностей Спасского-Лутовинова. Например, перед нами предстает такой пейзаж: «Множество темноватых тучек с неясно обрисованными краями расползались по бледно-голубому небу… Приложившись головой к подушке, <…> Лаврецкий глядел на пробегавшие веером загоны полей, на медленно мелькавшие ракиты, на глупых ворон и грачей, с тупой подозрительностью взиравших боком на проезжавший экипаж, на длинные межи, заросшие чернобыльником, полынью и полевой рябиной; он глядел… и эта свежая, степная, тучная голь и глушь, эта зелень, эти длинные холмы, овраги с приземистыми дубовыми кустами, серые деревеньки, жидкие березы – вся эта, давно им невиданная, русская картина навеяла на его душу сладкие и в то же время почти скорбные чувства, давила грудь его каким-то приятным давлением» [Цит. по: 5; с. 57]. Очевидно, что Тургенев в этом отрывке передает свои чувства, а именно любовь к родному краю и его природе.

Описание жизни и быта провинциальной России, помещичьих усадеб накануне реформы в «Отцах и детях» (1861) целиком основано на непосредственных наблюдениях как в Спасском-Лутовинове, так и в окрестных поместьях. По свидетельству современников, в романе Тургенев описал Петровское, которым владел дед писателя, придал черты этих мест усадьбе Кирсановых: «Места, по которым они проезжали, не могли назваться живописными. Поля, все поля, тянулись вплоть до самого небосклона, то слегка вздымаясь, то опускаясь снова; кое-где виднелись небольшие леса, и, усеянные редким и низким кустарником, вились овраги, напоминая глазу их собственное изображение на старинных планах екатерининского времени…» [Цит. по: 5; с. 184].

Еще один факт биографии писателя отразился в романе «Отцы и дети». Будучи в гостях у своей кузины, Иван Сергеевич увлекся ее горничной Феоктистой, которую за 700 рублей выкупил на волю – по тем временам такая цена считалась «сумасшествием». Но, к сожалению, это увлечение оказалось недолгим: они расстались с окончанием спасской ссылки, когда Тургенева снова потянуло вдаль, к другой любви, Полине Виардо. Вероятно, частицу своего душевного опыта вложил Тургенев в описание любви Николая Петровича Кирсанова к милой простушке Фенечке. Любовь к ней не мешала герою предаваться сладостным воспоминаниям о прошлом, о любимой девушке, той самой, что потом была его женой. Оба этих чувства уживаются в душе Николая Петровича, потому что разная у них природа.

Таким образом, через все творчество Тургенева проходит чистая и нежная любовь к родным местам, которая находит выражение во всех ключевых произведениях писателя.

Заключение

Очевидно, что со Спасским Тургенев был связан особой связью – духовной. Много раз Тургенев уезжал из своего «гнезда», а потом возвращался в него. На протяжении всей своей жизни писатель с теплотой и любовью отзывался о своем родном крае. И не случайно в одном из стихотворений в прозе «Деревня» читаем фразу: «На тысячу верст кругом Россия – родной край!»

«Если у вас есть атлас, – отыщите на нем карту России и проведите пальцем от Москвы по направлению к Черному морю; на Вашем пути немного севернее Орла – Вы обнаружите город Мценск. Так вот! Моя деревня находится в 10 километрах от этого места с довольно труднопроизносимым, как видите, названием. Это совершенная глушь – тихая, зеленая, печальная…» – писал Ивана Сергеевича Тургенева своему собрату по перу Эмилю Золя [Цит. по: 16].

Как известно, человек сильнее испытывает чувство любви к Родине, находясь вдали от нее. Так и Тургенев сильнее тосковал по своим родным местам, находясь на чужбине, именно поэтому он пишет в декабре 1861 года И.П. Борисову из Парижа: «Кто мне растолкует то отрадное чувство, которое всякий раз овладевает мною, когда я с высоты Висельной горы открываю Мценск? В этом зрелище нет ничего особенно пленительного, а мне весело. Это и есть чувство Родины» [Цит. по: 16].

Тургенев, изъездивший весь мир, знавший всех великих людей своего века, прочитавший все, что только может прочитать человек, и говоривший на всех языках Европы так же свободно, как на русском, всю жизнь был влюблен в свои родные края. И, словно в благодарность, они стали для него неиссякаемым источником творческого вдохновения. Каждый уголок парка связан с памятью о Тургеневе. Его любимая скамейка стоит на берегу Большого Спасского пруда; беседка, образованная кольцом лип, описана в романе «Рудин»; аллея, посаженная сами писателем во время ссылки, ведёт к другой такой же беседке в глубине парка. В повести «Пунин и Бабурин» Тургенев вспоминает о первых детских восторгах, которые он испытал здесь, слушая чтение поэмы М. Хераскова «Россиада». Восхищение красотой парка звучит на страницах повестей «Фауст», «Призраки» и многих других произведений писателя.

И, наверное, единственное, о чем сожалел писатель, – это о том, что не удалось умереть на Родине: «Когда вы будете в Спасском, поклонитесь от меня дому, саду, моему молодому дубу, родине поклонитесь, которую я уже вероятно никогда не увижу» (из письма Я.П. Полонскому) [Цит. по: 5; с. 174], (Приложение 2).

Иван Сергеевич Тургенев умер 22 августа (3 сентября) 1883 года в Буживале (Франция). Но, согласно его завещанию, тело писателя было привезено в Россию и похоронено на Волковском кладбище Петербурга.

Таким образом, можно сделать вывод, что все, что Тургенев видел в Спасском-Лутовинове: природу, людей, все, что пережил, – все это нашло отражение в его произведениях, созданных в разные периоды его жизни и творчества.

Список литературы

1. Афанасьев В.В., Боголепов П.К. Тропа к Тургеневу: Документально-художественная книга о жизни и творчестве И.С. Тургенева / научн. ред. П.Г. Пустовойт. – М.: Детская литература, 1983. – 317 с.

2. Богословский Н.В. Тургенев. Серия биографий. – М.: Молодая гвардия, 1961. – 416 с., 8 вкл. («Жизнь замечательных людей»).

3. Винникова Г.Э. Тургенев и Россия. – М.: Советская Россия, 1977. – 448 с.

4. Громов В. Здравствуй, город Тургенева. – Тула: Приокское книжное издательство, 1967. – 147 с.

5. Душа моя, все мысли мои в России. И.С. Тургенев в Спасском – Лутовинове / Сост., вступительная статья и комментарии Б.В. Богданова. – М.: Планета, 1985. – 255 с.

6. Желвакова И.А. И.С. Тургенев: жизнь и творчество. – М.: Знание, 1968. – 38 с.

7. Живые страницы: И.С. Тургенев. Молодые годы. Начало творческого пути. В воспоминаниях, письмах, дневниках, автобиографических произведениях и документах / Композиция, сост., сопроводит. текст Б.В. Лунина; научн. ред. П.Г. Пустовойта. – М.: Детская литература. – 144 с.

8. Житова В.Н. Воспоминания о семье И.С. Тургенева. – Тула: Тульское книжное издательство, 1961. – 176 с.

9. Зайцев Б.К. Жуковский. Жизнь Тургенева. Чехов. Литературные биографии.

10. Лебедев Ю.В. Арест и спасская ссылка. – Режим доступа: http://www.ivan-turgenev.ru/critics/124–12.html [Электронный ресурс].

11. Лебедев Ю.В. Тургенев – М.: Мол. гвардия, 1990. – 608 с., ил. – (Жизнь замечательных людей. Серия биогр.; Вып. 706)

12. По тургеневским местам Орловщины: информационно-библиографическое краеведческое пособие / БУКОО «Библиотека им. М.М. Пришвина»; [сост. Е.Г. Аболмазова]. – Орёл, 2016 – 67 с.

13. Пустовойт П.Г. Творческий путь Тургенева. – М.: Детская литература, 1977. – 126 с.

14. Тургенев И.С. Избранное. – М.: Детская литература, 1976. – 335 с.

15. Чалмаев В. И.С. Тургенев. Жизнь и творчество: Литературно-критический очерк. – Тула: Приокское книжное издательство, 1989. – 446 с.

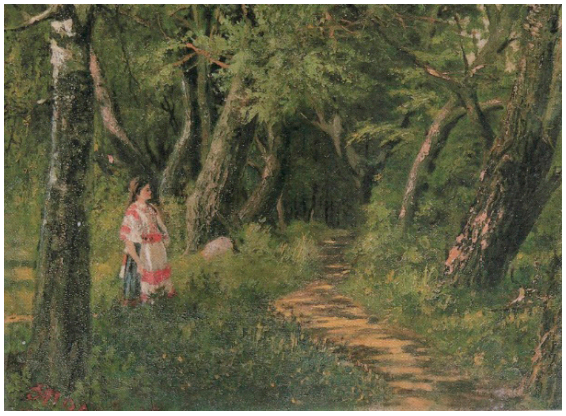
16. Чамова Татьяна Возлюбленный Мценский уезд. Режим доступа: http://www.manwb.ru/articles/soul_rest/native/mtsensky_uezd/ [Электронный ресурс].

17. Чернов Н.М. Спасско-Лутовиновская хроника (1813–1883). Документальные страницы литературной и житейской летописи. – Тула, 1999. – 445 с.

Приложение 1

Спасское-Лутовиново в фотографиях и акварелях современников

Я.П. Полонский. Аллея в парке с фигурой, 1881



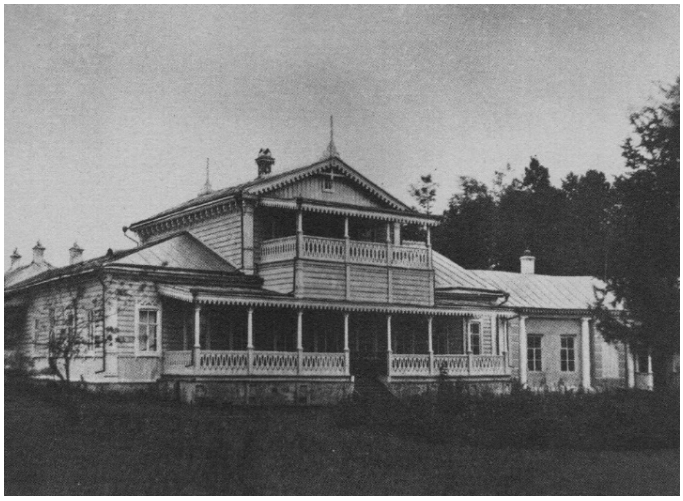
Я.П. Полонский. Дорожка в парке, 1881

Спасское-Лутовиново. Аллея в парке, 1883. Фотография В. Каррика

Я.П. Полонский. Поляна в парке, 1881

Я.П. Полонский. Спасское-Лутовиново. Поповский пруд, 1881

Я.П. Полонский. Усадебный дом И.С. Тургенева, 1881



Усадебный дом И.С. Тургенева, 1883. Фотография В. Каррика

Приложение 2

Спасское-Лутовиново в наши дни

ЗНАКОМЫЕ И НЕЗНАКОМЫЕ ИМЕНА

Фоменко Е.Д.

г.о. Самара, МБОУ Школа №41 «Гармония»», 8 «З» класс

Руководитель: Мудрик О.Ю., г.о. Самара, учитель русского языка и литературы МБОУ Школа №41 «Гармония»

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: https://school-science.ru/6/10/37031.

«Имена – это орудия магического проникновения в действительность…» – прочитала я слова Павла Флоренского и задумалась. Великий философ считал, что «имя всегда понималось как живое существо, как объективация мистической сущности, лежащей в основе мира, как отдельная волна или всплеск океана мировой воли… По своему происхождению, имя – небесно. Оно – божественная сущность, приобщаясь к которой, человек делается истинным человеком».

Интерес к теме, ведущей своё начало из древности, возник сразу. ОНОМАСТИКА (от греческого ὄνομα (onoma) – «имя» или от греч. ὀνομαστική (onomastikí) – «искусство давать имена». Это раздел языковедения, изучающий имена собственные: названия, людей, животных, мифических существ, племен и народов, стран, рек, гор, людских поселений. Ономастические исследования помогают выявлять пути миграций и места былого расселения различных народов, языковые и культурные контакты, более древнее состояние языков и соотношение их диалектов.

Многие авторы, такие, как Д.И. Фонвизин, Н.В. Гоголь, Ф.М.Достоевский, А.П. Чехов, М.А. Булгаков и другие, называли своих героев, исходя из происхождения слов, роли их в произведениях, религии, значения в народе. Порой, надо хорошо знать истории, культуру, языкознание и пр., чтобы понять то, что хотел сказать читателю автор «между строк», на что намекнуть, а может, передать самый что ни на есть главный смысл. Поскольку мой читательский опыт растёт, мне всё чаще хочется заглянуть в суть того, что узнаю, а значит, вопросов, что означает имя собственное всё больше. К тому же, среди моих одноклассников интерес к ономастике не проявлялся, многие это слово узнали благодаря данной работе.

Актуальность исследования заключается в необходимости всестороннего описания и изучения лингвистическо-культурных и антропонимических традиций, а также популяризации ономастики как науки среди школьников.

Поскольку сталкиваясь с интересным по своей сути именем собственным (особенно это касается литературных произведений, географических, исторических названий), они порой даже и не задумываются об их значении.

Объектом исследования являются имена собственные, в том числе личные имена учащихся 8 классов Школы №41 и моих близких. Предмет исследования – история, толкование, использование имён собственных. Гипотеза. Элементы знаний (отдельные вопросы, начальные аспекты и пр.) об ономастике как науке должны знать современные школьники, взрослые люди. Это упростит им понимание литературных произведений, географических и исторических названий, позволит грамотно подойти к вопросу именования собственных детей, близких и названию фирм и предприятий.

Я поставила перед собой ряд целей:

• расширение знаний об ономастике как науке;

• обучение одноклассников умению применять полученные знания при чтении литературных произведений, изучении истории, географии и других школьных предметов;

• выявление происхождения имён школьников среднего звена, определение их значения и популярности в России;

• создание пособия, интересного и познавательного, для популяризации научных знаний.

В ходе этого возникли следующие задачи:

• изучить литературу, посвящённую ономастике;

• собрать и обработать информацию об именах учащихся школы;

• проанализировать происхождение и значение имён учащихся;

• определить рейтинг популярности каждого имени в школе;

• популяризовать ономастику как науку в среде своих сверстников;

• подготовить презентацию проекта как научно-познавательного открытия.

Основные методы исследования: сбор и обработка информации, создание презентации, социологический опрос, его анализ,

изучение литературы по теме, создание книги, позволяющей популяризовать знания об ономастике и практически применять их. Теоретической основой для исследования послужили дореволюционный антропонимический словарь М.Я. Морошкина. «Словарь древнерусских личных собственных имен» М.Н. Тупикова, ряд антропонимических справочников, изданных в XX веке, «Словарь русских личных имен» А.Н. Тихонова, Л.З. Бояриновой и А.Г. Рыжковой, «Словарь русских имен» А.В. Суперанской, «Словарь русских личных имен» Н.А. Петровского.

Я выбрала эту тему, поскольку мне стало интересно, почему именно определёнными имена у героев литературных произведений, почему именно так, а не иначе назван мой город и другие географические и исторические объекты. Задумалась о том, как помочь одноклассникам лучше понять текст прочитанного произведения или параграф школьного учебника при условии понимания значений имён собственных. Это и стало проблемой моей работы. В качестве практического результата решено было подготовить к выпуску книгу, позволяющую популяризовать знания об ономастике и способствующую применению их на практике.

Моя работа представлена введением, пятью главами, заключением, приложениями, снабжена списком использованной литературы. Общий объём полученного материала – 68 страниц.

1. Теоретические основы ономастики

Исследование имён собственных представляет важность, благодаря специфическим закономерностям их передачи и сохранения. Вследствие своей социальной функции – служить простым индивидуализирующим указанием на определённый предмет – имя собственное способно сохранять основную значимость при полном затемнении его этимологического значения, то есть при полной невозможности связать его с какими-либо другими словами того же языка. Отсюда огромная устойчивость имён собственных, сохраняющихся не только при революционных сдвигах в истории определённого языка, но даже при полной смене языка одной системы другим. Собственные имена были предметом внимания учёных и философов с древнейшей эпохи, и на Востоке, и на Западе, ономастика получила научный статус в 30-хгг. 20 веке. 1-й Международный ономастический конгресс (1930) был созван во Франции по инициативе А. Доза (до 1985 г. состоялось 15 конгрессов). В 1949 году в Бельгии создан Международный ономастический комитет при ЮНЕСКО, издающий журнал «Onoma», публикующий библиографию по ономастике.

2. Направления в ономастике

Ономастические исследования помогают выявлять пути миграций и места былого расселения различных народов, языковые и культурные контакты, более древнее состояние языков и соотношение их диалектов. Топонимия (особенно гидронимия) зачастую является единственным источником информации об исчезнувших языках и народах. Ономастика традиционно делится на следующие разделы в соответствии с категориями объектов, носящих собственные имена: 1) антропонимика изучает имена людей; 2) топонимика – названия географических объектов; 3) зоонимика – клички животных; 4) астронимика – названия небесных тел; 5) теонимию – имена богов; 6) космонимия – название зон космического пространства и созвездий; 7) фитонимия – название растений; 8) хрононимия – название отрезков времени, связанные с историческими событиями; 9) идеонимия – названия объектов духовной культуры; 10) хрематонимия – названия объектов материальной культуры и др. Я рассмотрела в своей работе подробно раздел антропонимики.

Антропонимика

Антропонимика – раздел ономастики, изучающий антропонимы, имена людей и их отдельные составляющие (личные имена, отчества, фамилии, прозвища, псевдонимы ит.п.); их происхождение, эволюцию, закономерности их функционирования. Имя – неотъемлемая часть личности. С момента рождения и в течение всей жизни самое часто слышимое человеком слово – это его имя. Имя обладает особой тайной и магической силой, так считали в древности. Имя – это закодированный смысл нашей судьбы. И поэтому, значение имен играет важную роль в судьбе человека и очень важно знать истинную тайну имени и ее значение. Оно, безусловно, влияет на личность, предопределяя ее психологические характеристики. Эту важную деталь следует учитывать не только тогда, когда делается выбор при рождении ребенка. Тайна имени имеет большое значение и при выборе спутника или спутницы жизни, ведь мужские и женские имена по-разному сочетаются друг с другом. Можно заранее прогнозировать, как сложатся семейные отношения, просто проверив совместимость имен будущих супругов. При выборе имени для ребенка, также нужно сопоставить желаемое имя с именами других членов семьи.

Зная имя, можно судить о происхождении, национальности, вероисповедании

человека. Но с течением времени первоначальный смысл имен забывался, а исторически каждое имя представляло собой слово или фразу какого-либо языка. Одно звучание имени дает большое количество информации. Есть стародавнее поверье: каждый человек имеет свое отражение в окружающем мире.

В зависимости от языковых особенностей собственных имён ономастика делится на литературную (область литературного языка) и диалектную; реальную и поэтическую (т.е. ономастику художественных текстов), современную и историческую, теоретическую и прикладную.

Новая версия происхождения топонима Самара

В ходе рассмотрения разделов ономастики, я заинтересовалась одним из вопросов – происхождением топонима Самара. Сначала мне показалось, что я ухожу несколько в сторону от хода моего исследования, но потом я всё – таки решила предложить вниманию новую версию происхождения топонима Самара (ведь это имя родного мне города).

Самое старое из известных изображений поволжской Самары из книги Адама Олеария «Описание путешествия в Московию и через Московию в Персию и обратно» (1647 г.) Одна из новых гипотез происхождения российского топонима Самара уже несколько лет разрабатывается краеведом из Самары Олегом Ракшиным. По его мнению, происхождение названия реки Самары и названия города Самары различное. Он исходит из того, что в XIV–XV вв. основное русло реки Самара впадало в Волгу в 20 км ниже современного города Самара. Такое расстояние довольно значительное и поселение не могло быть названо по реке. Что касается этимологии названия города Самары, то Олег Ракшин в качестве дешифратора привлекает эрзянский язык, поскольку именно мордва (эрзяне и мокшане) как жили, так и живут на территории современной Самарской области. Этимология, предложенная Олегом Ракшиным, – развитие идеи известного советского языковеда Б.А. Серебренникова, который компонент -мар топонима Самара выводил из мордовского слова мар‘курган, холмик’ (Серебренников Б.А. История мордовского народа по данным языка. Саранск, 1965, с. 237–256). Что касается первой части топонима, то Олег Ракшин выводит ее из эрзянского сея «коза» или сия «серебро». При этом он отмечает, что название Сия мар (холм с серебром), а Сея мар (Козья гора) – позже, как переосмысление созвучных слов сия и сея. Что касается мотивировки названия Козья гора, то здесь коза, по мнению Олега Ракшина, тотемный символ эрзянского рода. Олег Ракшин также полагает, что между волжским топонимом Самара и аналогичными топонимами в других регионах существует прямая связь. При этом за точку отсчета он принимает именно волжский топоним. Традиционно название города Самара выводят из названия реки (гидронима) Самара. Существует множество версий о происхождении гидронима Самара, которые условно можно разделить на две группы – теории об индоиранском происхождении (А.Л. Погодин, А.И. Соболевский) и тюркском происхождении (В.В. Радлов и М. Рясянен).

3. Имена собственные на Руси

В этой главе я предлагаю обратить внимание на историю возникновения имени и фамилии на Руси. Отдельный фрагмент – генеалогическое древо моей семьи. Отнюдь не случайно еще в раннем средневековье возник интерес к генеалогическому древу – выявлению людей, связанных с твоей семьей родственными в той или иной степени узами. Пусть у них разные национальности, пусть судьба раскидывает их по разным странам и материкам, скрупулезный анализ фамилий, нередко меняющихся в браках разных поколений, дает порой удивительные открытия, которыми можно зачастую гордиться.

Все люди – братья, утверждает Библия, все произошли от одного корня. Математика частично подтверждает это. В самом деле, в вашем появлении на свет участвовало двое родителей, две бабушки и двое дедушек, прабабушки и прадедушки. Простой расчет показывает, что 200 – 250 лет назад ваших прямых предков было уже больше тысячи, а 400 – 500 лет назад – более одного миллиона. И если предположить, что в каждой семье было только по два ребенка, то где-то по земле «ходит» по крайней мере миллион ваших кровных родственников. Так что вдруг вы приходитесь родней французскому королю и можете претендовать на престол? Не знаете? А вот в старину, составляя генеалогическое древо, такую возможность не упустили бы.

Известно, что родственниками были Шеллинг, Гегель, Шиллер и Макс Планк – по общему предку Иоганну Ванту, жившему в XV веке. Общий предок был у Карла Маркса и Генриха Гейне. А Карл Либкнехт – по женской линии потомок Мартина Лютера. Так что буйная революционная кровь передалась ему по наследству. Так же, как знаменитому английскому премьер-министру Уинстону Черчиллю, передалась с одной стороны кровь знаменитого пирата

Фрэнсиса Дрейка, а с другой – кровь герцога Мальборо, о котором сложили песенку «Мальбрук в поход собрался».

Внучатая племянница Белинского была матерью Плеханова, а сводная сестра Плеханова стала потом матерью организатора советского здравоохранения Н.Семашко. Историк Соловьев приходился Александру Блоку троюродным братом, а Блок по матери был в родстве с Аксаковыми и Карамзиным, не говоря уже о том, что она была дочерью Менделеева. Миклухо-Маклай состоял в дальнем родстве с Мицкевичем и Гете, а маршал Тухачевский через Арсеньевых был в родстве с Лермонтовым. Поэт Николай Клюев был прямым потомком мятежного протопопа Аввакума. Общий прапрапрадед адмирал Головин был у Пушкина и Льва Толстого. Пушкин и поэт Веневитинов были четвероюродными братьями, а через своих детей Александр Сергеевич породнился с Гоголем, Бенкендорфами и императорской фамилией.

В моей семье мой прадед Кандауров Михаил Семенович, брат моей прабабушки Евстифеевой Клавдии Семеновны, начал семейное генеалогическое древо. Мы со своей семьей продолжаем вести древо наших родственников (прил. 1). Как видите, людей много, но все так или иначе пересекаются. Так что не пожалейте времени и сил, полюбопытствуйте о своих предках. Выведите генеалогическое древо. Наверняка, узнаете много любопытного.

Возникновение фамилии

Рассмотрены мною и фамилии. В русской именной формуле они появились довольно поздно. Большинство из них произошло от отчеств (по крестильному или мирскому имени одного из предков), прозвищ (по роду деятельности, месту происхождения или какой-то другой особенности предка) или других родовых имён. Первыми в русских землях приобрели фамилии граждане Великого Новгорода, вероятно, перенявшие этот обычай из Великого княжества Литовского. Затем в XIV—XV вв. приобрели фамилии московские удельные князья и бояре. До конца XVIII – середины XIX века большинство населения центральной России фамилий не имело[1]. Как правило, русские фамилии были одинарными и передавались только по мужской линии. В середине XIX в., особенно после отмены крепостного права в 1861 г., формируются фамилии у большинства крестьян. Процесс приобретения фамилий в основном завершился только к 30-м годам XX века.

Впервые к изучению фамилий в России обратился Е.П. Карнович, который во второй половине XIX в. составил «Словарь древнерусских имен и фамилий» (СПб., 1903). Но лишь в 1980–е годы географическая среда бытования славянских фамилий впервые была проанализирована в посмертном капитальном труде В.А. Никонова «География фамилий» (М., 1988). Он на основе изучения фондов 52 архивохранилищ собрал фамилии более 3 млн. человек русского сельского населения, а также по дополнительным источникам – еще более 1 млн. человек. География русских фамилий позволяет проследить передвижение населения, «переселенческие пути», ареал расселения. Очевидно происхождение таких фамилий, как Рязанцев, Ярославцев, Тамбовцев. Фамилии с окончанием на -ых, -их (Черных, Косых, Седых и т.п.) как правило, отсутствуют в Подмосковье и распространены в Сибири, на Урале, в междуречье рек Северная Двина и Сухона, в треугольнике Воронеж – Курск – Орел. Наоборот, фамилии с суффиксом на -итин в основном бытовали около Москвы (Боровитинов, Болховитинов) и чуть дальше (Тверитинов).

4. Исследование имён

Специалисты со временем узнали и значение каждой буквы в имени.

Значение букв в имени:

А – сила, власть, комфорт.

Б – способность к большим чувствам, постоянство, пробивные способности.

В – непостоянство, отсутствие систематичности, единение с природой.

Г – таинственность, внимание к деталям, добросовестность.

Д – общительность, приветливость, капризность, способность к экстрасенсорике.

Е – жизнестойкость, проницательность, болтливость.

Е – страстность, энергичность самовыражения, эмоциональность.

Ж – неуверенность, содержательный, но скрываемый внутренний мир.

З – материальная неудовлетворенность, высокая интуиция.

И – тонкая духовность, впечатлительность, миролюбие.

К – выносливость, нервозность, проницательность.

Л – артистичность, мелочность, логика, большая изобретательность.

М – заботливость, застенчивость, трудолюбие, педантичность.

Н – творческие амбиции, интерес к здоровью, острый ум.

О – большая эмоциональность, таинственные волнения.

П – скромность, одиночество, богатство идеями, забота о внешности.

Р – самоуверенность, постоянное напряжение, догматичность.

С – здравый смысл, угнетенность, властность, капризность.

Т – поиск идеала, чувствительная творческая личность.

У – ранимость, пугливость, великодушное сопереживание, интуиция.

Ф – нежность, умение приспосабливаться, оригинальность идей, способность приврать.

Х – сексуальные проблемы, законопослушность, непостоянство чувств.

Ц – притязания на лидерство, заносчивость.

Ч – верность.

Ш – ревность, развитое чувство юмора, бескомпромиссность.

Щ – великодушие, устремленность вперед, интеллект.

Ъ – мягкость, умение сглаживать острые моменты отношений.

Ы – чувство сопричастности, практичность, приземленность духа.

Ь – способность к классификации, раскладыванию по полочкам.

Э – поиск психологического равновесия, пронырливость, хорошее владение речью, любопытство, иногда чрезмерное.

Ю – большие амбиции, стремление к истине, отсутствие систематичности, самопожертвование, жестокость.

Я – чувство собственного достоинства, интеллигентность, творческие способности.

Тайна имени у некоторых древних племен свято оберегалась. Считалось, что если посторонний человек знает имя, то он может манипулировать его владельцем. Вообще в древности имена никогда не давались просто так. У индейцев женские и мужские имена дополнялись словами, указывающими на особые умения, мастерство. Например, Чингачгук – соколиный глаз. Имеют свое особое значение и русские имена, но оно выражено не так явно.

Совместимость имени и отчества можно ознакомиться в Приложении 2.

5. Практическая часть

В ней исследование имён обучающихся школы и этапы создания книги. Для получения информации и оснований для исследования мы создали вопросник для учеников 5–11 классов нашей школы. Он состоял из 5 вопросов. В нём поучаствовало 92 человека. При проведении социологического опроса ребятам было предложено ответить на несколько вопросов, из которых было видно, как их зовут, что означает имя, нравится ли оно и на какое хотели бы поменять, если не нравится. Надо отметить, что многие ребята воспринимают свое имя как что-то обычное и посредственное, не задумываясь о том, что это имя означает, символом чего является, в честь кого их назвали. Во время анализа результатов были сделаны следующие выводы: большинство имён греческого, славянского, латинского и еврейского происхождений. Это связано и исторически. Большинство из этих имён уже давно считаются русскими. Наиболее популярны стали имена: Анна, Дарья, Алексей, Екатерина, Андрей, Александр, Максим и Виктория. Также популярны были имена Александра, Наталья, Алина, Елизавета, Диана, Никита, Ксения, Ярослав и Сергей. Встречались и редкие имена: Ашура, Алсу, Омурбек, Нурбек, Гэсэр, Ильгам, Люси, Амир. Примечательно, что они зарубежные. Интересен факт, что большинство анкетируемых мужского пола на второй вопрос отвечали отрицательно, тогда как участники женского пола отвечали положительно.

Третий вопрос не вызвал разногласий: большинству нравились их имена. Хотя некоторые ответили, что им всё равно, а другие – среди них были мальчики и одна девочка – захотели поменять свои имена на имена греческого и латинского происхождения. Один из мальчиков по имени Ильгам с именем мусульманского происхождения пожелал иметь имя Осман арабского. Большинство учащихся знало значение своего имени. Но одна треть опрошенных серьёзно задалось этим вопросом только после нашего исследования.

В пятом вопросе только половина обучающихся знала, в честь кого их назвали. Это были либо родственники (бабушки, дедушки), либо святой, чьи именины отмечались в ближайшее время, а вот вторая половина даже не задавались этим вопросом, и после нашего исследования с большим интересом стала выяснять это у родителей. И оказалось, что история «поименования» может быть очень интересной, а порой и забавной.

Этот опрос был создан для популяризации ономастики среди ребят нашей школы, для пробуждения интереса к изучению происхождений имён, и исследования тенденции возвращения к русским корням. В результате мы получили весьма ожидаемый результат. Россия – многонациональная страна, мы встречали самые разные имена самых разных происхождений, но при этом имена славянского происхождения вместе с «обрусевшими» (например, Алексей, Екатерина) остались такими же востребованными и популярными. Пусть чисто славянских имён осталось немного, но они встречались достаточно часто: Милана, Алёна, Владислав и другие. Мы выявили, что самыми по-

пулярными по происхождению и значению среди опрошенных были имена:

Дарья. Персидское происхождение. «Владетель блага», «победитель» или «подарок, дарёная»

Анна. Еврейское происхождение. «Храбрость», «сила», «благодать», «милость Божья»

Анастасия. Греческое происхождение. «Воскресшая», «возвращённая к жизни».

Даниил. Еврейское происхождение. «Бог мой судья».

Екатерина. Греческое происхождение. «Чистая», «непорочная».

Алексей. Греческое происхождение. «Защитник», «оберегающий».

Андрей. Греческое происхождение. «Мужественный», «отважный».

Александр. Греческое происхождение. «Защитник».

Максим. Латинское происхождение. «Величайший».

Популярность имён приняла более широкие масштабы. Мы проанализировали популярность мужских и женских имён учащихся 8 «З» класса и ребят среднего звена относительно их распространённости в Российской Федерации. Мужские имена занимают соответствующие места в реестре: Александр – 1 место, Сергей – 2, Алексей – 4, Андрей – 5, Максим – 6, Владислав – 19, Никита – 20, Кирилл – 27, Егор – 47, Ярослав – 49 и т.д.

Женские имена распределились следующим образом: Наталья – 2 место, Екатерина – 3, Анастасия – 5, Анна – 7, Дарья – 17, Алёна – 20 и т.д.

В качестве приложений я предлагаю анкету, которая стала основой для сбора информации, результаты моих исследований в виде диаграмм, историю мой семьи – генеалогическое древо и информацию по удачным сочетаниям имён – отчеств.

Создание книги

Самой важной частью исследования считаю практический результат – книгу под названием «Номен. Тайный код имени». Предлагаю просмотр книги на странице 23. В содержание я включила следующие разделы.

«Пословицы и поговорки». Здесь собраны переводы с башкирского, грузинского, азербайджанского, бурятского, туркменского, тувинского, татарского, киргизского языков. Поскольку УНТ представлено в курсе литературы 5–8 классов, я решила, что материал будет не только интересным, но и полезным.

«Стихотворения об именах». А подобрала стихотворения А.Барто «Катя», М. Цветаевой «К Блоку», С.Я Маршака «Имена, имена, имена…»

«Значение букв в имени». Глава включает в себя значения букв в именах, по ним можно определить характер человека, следовательно, моим друзьям и одноклассникам будет любопытно определить код своих имён.

«Список имен, встречающихся в зарубежной и русской литературе». В главу вошли имена, встречающиеся в литературе Древнего мира, в зарубежной литературе. Также мне удалось собрать информацию об именах героев русской и советской литературы.

«Примеры произведений, которые названы именами своих героев». Очень важно отметить, что мы с одноклассниками после более детального изучения основ ономастики стали внимательнее относиться к анализу литературных произведений: за каждым именем героя видим характер, поступки, образ жизни и даже пытаемся предугадать его дальнейшую судьбу.

«Имена сказочных персонажей». А вот в последнюю главу я собрала имена сказочных персонажей в алфавитном порядке. Скорее всего, это дополнительная информация, но она тоже представляется мне полезной.

Я называю свою книгу «живой», потому что с ней можно общаться, по ней учиться, её можно (и это очень занятно!) продолжать. Для этого необходимо любить те школьные предметы, в которых встречаются имена собственные.

В ходе научно – творческого исследования мне удалось сделать целый ряд выводов.

1. Ономастика – интересная и полезная наука. Она позволяет изучить историю возникновения, значение пр. имён собственных и применять полученные знания на практике: лучше понимать литературные произведения, географические и исторические объекты, грамотно именовать собственных детей, называть фирмы и пр. Информация оказалась полезной для моих одноклассников. Гипотеза подтвердилась.

2. Цели достигнуты (мне удалось расширить знания: обучить одноклассников понимать литературные произведения более детально, а также выявить значение и происхождение имён собственных окружающих их людей, названий, объектов), и я будут продолжать изучать ономастику, поскольку в жизни мы часто встречаемся с именами собственными.

3. Все поставленные задачи мне удалось решить: изучить специальную литературу, получить новые теоретические знания, подготовить полезную информацию для одно-

классников, провести целый ряд исследований.

4. По итогам работы создана «живая» книга, содержащая целый ряд практической информации.

Тема работы «Знакомые и незнакомые имена» отражает суть моего исследования: именами собственными мы регулярно пользуемся, но не всегда понимаем их значение. Я постаралась «знакомство» возобновить и сделать его максимально полезным для одноклассников и близких.

Список литературы

1. http://www.rivitalia.com/toponimika_gorodov_list.

2. http://www.bestreferat.ru/referat-270607.html.

3. http://www.astromeridian.ru/imya/.

4. http://tapemark.narod.ru/les/346a.html.

5. Васильева С.П., Ворошилова Е.В. Литературная ономастика: Учебное пособие для студентов филологических специальностей – Красноярск, 2009.

6. Петровский Н.А. Словарь русских личных имен. 6–е изд. – М., 1966.

7. Суперанская А.В. Словарь русских имен – М.,1998.

8. Тихонов А.Н., Бояринова Л.З., Рыжкова А.Г. Словарь русских личных имен – М., 1995.

9. Википедия – свободная энциклопедия. – www.ru.wikipedia.org.

10. Прочие Интернет-ресурсы: www.baby-days.ru ;www.popname.ru ; www.kakzovut.ru

11. Благова Н.Г. О концепции обучения русскому языку с учетом регионального компонента (Для средней общеобразовательной школы) / Н.Г. Благоава, Л.А. Коренева, О.Д. Родченко // РЯШ. – 1993. – № 4 – С.16–19.

12. Бондалетов В.Д. Русская ономастика: уч. пособие для студентов пед. институтов по спец. № 2101 «Рус. язык и лит» / В.Д. Бондалетов. – М.: Просвещение, 1983. – 224 с.

13. Буслаев Ф.И. Опыт исторической грамматики русского языка / Ф. И. Буслаев. – М., 1992 – С. 281–284.

14. Казанкова А.А. Изучение лингвокраеведческого материала в школе / А.А. Казанкова // Ономастика Поволжья: материалы XIV Международной научной конференции (Тверь, 10–12 сентября 2014 г.) / под ред. И.В. Ганжиной, В.И. Супруна. – Тверь: Изд-во Марины Батасовой; Альфа-Пресс, 2014. – С. 342–344.

15. Майорова Т.М. Ономастика в лингвокраеведческой работе / Т.М. Майорова // РЯШ. – 2000. – № 4. – С. 43–47.

16. Птахина Е.Ю. Имена собственные в школьной практике // Молодой ученый. – 2017. – №23. – С. 251–254. – URL https://moluch.ru/archive/157/44363/ (дата обращения: 04.07.2018).

ПОТЕРИ ЛЕГКИХ ФРАКЦИИ НЕФТИ В РЕЗЕРВУАРАХ

Вагнер И.И., Нургалиева Д.Д.

с. Верхнеяркеево Илишевский район Республика Башкортостан, МБОУ «Гимназия №1», 11 «В» класс

Руководитель: Яхина Ф.Ф., с. Верхнеяркеево, МБОУ «Гимназия №1», учитель физики

Актуальность темы исследования. Борьба с потерями нефтепродуктов – один из важных путей экономии топливно-энергетических ресурсов, играющих ведущую роль в развитии экономики. Основным видом потерь нефти являются испарения нефтепродуктов в атмосферу в процессе слива/налива продуктов в резервуары, а также в процессе их хранения. Значительны эти потери и на нефтесборочном пункте «Телепаново» Илишевского района. Так, потери в НСП составляют 4%.

Испарение нефти и бензинов приводит к изменению их физико-химических свойств, уменьшению выхода светлых нефтепродуктов при переработке нефти. Теряемые легкие углеводороды загрязняют окружающую среду и повышают пожароопасность предприятий.

В связи с этим актуальность темы состоит в том, что ущерб, наносимый потерями нефтепродуктов на этапах слив, хранение, заправка состоит не только в уменьшении топливных ресурсов, ухудшении их качества и стоимости теряемых продуктов, но и в негативном воздействии на атмосферный воздух, а так же окружающую природную среду в целом. При решении этих вопросов очень большую важность приобретает проблема выбора средств сокращения потерь нефтепродуктов от испарения.

Гипотеза. Потери легких фракций нефти в резервуарах наносят не только экономический, но и экологический вред человеку

Цель работы: целью исследовательской работы является устранение выбросов легких фракции нефти при заполнении резервуаров и других емкостей на основе разработки герметичной системы нефтехранения в резервуарных парках.

Задачи: изучить основные виды потери легких фракций нефти в резервуарах и пути их сокращения.

Для достижения цели были проанализированы литературы. В работах авторы предлагают различные методы сокращения потерь нефтепродуктов от испарения в резервуарах.

Разнообразие методов исследования потерь нефтяных топлив от испарения достаточно широко и подробно описываются в работах Н.Н. Константинова, И.Г. Блинова [3], М.М. Фархана [1] и В.Г. Цегельского, П.Н. Ермакова, В.С. Спиридонова [2].

Широкое применение, благодаря своей простоте, нашли так называемые расчетные методы определения потерь. Расчетные эмпирические формулы определения потерь при малых и больших «дыханиях» резервуаров, разработанны Н.Н. Константиновым [4].

Потери лёгких фракций приводят к ухудшению товарных качеств. Основные источники потерь – испарения в резервуарах при хранении [1].

В связи с тем, что большинство потерь нефтепродуктов происходит при их хранении, нами была создана модель, исключающая потери и его фракции в резервуарах.

Практическая ценность и реализация работы. Практическая важность выполненного исследования заключается в возможности применения его результатов на практике при хранении нефти не только в НСП «Телепаново», но и в других нефтесборочных пунктах

Теоретическая часть

Основные виды потерь легких фракций нефти в резервуарах

Потери можно разделить на количественные, качественные и качественно-количественные[4].

Количественные потери происходят в результате утечек, переливов, неполного слива транспортных емкостей и резервуаров.

Качественные потери возникают в результате смешения, загрязнения, обводнения, окисления нефтепроводов.

Наиболее значительными потерями нефти и нефтепродуктов являются количественно-качественные потери. Это основной источник естественной убыли нефтепродуктов из резервуаров. Происходят они при испарении углеводородов в атмосферу. При этом улетучиваются в первую очередь наиболее легкие фракции углеводородов, что не только уменьшает их количество, но и ухудшает качество [3].

Рассмотрим основные виды потерь легких фракций нефти в резервуарах. Основные виды потерь от испарения нефтепродуктов при эксплуатации резервуаров:

1) при утечке паров из резервуаров (при открытии замерных люков во время замера

уровня и отбора проб нефти и нефтепродуктов ручным способом);

2) при утечке паров из резервуаров при нарушении герметичности: (крыш и люков; при отсутствии масла в затворах;

3) при утечке паров через разрушенные мембраны в пожарных пенокамерах и пеногенераторах;(Пенокамеры представляют собой устройство, устанавливаемое на верхнем поясе резервуара и предназначенное для тушения горящих нефтепродуктов посредством пены);

4) при образовании газового сифона; (газовый сифон образуется в случаях, когда один конец трубы соединён с газовым пространством резервуара, а другой конец опущен снаружи его корпуса и сообщён с атмосферой)

5) При неисправности механических дыхательных клапанов и по другим причинам.

6) «Большие дыхания» резервуаров происходят во время закачки нефтепродукта в резервуар или при его выкачке. При закачке в резервуаре давление в газовом пространстве возрастает до верхнего критического значения и смесь паров с воздухом выбрасывается в атмосферу через дыхательный или предохранительный клапаны. При выкачке, наоборот, в резервуаре создается вакуум, и воздух из атмосферы через клапаны поступает в резервуар[2].

7) Потери от малых «дыханий» происходят в результате следующих причин:

а) из-за повышения температуры газового пространства в дневное время (при нагреве солнечными лучами). Паровоздушная смесь стремится расшириться, концентрация паров нефтепродукта повышается, давление растет. Когда давление в резервуаре станет равным давлению, на которое установлен дыхательный клапан, он открывается и из резервуара начинает выходить паровоздушная смесь – происходит «выдох». В ночное время из-за снижения температуры часть паров конденсируется, паровоздушная смесь сжимается, в газовом пространстве создается вакуум, дыхательный клапан открывается и в резервуар входит атмосферный воздух – происходит «вдох»;

б) из-за снижения атмосферного давления.

Способы сокращения потерь нефтепродуктов от испарения

Существуют несколько способов сокращения потерь нефтепродуктов от испарения [1].

Наименование мероприятия	Сокращение потерь, %
1. Оснащение резервуаров понтонами	50 – 60
2. Оборудование резервуаров дисками-отражателями	20 – 30
3. Герметизация резервуаров и дыхательной арматуры	30 – 50
4. Окраска наружной поверхности резервуаров	27 – 45
5.Окраска внутренней и внешней поверхностей резервуара	30 – 45

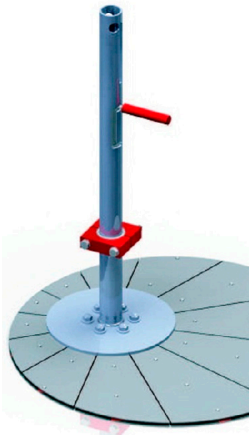


Рис. 1. Оборудование резервуаров дисками-отражателями

Рис. 2. Герметизация резервуаров и дыхательной арматуры

Вышеперечисленными способами, можно сократить потери нефтепродуктов в резервуарах не более чем на 60% Но этого не достаточно.

Практическая часть

Экспериментальное исследование: Изучение нефтесборочного пункта «Телепаново» Илишевского района

Оборудование: Квадрокоптер, АНКАТ-7664Микро.

С помощью газоизмерителя АНКАТ-7664Микро мы измерили содержание сероводорода, метана, сернистого ангидрида в воздухе. Как показал прибор сероводород содержится в количестве 2,5 -3,5 мг/м3. В то время как предельно-допустимая концентрация (ПДК) в населенных пунктах составляет 0,008 мг/м^3. Сернистый ангидрид в количестве 20–30 мг/м^3 в то время как ПДК – 10 мг/м^3. Метан в количестве 6000 мг/м3 (1%) ПДК-300 мг/м^3 (0,042%).

На рис. 3, 4, 5, 6 показано изучение нефтесборочного пункта «Телепаново» Илишевского района.

Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7. Съемка НСП «Телепаново» на квадракоптер

Рис. 8. Газоизмерители АНКАТ-7664Микро, АНКАТ-7631 м

Рис. 9. Измерение состава воздуха в НСП «Телепаново»

Опрос жителя, проживающего в деревне Телепаново

Рис. 10. Опрос жителя, проживающего в деревне Телепаново

Недалеко (1,5 км) от нашей деревни находится нефтесборочный пункт «Телепаново». Очень часто мы чувствуем запах нефтепродуктов, а во время штилевой погоды чувствуется также запах сероводорода. Дышать становится очень трудно, появляется кашель и сильная головная боль.

Создание модели, исключающую потери нефти и его фракции в резервуарах

Оборудование: фанера 70х30; банка консервная; металлические трубки; медицинская система; балонный ключ; краски -черная, серая; коробка из под сока; электродвигатель.

Данная система резервуарного парка, состоит из резервуаров, газосборника, компрессора, насоса, сборника конденсата. Газосборник размещается как на любом пригодном для этих целей участке резервуарного парка, так и внутри резервных резервуаров. В него поступает расширившаяся парогазовая смесь из внутренней полости резервуаров за счет («малых» дыханий), а также при «больших» дыханиях. При помощи компрессора газообразная фаза нефтепродукта преобразуется в жидкость и направляется в сборник конденсата. При помощи насоса конденсат откачивается в резервуар. В данной системе пары топлива не загрязняют окружающую среду, а полностью возвращаются в резервуар в жидком состоянии. Газоуравнительная система резервуаров исключает возможность потерь паров нефтепродуктов и способствует уменьшению топливных потерь в процессе приема и отпуска.

На рис. 11, 12, 13, 14 показаны создание модели, исключающую потери нефти и его фракции в резервуарах

Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

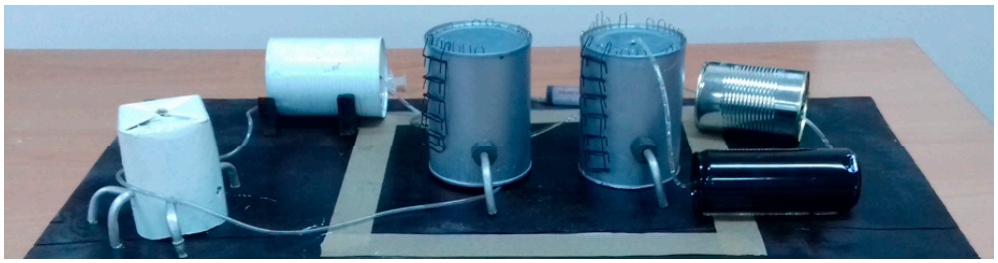


Рис. 14

Заключение

Борьба с потерями нефти и нефтепродуктов – один из важных путей экономии топливно-энергетических ресурсов, играющих ведущую роль в развитии экономики. Ущерб, наносимый потерями народному хозяйству, состоит не только в уменьшении топливных ресурсов и в стоимости теряемых продуктов, но и в отрицательных экологических последствиях, которые являются результатом загрязнения окружающей среды нефтепродуктами. Таким образом, выдвинутая нами гипотеза оказалась верной.

Список литературы

1. Фархан М.М. Сокращение потерь лёгких углеводородов из нефти и бензина / М.М. Фархан, Н.В. Корзун // Известия вузов. Нефть и газ. – 2011. – № 6. – С. 95–98.

2. Цегельский В.Г., Ермаков П.Н., Спиридонов В.С. Защита атмосферы от выбросов углеводородов из резервуаров для хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов // Безопасность жизнедеятельности. – 2001. – №3. – С. 23–28.

3. Блинов И.Г. Перспективные методы сокращения потерь нефтепродуктов от испарения в резервуарах / И.Г. Блинов и [др.]. – М.: ЦНИИТ Энефтехим. – 1990. – С. 97.

4. Константинов Н.Н. Борьба с потерями от испарения нефти и нефтепродуктов. – М.: ГНТИНТИ нефтяной и горнотопливной литературы, 2007. – 258 с.

ПЛАНЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ТРУДНОСТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОСВОЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ ЛУНЫ И МАРСА

Скачкова Е.С.

г. Омск, БОУ «СОШ № 45», 11 класс

Руководитель: Свичинская Е.В., г. Омск, БОУ «СОШ № 45», Учитель

Луна – естественный спутник Земли и самый яркий объект на ночном небе. Эта планета все больше привлекает землян возможностью использовать ее уникальные условия и ресурсы.

Марс всегда привлекал человечество своей необычностью: красная планета, планета земной группы, где когда-то было много воды и теплый климат. А значит, если верна теория, что жизнь зародилась благодаря естественному химическому развитию, то она могла быть и на Марсе [1].

Если мы найдем там следы жизни, прошлой или настоящей, то сможем изучить их и получить доказательства того, что эволюционное развитие от простых химических элементов к сложным характерно для всей Вселенной. Сейчас человечество заперто на одной планете и любая катастрофа способна погубить нас или отбросить в пещерный век. Человечеству для уверенного выживания нужно расселиться на другие планеты. В 2012году Международная рабочая группа космических держав выработала специальную «дорожную карту», в которой определялось три направления: Луна как промежуточная точка для испытания новых технологий, освоение новых подходов полета человека в космос и шаг в сторону Марса [2].

Цель: изучить проблемы, возникающие при освоении Луны и Марса.

Задачи:

1. Выявить проблемы, возникающие при освоении Луны и Марса и связаные с полетом к небесному телу, посадкой и взлетом с него, с пребыванием на небесном теле.
2. Сравнить выявленные проблемы по освоению Луны и Марса между собой.
3. Сделать выводы, какое из сравниваемых небесных тел проще освоить в ближайшие десятилетия.

Проблемы освоения Луны и Марса

Человечеству предстоит решить множество сложных задач: наладить космическое сотрудничество между Россией и другими ведущими странами, ведущие мировые страны должны обнаруживать и предотвращать враждебные намерения или террористические группы, которые могут развернуть оружие в космосе или атаковать навигационные, коммуникационные спутники и спутники наблюдения. Создать сборочные платформы на низкой околоземной орбите Земли, для строительства межпланетных кораблей. Сделать челнок, который сядет на Марс, а потом взлетит с людьми на борту и как защитить космонавтов путешествующих во Вселенной от солнечной радиации.

Международное сотрудничество на поле космоса будет исключительно взаимовыгодным. С одной стороны, большие расходы будут распределены на всех. С другой – это помогло бы установить тесные дипломатические отношения между странами и создать новые рабочие места для обеих сторон.

Ритм Луны влияет на приливы и отливы, давление воздуха, вызывает изменения температуры, действий ветра, магнитного поля земли, а также уровня воды. ...Луна своим гравитационным полем воздействует на земную биосферу. Луна может предложить нам очень многое. Например, в состав её реголита (пылевидного слоя грунта на поверхности) входит множество химических элементов – кислород (40%), кремний (20%), железо (5—10%), алюминий (10%), кальций (10%), даже титан (3%) и магний (5%). Конечно, все эти сокровища необходимо ещё добыть. Ведь на Земле руду, содержащую меньше 25% железа, называют бедной, а меньше 16% вообще таковой не считают[2]. Ещё один элемент, который входит в состав реголита и очень интересует человечество, – знаменитый гелий-3, прекрасное «горючее» для термоядерных электростанций будущего. При термоядерном синтезе, когда тонна гелия-3 вступает в реакцию с 0,67 тонны дейтерия, высвобождается энергия, эквивалентная сгоранию 15 млн. тонн нефти[3].

Луна рядом и всегда можно сравнительно легко и быстро вернуть обитателей базы на Землю. База на луне – прекрасный способ тестировать технологии и оборудование, но все-таки не совсем адекватная модель для полета на Марс, поскольку физические условия заметно отличаются (гравитация на Марсе вдвое сильнее, чем на Луне, и у него есть атмосфера, хоть и крайне разряженная – 0.2% плотности земной). С другой стороны, лунная база будет почти полностью зависима от Земли в плане снабжения ресурсами и едой. Там нет ни воды, ни воздуха, ни возможностей для выращивания еды. Кислорода завались,

но что с ним делать? Осваивая Луну можно создать на ней космодромы для отправки обитаемых экспедиций на Марс с целью его преобразования под нужды землян. Низкая сила притяжения на Луне и скорость убегания также означают, что миссии, запущенные с Луны, потребуют гораздо меньше ракетного топлива, чтобы достичь космоса [4]. Луна идеально отвечает условиям экономии топлива при старте на Марс. Освоение Луны сулит много полезного нашей цивилизации. Но такое освоение возможно только при объединении усилий и финансов целого ряда государств [3].

Сравнительная характеристика	Луна	Марс
1. Длительность полета	3 дня	около 250 дней по Гомановской траектории, около 145 дней по «Быстрой траектории». (Для неё нужны лишние 400 м/с)
2. Энергетические затраты на полет	около 3000 м/с для перехода на траекторию полёта к Луне с НОО + 800 м/с для торможения и выхода на орбиту Луны	примерно 3600 м/с для перехода на траекторию полёта на Марс (4000 м/с для Быстрой траектории). После перелёта к Марсу возможно 3 варианта: 1. Баллистический захват; 2. Атмосферное торможение; 3. Выход на орбиту с помощью собственной двигательной установки
3. Радиация	Можно лететь «в окно» когда Солнце наименее активно, и здоровью космонавтов ничего не угрожает	Попасть «в окно» невозможно из-за большой длительности полёта
4. Посадка	Посадочная ступень будет весить 60% от полезной нагрузки. Аэродинамическое торможение невозможно т.к. атмосферы у Луны нет	Все Марсианские миссии использовали аэродинамическое торможение. Масса посадочной ступени будет составлять примерно 30% от массы полезной нагрузки (с учётом теплозащитного экрана)
5. Взлет	Масса полезной нагрузки при выходе на орбиту Луны составит 40%	Масса полезной нагрузки при выходе на орбиту Марса составит примерно 25%
6. Минимальная длительность пребывания	Улетать можно сразу после посадки/выхода на орбиту спутника. Можно даже не выходить на орбиту, как пришлось сделать во время миссии Аполлон-13	После выхода на орбиту нужно ждать около 17 месяцев, чтобы планеты выстроились в благоприятное для полёта положение
7. Гравитация	16.5% от силы притяжения Земли	37.8% от силы притяжения Земли
8. Условия окружающей среды	Лунная пыль абразивна. Она может выводить из строя механизмы, от неё возможны внутренние микрокровотечения в лёгких. На лунном грунте невозможно что-либо вырастить, но зато из него можно добывать металлы и затем возводить из них сооружения. Температура на Луне колеблется от -180 до 120 градусов	Марсианская пыль не столь абразивна, как Лунная. Атмосфера Марса «слабее» атмосферы Земли в 110–150 раз в зависимости от сезона. Температура на Марсе колеблется от -140 до 20 градусов. В температурном плане Марс благоприятней Луны. На Марсианском грунте можно выращивать растения
9. Вода	На Луне доказано наличие примерно 600.000.000 м^3 льда на Северном полюсе	Если бы весь лёд на Марсе растаял, то планета могла бы покрыться водой на 22 метра
10.Солнечная энергия	Мощность солнечного излучения на Луне составляет около 1400 Вт/м^2. КПД солнечных батарей составляет 20–40%, Луна делает 1 оборот за 28 дней	Марс удалён от Солнца дальше, чем Земля и Луна. Мощность солнечного излучения около 600 Вт/м^2. Солнечные батареи позволят получать 120–240 Вт/м2. 1 оборот Марс делает за 24 часа 40 минут

Марс намного дальше и путешествие туда намного опаснее. В первую очередь из-за космической радиации за пределами земного магнитного поля. Да и сам Марс магнитного поля не имеет, поэтому придется решать проблему защиты от радиации. С другой стороны, база на Марсе может быть сделана фактически автономной: уже сейчас установлено наличие огромного количества воды в почве (в замороженном состоянии, разумеется), атмосфера – почти чистый CO_2 (для людей и животных он смертелен, а для растений – необходимый источник жизни и роста), в той же почве и камнях огромное количество углерода, азота и фтора, значительное содержание кальция, брома и других элементов, так что по крайней мере в регулируемой атмосфере хабов можно выращивать растения в достаточных объемах для питания. Кроме того, день на Марсе длится 24 часа. Конечно, нужно будет привезти немного земной почвы и минеральных удобрений для первоначальной посадки и насыщения почвы бактериями, необходимыми для роста растений, но дальнейшее уже не нуждается в поставках с Земли. Кислород, необходимый для дыхания, будут давать растения и его так же можно получать из марсианской атмосферы (CO_2, помним, да). Так что полноценную развитую колонию на Марсе выстроить проще, чем на Луне. А если задуматься о дальней перспективе, то Марс можно терраформировать, превратив в такую же зелено-голубую планету, как Земля.

Вывод

Полноценное освоение Луны и Марса, а не рекордные полёты ради приоритета, – так видят будущее отечественной космонавтики в ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, одном из ведущих предприятий российской ракетно-космической промышленности

Освоение Луны сулит много полезного нашей цивилизации. Но такое освоение возможно только при объединении усилий и финансов целого ряда государств.

Осваивая Луну можно создать на ней космодромы для отправки обитаемых экспедиций на Марс, с целью его преобразования под нужды землян. Луна идеально отвечает условиям экономии топлива при старте на Марс.

Мы с трудом можем представить себе наш мир без Луны. В нем точно не было бы приливов и отливов, а может, и самой жизни. По одной из версий возникновение ее на Земле стало возможным в том числе и благодаря специфическому воздействию Луны, приводящему к замедлению вращения планеты. Изучение влияния спутника на Землю помогает понять законы Вселенной [8]. ...Луна своим гравитационным полем воздействует на земную биосферу.

Поэтому, я считаю, Программу терраформирования Луны стоит пересмотреть, иначе это может привести к экологической катастрофе Земли.

Список литературы

1. Горшков Л. Полёт человека на Марс // Наука и жизнь. – 2007. – № 7.

2. Ильин А. Луна и Марс как объекты колонизации // Наука и жизнь. – 2011. – № 4.

3. Зачем осваивать Луну? – http://wellwritten.ru/nauka-i-tehnologii/zachem-osvaivat-lunu.html.

4. https://aboutspacejornal.net/2016/04/05/терраформирование-луны/.

5. https://www.nkj.ru/archive/articles/4234.

6. http://rusachka.ru/interesnoe/pervyj-polet-lyudej-na-mars-v-21–veke.html.

7. https://www.nkj.ru/archive/articles/11014/.

8. http://fb.ru/article/169733/zemlya-i-luna-vliyanie-lunyi-na-zemlyu.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Сювасев А.

с. Койгородок, МБОУ «СОШ», 10 «Б» класс

Руководитель: Турышева Н.В., с. Койгородок, МБОУ «СОШ», учитель физики

Предлагаемая исследовательская работа посвящена измерению электромагнитного поля бытовых электрических приборов. Тема моей работы: «Исследование электромагнитного поля бытовых электрических приборов».

Задумывались ли вы когда-нибудь над тем, сколько электронных приборов находится в каждом жилом помещении? Какой вред наносят они человеку, создавая электромагнитные поля?

Актуальность. Проблема вреда электромагнитных полей стала одной из самых актуальных, потому что каждый день мы попадаем по их воздействие, используя электрические приборы. Мы пользуемся ими даже не задумываясь. Но возникает вопрос: безопасно ли это?

Новизна. На сегодняшний день существуют работы, посвященные электромагнитному полю вообще. Однако мы решили изучить эту тему на примере жилого помещения и в этом заключается новизна нашего исследования.

Цель работы – определить насколько безопасны электромагнитные поля бытовых приборов.

Задачи:

1. Для достижения этой цели мы ставим перед собой следующие задачи:
2. Изучить, что такое электромагнитное поле, его свойства и в чём оно измеряется
3. Обучиться работе с индикатором электромагнитных полей «ИМПУЛЬС»
4. Научиться работать с программой «Microsoft Excel» для автоматических измерений
5. Провести измерения с помощью индикатора электромагнитных полей «ИМПУЛЬС»
6. Провести анализ проведённых измерений
7. Сделать выводы о работе

Основная часть

Электромагнитное поле

На сегодняшний день проблема влияния электромагнитных полей на живые организмы (и на человека в частности) стоит очень остро. Существует достаточное количество статей, в которых электромагнитные волны то откровенно ругают, то говорят об их полезных свойствах, то говорят, что они вообще никак не влияют на человека. Для проведения исследовательской работы появилась необходимость узнать о том, что такое электромагнитное поле. Электромагнитное поле – это такой вид материи, которая возникает вокруг движущихся зарядов. Например, вокруг проводника с током. Электромагнитное поле состоит из двух составляющих это электрическое и магнитное поле. Независимо друг от друга они существовать не могут. Одно порождает другое. При изменении электрического поля тут же возникает магнитное. Информацию об электромагнитном поле я нашёл на сайте http://electrophysic.ru.

Таблицы Excel

Для ускорения процесса выводов по проведённым измерениям необходимо научиться использовать электронные таблицы Excel.

При запуске программы ЭТ открывается окно, содержащее новую рабочую книгу. Рабочая книга – это многостраничный документ ЭТ, каждая страница которого называется рабочим листом. В окне документа отображается активная страница. По умолчанию книга содержит три рабочих листа с именами Лист1, Лист2 и Лист3. Пользователь может вставить в книгу дополнительные листы (максимально возможное их количество в Excel – 255). На левом конце горизонтальной полосы прокрутки находятся ярлычки листов и кнопки прокрутки для их просмотра.

Таблицы в программе ЭТ создаются на рабочем листе. Рабочий лист разделен на строки и столбцы, которые, пересекаясь, образуют ячейки. В ячейки вводится содержимое таблицы. По умолчанию строки нумеруются, а столбцы обозначаются одной или двумя латинскими буквами.

Каждая ячейка имеет собственный адрес, он определяется именем столбца и номером строки, которым принадлежит ячейка. Например, ячейка в левом верхнем углу рабочего листа с содержащимся в ней текстом «Наименование» имеет адрес A1. Хотя создается впечатление, что часть текста переходит в ячейку B1 следующего столбца, на самом деле весь текст расположен в ячейке A1. Активная ячейка A1

на рисунке окружена рамкой, которая называется рамкой активной ячейки, а заголовки столбца и строки этой ячейки подсвечиваются. В каждый момент времени активной является только одна ячейка, и данные можно вводить лишь в нее. Для выбора ячейки щелкните на ней кнопкой мыши, при этом ячейка становится активной (текущей).

В ячейки рабочего листа могут быть введены данные трех типов: числа, формулы и текст. Формулами называются инструкции, вводимые в ячейки, в соответствии с которыми производятся вычисления. Текст – это информация, не являющаяся ни числом, ни формулой. Текст обрабатывается как последовательность символов, даже если он представляет собой набор цифр.

Данные могут вводиться только в активную ячейку – либо непосредственно, либо с использованием строки формул, которая расположена под панелью инструментов в верхней части экрана. Выберите нужную ячейку, а затем начинайте ввод данных. В ячейке немедленно появится курсор, а вводимые символы отобразятся как в ячейке, так и в строке формул; при этом станут доступными кнопки управления строки формул.

Существует множество приемов создания формул. В моём случае мне пришлось применить следующую формулу: =ЕСЛИ(И(B>1;C>8);»превышение»; «норма»).

Она позволяет при превышении значения в ячейке B или C выводить в ячейке D слово «превышение». А если ничего не превышает, то выводится «норма».

Индикатор поля «ИМПУЛЬС»

Индикатор электромагнитного поля СОЭКС Импульс предназначен для обнаружения зон с повышенными электрическими и магнитными полями. Импульс имеет возможность определения направленности электромагнитного поля.

Постоянное нахождение в зонах с повышенным электромагнитным излучением оказывает негативное воздействие на организм, особенно детей и пожилых людей. Порой достаточно просто немного передвинуть мебель, чтобы снизить постоянное вредное воздействие электромагнитных волн. В отдельных случаях требуется привлечение специалистов МЧС для локализации вредного ЭМ-излучения и устранения его источников (технических объектов).

СОЭКС Импульс определяет зоны с повышенным электромагнитным полем в помещении (квартире, офисе, внутри жилого дома т. д.), жилой зоне (на приусадебном участке, во дворе и т.д.). Такие зоны создаются бытовой техникой, проводкой, концентрацией электрических устройств, промышленными предприятиями, сетями ЛЭП и т. д. Прибор поможет обнаружить опасную (не соответствующую российским государственным стандартам) бытовую технику и много другое. Информацию об этом я получил на сайте https://soeks.ru/catalog/impuls.

Ход работы

Вначале своего исследования я проводил измерения электромагнитного поля вблизи бытовых приборов с помощью индикатора «ИМПУЛЬС». Измерял как около одного, так и около несколько ких электрических приборов. Результаты измерений я вносил в электронную таблицу Excel. В строке формул была следующая формула: =ЕСЛИ (И(B>500;C>10);»превышение»; «норма»). Благодаря ей в ячейках D моментально выводился результат: превышение или норма.

Это таблица, составленная в ходе исследования.

Бытовой прибор	Уровень напряженности электрического поля	Уровень магнитной индукции магнитного поля	Показатель
настольная лампа	200	1,3	норма
звонок телефонный	1200	7	превышение
выключатель настенный	140	0	норма
СВЧ печь	8240	20,8	превышение
Лампа накаливания(95Вт)	300	0	норма
Телевизор	110	0	норма
Морозильник	200	0	норма
Системный блок ПК	400	0	норма
Проводной маршрутизатор (роутер)	210	0	норма
Телефонный кабель	540	9,74	превышение
Пилот	410	0,04	норма
Стиральная машина	200	0	норма
Розетка 220В	530	0	превышение
Монитор ПК	440	0	норма

Вот таблица по измерениям сразу с несколькими приборами:

Бытовой прибор	Уровень напряженности электрического поля	Уровень магнитной индукции магнитного поля	Показатель
Телевизор, СВЧ печь	1200	3,6	превышение
Телевизор, СВЧ печь, лампа настольная	500	4,1	превышение
СВЧ печь, лампа настольная	460	2,33	норма
Монитор ПК, лампа настольная	690	1,1	превышение

По результатам проведённых измерений я сделал следующие выводы:

1. При использовании нескольких электрических приборов создаётся большое электромагнитное поле, которое наносит вред здоровью.
2. Не все электрические приборы создают магнитное поле.
3. Безопасное расстояние, на котором вред минимальный – 3–5 метров, в зависимости от количества и мощности бытовых приборов.
4. Мобильный телефон в момент звонка лучше держать подальше от себя.

Заключение

В результате проведённого исследования я выяснил, что моя работа может помочь людям, которым не всё равно на своё здоровье. Результаты моего исследования могут помочь учителям для наглядного представления измерений. Работа помогла мне узнать о вреде бытовых электрических приборов.

Данная работа охватывает не все электрические приборы, которыми мы пользуемся. Эта работа может быть продолжена в дальнейшем. Результаты исследования заставляют о многом задуматься.

Рекомендации

В результате проведённого исследования я вывел некоторые правила:

1. Лучше не включать сразу несколько приборов, создающих большое электромагнитное поле.
2. Стараться не держать близко к телу телефон в момент звонка на него.
3. Находиться на безопасном расстоянии от включённых электрических приборов с большим уровнем электромагнитного излучения.

Соблюдение всех этих правил поможет минимизировать вред, наносимый бытовыми электрическими приборами.

Список литературы

1. Электромагнитное поле. – http://electrophysic.ru/elektricheskoe-pole/elektromagnitnoe-pole.-opredelenie-harakteristiki.html.
2. Индикатор электромагнитного поля «ИМПУЛЬС». – https://soeks.ru/catalog/impuls .
3. Изображение «ИМПУЛЬС». – https://soeks.ru/catalog/impuls.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОРОЖЕНОГО

Басангова А.А.

Городовиковский район, Республика Калмыкия, МКОУ «Виноградненский лицей им. Дедова Ф.И.», 11 класс

Научный руководитель: Харгелюнова И.Г., Городовиковский район, Республика Калмыкия, МКОУ «Виноградненский лицей им. Дедова Ф.И.»

Трудно представить жаркие летние дни без холодной сладости уникального десерта – мороженого. Ванильное и шоколадное, с джемом и изюмом, в вафельном стаканчике и на палочке – разнообразие вкусов и форм только манит. Никакой ребенок не может пройти спокойно мимо киоска с мороженым, никакой взрослый не откажет себе в удовольствии хоть раз за летний сезон полакомиться сладким холодным десертом.

Вредно ли мороженое для здоровья или полезно, однозначно сказать нельзя. Скорее всего, верным будет известное утверждение, которое касается практически любого продукта питания – во всём нужна мера. Мороженое тоже может быть как полезным, так и вредным.

Что же это за продукт – мороженое?

Цель моей работы – сравнить химический состав мороженого с информацией на упаковках; выяснить его влияние на организм человека и отношение к нему обучающихся школы.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Изучить литературные источники.
2. Провести соц. опрос среди учащихся школы об их любимом сорте мороженого.
3. Исследовать химический состав мороженого разных видов.
4. Определить, пользу или вред приносит мороженое человеку.

Предмет исследования: мороженое различных видов и производителей.

Методы исследования:

– анкетирование;
– эксперимент;
– анализ;
– сравнение.

Гипотеза: полезно или вредно это вкусное лакомство?

Мороженое – очень древнее лакомство. Считается, что история мороженого насчитывает более 5000 лет

Еще в 3000 году до нашей эры в богатых домах Китая к столу подавались десерты, отдаленно напоминающие мороженое – богатые китайцы лакомились снегом и льдом, смешанным с кусочками апельсинов, лимонов и зернышками гранатов.

Европейцев с мороженым познакомил в начале XIV века известный путешественник Марко Поло. Рецепт мороженого, наиболее приближенного к современному, родился в Италии.

В России народ издавна употреблял свои виды мороженого. Еще в Киевской Руси подавали мелко наструганное замороженное молоко. Во многих деревнях на масленицу изготовлялась смесь из замороженного творога, сметаны, изюма и сахара.

Ныне мороженое прочно завоевало вкусы людей по всему миру и продается практически в каждом продуктовом магазине.

Большинство видов мороженого обладают высокой калорийностью, которая зависит от его состава. Основой для плодово-ягодного мороженого служат плодовые или ягодные соки или пюре, сахарный сироп и, конечно же, всевозможные добавки. Из всех видов мороженого плодово – ягодное наименее калорийное, так как не содержит никаких жиров.

Молочное мороженое изготавливается на основе коровьего молока, содержание сахара в таком мороженом невысокое, поэтому оно считается низкокалорийным, легким десертом.

Сливочное мороженое изготавливается на основе сливок. Наиболее калорийным сливочным мороженым считается пломбир, самое вкусное из всех видов мороженого.

Сейчас производители довольно часто используют не один молочный жир, а его смеси с растительными жирами. Это несколько удешевляет производство мороженого и вместе с тем делает его менее калорийным.

Ингредиенты, входящие в состав мороженого:

- Молоко
- Сахар
- Эмульгаторы: Е 471, Е 442, Е 466, Е 433
- Растительный жир
- Стабилизаторы: Е 407, Е 410, Е 412, Е 415, Е 471
- Какао-масса
- Ароматизаторы
- Сироп глюкозы и фруктозы
- Красители: Е 104, Е 120, Е 122, Е 124, Е 133

• Подкислитель: Е 330

Если исходить из того, что мороженное изготовлено из натуральных продуктов, то оно обладает всеми полезными свойствами этих продуктов. Так как в состав мороженого входит молоко, то оно содержит легко усваиваемые животные белки, углеводы, жиры, кальций, калий, фосфор, магний и множество других минералов. Мороженое, приготовленное на основе натурального коровьего молока, – это здоровье нашей нервной системы. Полезные вещества, содержащиеся в молочных продуктах, поддерживают обменные процессы в нашем организме, улучшают иммунитет.

Кальций является одним из главных компонентов мороженого, этот минерал поддерживает здоровье костей и зубов, служит профилактикой остеопороза. Кальций участвует в передаче нервных импульсов, в сокращении мышечной ткани, играет важнейшую роль в кроветворении и функционировании сердечно – сосудистой системы.

Витамины А и Е по праву считаются мощными антиоксидантами, не позволяющими свободным радикалам разрушать наш организм, улучшают обменные процессы в организме, поддерживают молодость кожи и укрепляют иммунитет. Витамин А очень важен для зрения.

Витаминами группы В богато шоколадное мороженое, эти витамины повышают устойчивость организма к стрессовым ситуациям, поддерживают энергетический баланс, необходимы для правильной работы пищеварительной системы.

Самый существенным недостатком мороженого является тот факт, что производители не всегда используют натуральные продукты при изготовлении мороженого, как, впрочем, и других продуктов питания.

Пальмовое масло в составе мороженого, способно нанести существенный вред, так как состоит на 50% из насыщенных жирных кислот и имеет температуру плавления, превышающую температуру человеческого тела. В результате эти жиры не усваиваются организмом, а оседают на стенках сосудов, повышая холестерин и увеличивая риск развития атеросклероза.

Различные синтетические добавки под такими малоприятными названиями, как эмульгаторы, стабилизаторы, ароматизаторы, усилители вкуса, также сильно снижают рейтинг современного мороженого. Надо быть очень внимательным к мороженому людям с желудочно-кишечными заболеваниями.

Перед исследованием я провела анкетирование, в котором участвовали по своему желанию 36 старшеклассников.

По результатам опроса я получила следующие данные:

Все 36 опрошенных мной респондентов любят мороженое.

На вопрос «Почему вы любите мороженое?» 20 человек ответили, что оно вкусное, 10 человек – полезное и по 3 человека сказали, что оно сладкое и охлаждает.

26 человек утверждают, что знают состав мороженого, 10 человек – не знают.

Считают мороженое полезным продуктом 19 человек, 7 человек считают его вредным и 10 – не задумывались над этим вопросом.

Подавляющее число больше всего съедают мороженого летом, но есть смельчаки, которые предпочитают мороженое осенью и зимой, а четверым безразлично, когда его употреблять.

Для исследования я взяла следующие марки мороженого: пломбир Образец № 1, пломбир Образец № 2, сливочное мороженое Образец № 3, молочное мороженое Образец № 4, молочное мороженое Образец № 5, фруктовое мороженое Образец № 6.

Провела анализ этикеток и выявила, что больше всего белков и углеводов содержит сливочное мороженое Образец № 3, больше всего жиров содержит мороженое Образец № 4.

Обнаружение белков в мороженом (биуретовая реакция)

Я налила в пробирку 1 мл растаявшего мороженого и добавила 5–7 мл дистиллированной воды, закрыла её пробкой и встряхнула. К 1 мл полученной смеси прилила 1 мл раствора NaOH и несколько капель 10%-го раствора $CuSO_4$. Содержимое пробирки еще раз встряхнула.

Появляется фиолетовое окрашивание, связанное с взаимодействием пептидных связей белковых молекул со свежеосажденным $Cu(OH)_2$.

Мороженое	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Образец № 5	Образец № 6
Окраска	Слабо-сиреневая	Сиреневая	Синий	Синий	Синий	Зеленоватый

Обнаружение остатков ароматических аминокислот (ксантопротеиновая реакция)

В пробирку поместила 1 мл раствора мороженого и прилила к нему 3–5 капель концентрированной азотной кислоты. Смесь нагрела.

Появляется желтое окрашивание из-за нитрования остатков ароматических аминокислот.

Мороженое	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Образец № 5	Образец № 6
Окраска	Желтый	Ярко-желтый	Желто-коричневый	Бледно-желтый	Бледно-желтый	Коричневый

Обнаружение углеводов

Отфильтровала 2 мл раствора мороженого и добавила к фильтрату 1 мл раствора NaOH и 2–3 капли раствора $CuSO_4$. Пробирку встряхнула. Полученный раствор нагрела на спиртовке.

Образовался ярко-синий раствор, который при нагревании изменил цвет на оранжевый до красного.

Мороженое	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Образец № 5	Образец № 6
Окраска	Оранжевая	Оранжевая	Красно-оранжевая	Оранжевая	Оранжевая	Оранжевая

Обнаружение крахмала в вафельном стаканчике из-под мороженого.

Взяла вафельный стаканчик и капнула на него 1–2 капли спиртового раствора йода.

Появляется темно-фиолетовое окрашивание – качественная реакция на крахмал.

Изменение цвета красителей, входящих в состав мороженого.

В две пробирки поместила мороженое Образец № 6. В одну прилила 1 мл раствора гидроксида натрия, в другую столько же раствора серной кислоты.

В присутствии щелочи раствор стал желто-коричневым.

Обнаружение лимонной кислоты

Лимонную кислоту обнаруживают в плодово-ягодном мороженом несколькими способами.

На универсальную бумагу поместила 1 каплю плодово-ягодного мороженого Образец № 6.

Наблюдение: универсальная бумага изменила окраску на слабо-кислую.

В пробирку налила 1 мл мороженого и прилила 1 мл насыщенного раствора пищевой соды.

Наблюдение: появились пузырьки углекислого газа.

Выводы

Все опрошенные мной респонденты любят мороженое, потому, что оно вкусное; в среднем употребляют мороженое один раз в месяц; 72 % опрошенных знают состав мороженого; 53 % считают его полезным продуктом и 72 % съедают больше всего мороженого в летнее время.

Проделав биуретовую реакцию, я убедилась, что в пломбирах Образец № 1 и Образец № 2, есть белки, содержащие пептидные связи. В мороженом Образец № 3, которое содержит наибольшее количество белка (судя по информации на упаковке), фиолетового окрашивания не наблюдалось.

Проделав ксантопротеиновую реакцию, я убедилась в наличии белков, содержащих остатки ароматических аминокислот. Наибольшее содержание белка в пломбире Образец № 1. Мороженое Образец № 6 содержит наименьшее количество белка.

Во всех сортах мороженого я обнаружила углеводы, больше всего углеводов содержит сливочное мороженое Образец № 3, что соответствует данным этикеток.

Я убедилась, что вафельные стаканчики пломбиров Образец № 1 и Образец № 2 содержат крахмал.

По изменению красной окраски мороженого Образец № 6 на желто-коричневую, я сделала вывод, что в нем содержится красный краситель Понсо 4R (Е 124),

Я убедилась, что мороженое Образец № 6 содержит лимонную кислоту по изменению окраски универсального индикатора и выделение пузырьков углекислого газа при приливании раствора гидрокарбоната натрия.

Заключение

Несмотря на высокую калорийность, мороженое является самым популярным лакомством среди детей и взрослых. Многие опасаются повышения веса из-за его употребления, хотя, как доказали последние исследования, оно не может быть причиной ожирения, так как содержание жиров в продукте составляет всего лишь 10 процентов от ежедневной необходимой человеку нормы.

Нужно всегда помнить о важности умеренного употребления мороженого. Мороженое может приносить пользу, но злоупотребление принесет только вред. Всегда согласовывайте свое состояние здоровья с употреблением мороженого. Читайте состав! Учитывая простые правила, вы будете получать от этого снежного лакомства только полезные качества и, конечно, наслаждение.

Список литературы

1. Виды мороженого. – http://irinazaytseva.ru/morozhenoe-poleznoe-li-lakomstvo.html.

2. Вред мороженого. – http://www.bymed.ru/2013/05/Vred-morozhenogo.

3. История мороженого. – http://www.istorya.ru/articles/morozhenoe.php.

4. Польза мороженого. – http://foodinformer.ru/products/sladkoe/polza-i-vred-morozhenogo.

5. Химический состав мороженого. – http://www.bibliotekar.ru/5–morozhennoe/51.htm.

6. Яковишин Л.А. Химические опыты с мороженым // Химия в школе. – 2006. – № 7. – С. 69.

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ЖИМОЛОСТИ СЪЕДОБНОЙ (LONICERACAERULEAL)

Табаченкова Е.С.

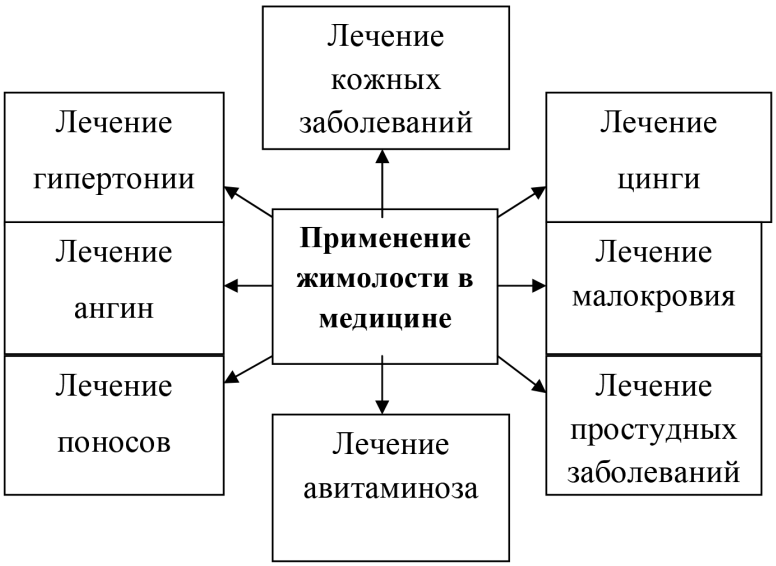
г. Москва, ГБОУ «Школа №2086», 11 «Б» класс

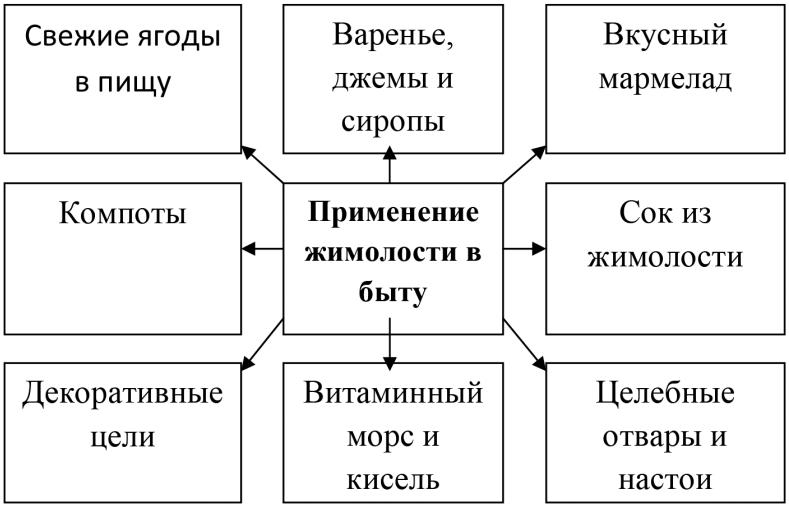
Руководитель: Нестерова О.В., г. Москва, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)», д.ф.н., профессор

Актуальной проблемой современной фармации медицины является поиск новых лекарственных растений, внедрение которых во всемирную фармацевтическую практику позволит расширить ассортимент лекарственных средств. На наш взгляд одним из перспективных источников растительного сырья могут служить листья жимолости синей (Lonicera caerulea L.), содержащие по данным литературы значительное количество ценных биологически активных веществ. Установлено, что листья жимолости богаты аскорбиновой кислотой, флавоноидами, пектинами, при этом по данным некоторых авторов содержание аксорбиновой кислоты может достигать до 150 мг%, а флавоноидов до 120 мг%.

Помимо этого, немаловажно фзнать информацию о применение жимолости съедобной [6].

На данных схемах представлено применение жимолости в медицине и в быту:





Все вышеперечисленное подтверждает актуальность проведения фитохимического анализа листьев жимолости для разработки методов идентификации и для количественного определения основных групп биологически активных веществ с последующим внесением полученных данных.

Цель работы. Учитывая вышеизложенное, целью нашей работы является проведение фитохимического анализа листьев жимолости для идентификации и количественной оценки ряда биологически активных веществ, обуславливающих фармакологическую ценность данного сырья.

Задачи. Для достижения поставленной цели нам предстоит решить следующие задачи:

1. Подробный анализ научной, литературной, патентной и нормативной документации, характеризующей современной состояние вопроса изученности химического состава листьев и плодов жимолости съедобной, а также разработкой критериев для стандартизации данных и предложенном сырье;

2. С помощью качественных химических реакций определить основные группы биологически активных веществ, определяющих фармакологическую ценность исследуемого сырья;

3. Предложить методы идентификации основных групп биологически активных веществ для последующего включения в нормативную документацию;

4. Провести оценку количественного содержания дубильных веществ и свободных органических кислот для свежевысушенного и замороженного сырья с целью выявления влияния способов консервации на содержание биологически активных веществ.

Краткий обзор используемой литературы. Несмотря на широкое применение ягод жимолости синей (Lonicera caerulea L.) как пищевого сырья, так листьев и ягод в народной медицине, имеющихся на сегодняшний день, литературные данные носят конституционный характер и часто характеризуют сырье, произрастающее только в одной области или крае. Для сырья жимолости синей (Lonicera caerulea L.), заготовка которых проводилась в популяции растения долины реки Усу и интродуцированной в районе Новосибирска, проведено определение фенол карбоновых кислот и флавоноидов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии [1].

В ходе исследований листьев было установлено наличие в сырье хлорогеновой, неохлорогеновой, дикофеилхинной кислот, гликозидов: лютеолина, апигенина и кверцетина, а также не идентифицированных флавоноидов.

Дляжимолостисиней(LoniceracaeruleaL.), распространенной в растительных сообществах горных районов Курганской области, было проведено изучение микроэлементного состава методом рентгенофлуоресцентного анализа с использованием синхротронного излучения. Было определено наличие таких элементов:K, Ca, Br, Cu, Fe, Mn, Nb, Ni, Rb, Sr, Ti, y, Zn, Zr [7].

Наличие дубильных веществ в сырье, доказанных по совокупности качественных реакций , было проведено для плодов, цветков, листьев, стеблей и коры жимолости иллийской и жимолости алтайской. Для этих видов сырья было установлено (также методом бумажной хроматографии) наличие катехина и эпикатехина [8].

Для плодов жимолости установлено наличие до 1,5% пектиновых веществ, наличие аскорбиновой кислоты (22,4–22,7 на 100 грамм плодов), витамина Р, провитамина А, витаминов В1, В2, В9 [5].

Степень изученности данного вопроса. Несмотря на имеющиеся литературные данные характеризующие наличие в сырье фенолкарбоновых кислот, флавоноидов, дубильных веществ, витаминов и микроэлементов, до настоящего в РФ отсутствует нормативная документация на данный перспективный вид растительного сырья.

Для введения нового лекарственного растительного сырья в ассортимент зарегистрированных лекарственных средств в РФ необходимо иметь комплекс данных фармакогностического исследования, на основании которого разрабатывается нормативная документация, включающая разделы «Внешние признаки», «Микроскопия», «Качественные реакции», «Числовые показатели», « Количественное определение».

Характеристика моего вклада в решение данной проблемы. Проведено изучение групп основных биологически активных веществ, представленных флавоноидами, фенолкарбоновыми и органическими веществами, полисахаридами, дубильными веществами с использованием основных групповых качественных реакций, которые наиболее часто применяются в фармакопейном анализе, среди которых отобраны реакции, обладающие наибольшей чувствительной для включения в разрабатываемую нормативную документацию.

Основная часть

Для фитохимического анализа использовались листья и плоды жимолости съедобной (LoniceracaeruleaL.), заготовленные в летний период 2018 года от культивируемых растений в Подмосковье. Заготовленные плоды и листья подвергали

консервации, замораживанию в соответствии с требованиями ГОСТ (гост 33823–2016 Межгосударственный стандарт «Фрукты быстрозамороженные»), высушивали методом воздушно-теневой сушки, а также использовали для анализа свежие.

Для выведения качественных реакций высушенное сырье измельчались до частиц (Рисунок 1), проходящих сквозь сито, диаметром отверстия 2 мм, а свежие замороженные измельчались в ступке (рис. 2). Для проведения основных групп биологически активных веществ исследуемого сырья готовились водные извлечения, водно-спиртовые извлечения, приготовленные согласно ГФ РФ 11. XIII издания. Для приготовления водных экстрактов 5 грамм измельченного сырья заливали 50 мл воды очищенной и нагревали с обратными холодильниками и кипяще водной бане в течение одного часа (Рисунок 3). Извлечение фильтровали, заливали снова 50 мл воды очищенной и повторяли экстракции 2 раза. Результаты водной вытяжки, полученной трехкратной экстракцией объединяли. Для приготовления водно-спиртовых извлечений сырья заливали этиловым спиртом в соотношении 1 к 5.

Полученные в соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи XIII издания, учитывая данные полученные предыдущими исследователями. Нами приводилось определение таких групп веществ как дубильные, флавоноиды, органические кислоты, полисахариды [2, 3, 4, 7]. Результаты проведенных исследований представлены в таблице:

БАВ	Качественная реакция	Объект анализа												Результат проведенной реакции
		Плоды						Листья						
		Водный			Спиртовой			Водный			Спиртовой			
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	114	15
Витамины	К 1 мл реактива р-ра перманганата калия по каплям добавляют извлечение из сырья	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Обесцвечивание раствора
	К 1 мл извлечения добавляют 1 мл р-ра гидрокарбоната натрия и 1 мл сульфата железа(II)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Фиолетовое окрашивание
Дубильные вещества	Р-ция осаждения желатином: к 2 мл р-ра +1% р-р желатина по каплям	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Муть, исщая при + избытка желатина
	К 2 мл р-ра +5 капель р-ра железоаммониевых квасцов	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Черно-синее окращивание
Флавоноиды	Проба Синода: 2 мл извлечения +5–7 кап. HCl (к) и 10,0 Zn (мет), подогревают на водяной бане в течении 2–3 мин. (рис. 4)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Оранжевое окрашивание
	К 1 мл извлечения прибавляют 2–5 кап. 5% р-ра среднего NaOH (рис.5)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Желтое окраши-вание
	К 1 мл извлечения прибавляют 5 кап. 5% р-ра среднего ацетата свинца (рис. 6)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Желтый осадок

Окончание табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Дубильные вещ-ва – сложные производные полифенолов следовательно для них характерны реакции, присущие фенолам и химизм взаимодействии мы рассмотрим на примере взаимодействия фенола с FeCl3 (рис. 7)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Образование осадка
Сапонины	К 1 мл извлечения добавляют 1 мл H2SO4 (к), 1 мл спирта этилового и 1 каплю 10% р-ра сернокислого железа, затем нагревают	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Сине-зеле-ное окраши-вание
	К 2 мл водной вытяжки в пробирки добавляют несколько капель р-ра ацетата свинца	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Образование осадка
Полисаха-риды	К 10 мл р-ра + 30 мл 96% и перемешивают	+++	+++	+++	–	–	–	+++	+++	++	–	–	–	Образование осадка

*+++ Сильное проявление
++ Среднее проявление
+ Слабое проявление
– Отсутствует

Заключение

Вывод: Результаты наших исследований показали, что листья и плоды жимолости съедобной содержат большое количество витаминов и биологически активных веществ, представленных флавоноидами, дубильными веществами, полисахаридами и сапонинами. Помимо этого, результаты свидетельствуют о большой перспективности использования жимолости съедобной.

Список литературы

1. Боярских И.Г., Юшкова Ю.В., Черняк Е.И., Морозов С.В. Содержание биологически активных фенольных соединений в плодах Lonicera caerulea L. различного происхождения в условиях лесостепи Приобья // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – №3. – С. 39–46.

2. Боярских И.Г., Васильев В.Г., Кукушкина Т.А. Содержание флавоноидов и гидроксикоричных кислот в Lonicera caerulea (Caprifoliaceae) в популяциях Горного Алтая // Растительные ресурсы. – 2014. – Т. 50; №1. – С. 105–121.

3. Стрельцина С.А., Сорокин А.А., Плеханова М.Н., Лобанова Е.В. Состав биологически активных фенольных соединений сортов жимолости в условиях северо-западной зоны плодоводства РФ // Аграрная Россия. – 2006. – №6. – С. 67–72.

4. Долгачева, В. Ранняя ягода // Наука и жизнь. – 1994. – №6. – С.150–153.

5. Жолобова З.П. Основы промышленной культур синей жимолости в Сибири // Садовничество и виноградничество. – 1990. –№8 – С. 142–145.

6. Химический состав и применение плодов жимолости / М.Н. Колесниченко, Л.А. Козубаева. – Барнаул: ФГБОУ ВПО «Алтайский технический университет им. И.И. Ползунова».

7. Исследование элементного состава растений в зоне геологической неоднородности / Е.П. Храмова, И.Г. Боярских, О.В. Чанкина, К.П. Куцегоний.

8. Саякова Г.М. Фармакопейный анализ отечественного лекарственного растительного сырья жимолости иллийской (Lonicera Ilinsis) и жимолости алтайской (Lonicera Altaica), семейство жимолостных, на определение БАВ.

Приложение

Этапы пробоподготовки сырья для получения извлечения, используемого при проведении качественных реакций

Рис. 1. Измельчение сырья до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстия 2 мм с использованием кофемолки

Рис. 2. Измельчение сырья до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстия 2 мм с использованием аптечной ступки

Рис. 3. Извлечение водорастворимых веществ экстракцией сырья с обратным холодильником

Качественные реакции на флавоноиды

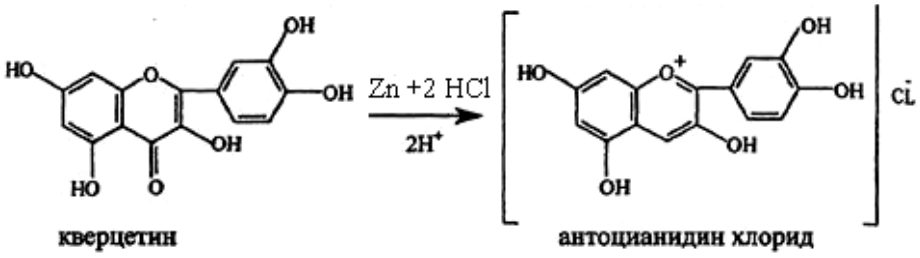


Рис. 4

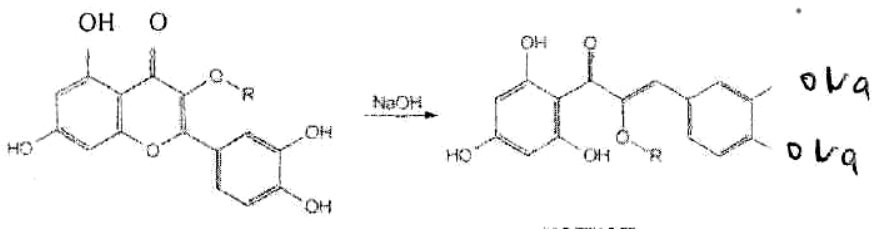


Рис. 5

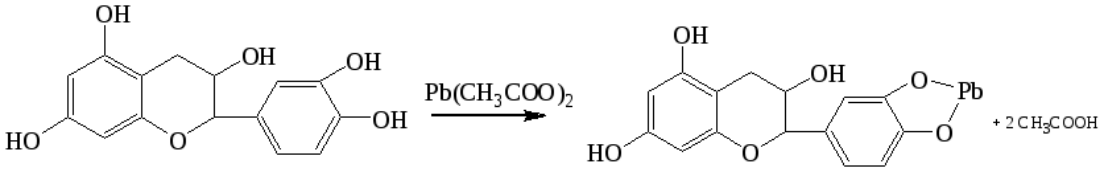


Рис. 6

Рис. 7

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Холопкина А.А.

г.о. Королёв Московской области, МБОУ «СОШ №20», 9 «Б» класс

Руководитель: Николаева И.И., г.о. Королёв Московской области, МБОУ «СОШ №20», учитель химии

Актуальность проекта. Освоение космоса вот уже более 60 лет приносит огромную практическую пользу, но вместе с тем, при запуске современных космических ракет-носителей и других аппаратов, в атмосферу выделяется большое количество тепла и вредных веществ, которые отрицательно влияют на состояние земной и околоземной среды.

Основные виды антропогенного воздействия на околоземное космическое пространство:

- Тепловое загрязнение;
- Радиоактивное загрязнение;
- Химическое загрязнение;
- Загрязнение космическим мусором [2].

Цель, задачи и гипотезы проекта

Цель проекта .Теоретически обосновать, какие экологические проблемы присутствуют в космическом пространстве, и изучить способы по их минимизации.

Задачи проекта:

1. Рассмотреть состояние проблемы на основе анализа надежных информационных источников (таких как научная литература, РИА (Российское агентство международной информации), Информационное агентство России «ТАСС», NASA и др.)

2. Выявить содержание понятия «экологические проблемы космического пространства» и представить данные, дающие представления о масштабах проблемы.

3. Предложить пути решения проблемы загрязнения космического пространства (см. в разделе «Выводы, практические рекомендации и заключение» пункт 5).

4. Ознакомить обучающихся школы с результатами работы и представить проект Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке».

Гипотезы

Гипотеза №1: Экологические проблемы на Земле и экология космического пространства взаимосвязаны.

Гипотеза №2: Проблема загрязнения космического пространства мусором может принять масштаб катастрофы.

Гипотеза №3: Возможность избавления от космического мусора существует.

Тепловое загрязнение

Разогрев ионосферы и магнитосферы

Из антропогенных воздействий на околоземное космическое пространство одним из важных является разогрев ионосферы, в которой происходит поглощение части энергии электромагнитного излучения радиопередающих систем. Ионосфера Земли – это слой атмосферы, который подобно пузырю с герметичной мембраной защищает нашу планету от губительных лучей радиации Солнца [4]. Из-за разогрева ионосферы в ней образуются области с пониженной концентрацией электронов («дыры»).

Рис. 1

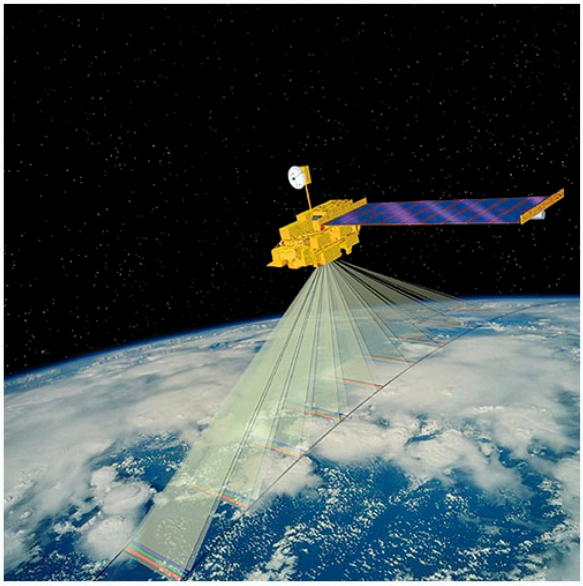


Рис. 2

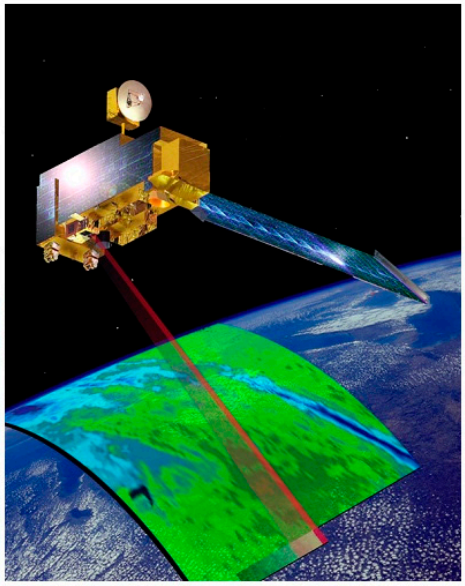


Рис. 3

Источниками искусственных радиоизлучений, хотя и малой интенсивности, являются спутники и другие космические аппараты, вращающиеся вокруг Земли.

На основании имеющихся данных можно полагать, что «экологическая нагрузка» радиоизлучающих средств на ионосферу в настоящее время невелика. Если нелинейные явления при воздействии мощных ВЧ- и СВЧ-радиоволн проявляются преимущественно в ионосфере, то воздействие мощных низкочастотных излучений особенно заметно в магнитосфере [7].

Антропогенное влияние на климат

Большой коралловый риф

Коралловые рифы – это крупнейшие в мире структуры, созданные на протяжении 250 млн. лет естественным путем живыми существами. [3] Рифам мешает повышение температур океанических вод, индустриальное загрязнение, избыточный рыбный промысел, увеличение количества осадочных пород и концентрации кислот.

На сегодняшний день известно, что 20% мировых коралловых рифов уже вымерли.

Коралловые рифы играют важную роль в поддержании экологического и климатического равновесия на всей планете. Они концентрируют в себе карбонаты, а, значит, и углерод. Температурный режим на планете зависит от соотношения атмосферного углекислого газа и углерода, растворенного в Мировом океане. Поэтому массовая гибель кораллов, несомненно, повлечёт увеличение концентрации углерода в воде, и, соответственно, климатические изменения.

Рис. 4

Рис. 5

Таяние ледников

К причинам таяния ледников все ученые относят пренебрежительное отношение к природе. Вырубка лесов, колоссальные объемы выхлопов, загрязнение почвы, воды и воздуха – все, что в итоге привело к развитию парникового эффекта. Специалисты строят самые печальные прогнозы:

К 2040 году Антарктида полностью останется безо льда.

Повышение средней температуры на планете на 2,5 градуса, наблюдаемое в последние 50 лет, приводят к повышению уровня Мирового океана.

Ледниковый покров тает, тем самым увеличиваются объемы водяных паров в атмосфере. Это приводит к усилению парникового эффекта, который, в свою очередь, и влияет на разрушения ледников – настоящий замкнутый круг.

Рис. 6

Рис. 7

3. Радиоактивное загрязнение

Радиоактивное заражение местности – заражение местности радиоактивными веществами, приводящее к повышению уровня радиации до опасных для человека значений (свыше 30 мкР/ч).

К радиоактивному заражению местности приводит выпадение радиоактивных веществ с атмосферными осадками и их перенос с грунтовыми водами после:

• боевого применения или испытания ядерного оружия,

• аварий связанных, с повреждением или разрушением активной зоны ядерных реакторов, хранилищ радиоактивных материалов на них,

• в результате утечки радиоактивных отходов с предприятий, занимающихся их хранением или утилизацией.

Рис. 8

Радиоактивное загрязнение поверхности Земли происходит также при падении спутников с ядерными установками.

Радиоактивное загрязнение атмосферы чрезвычайно опасно, так как радионуклиды с воздухом попадают в организм и поражают жизненно важные органы человека. Его влияние сказывается не только на ныне живущих поколениях, но и на их потомках за счет появления многочисленных мутаций.

Наибольшее загрязнение атмосферы происходит при взрывах термоядерных устройств. Изотопы, образующиеся при этом, становятся источником радиоактивного распада в течение длительного времени. Самые опасные изотопы стронция-90 [5] (период полураспада 25 лет) и цезия-137 [6] (период полураспада 33 года).

Радиоактивное заражение приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, местности происходит за счёт радиоактивных веществ, выпадающих из облака ядерного взрыва.

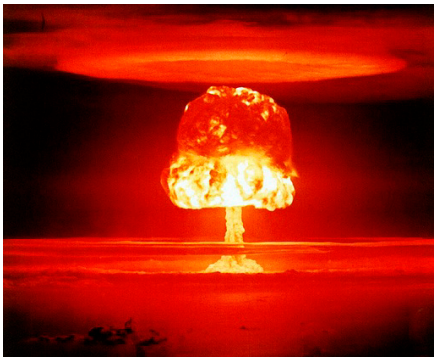


Рис. 9

***…Небольшое отступление* от темы**

Первая в мире атомная электростанция была построена в городе Обнинск Калужской области более 60 лет назад, и была невероятным прорывом, который показал, что в мире существует место для мирной ядерной энергетики. АЭС в Обнинске пробыла в эксплуатации с 1954 по 2002 год без единой аварии, она стала моделью стабильности, которой многие сегодняшние атомщики стараются подражать. Когда-то атомная электростанция была первой в мире, а сейчас она работает как музейный комплекс.

Фото 1. Автор фото: Холопкин А.М.

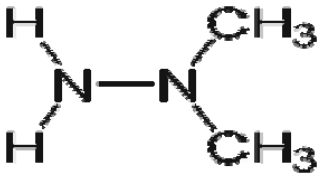
Отец и дедушка автора проекта работали операторами пульта управления ядерным реактором на Обнинской АЭС.

Да и сам автор проекта родилась в городе мирного атома.

4. Химическое загрязнение

Реактивные двигатели ракет при работе в околоземном космическом пространстве выделяют огромную массу различных газообразных химических продуктов. Современные ракеты имеют жидкостные двигатели (у российского «Протона») и твердотопливные (у американского «Шаттла»).

В ракете-носителе «Протон» в качестве горючего используется несимметричный диметилгидразин, а в качестве окислителя – тетраоксид диазота.



Структурная формула несимметричного диметилгидразина

$$H_2NN(CH_3)_2 + 2N_2O_4 = 2CO_2 + 3N_2 + 4H_2O.$$

Уравнение реакции несимметричного диметилгидразина и тетраоксида диазота

В современных твердотопливных двигателях большой мощности чаще всего применяют смесь перхлората аммония (NH_4ClO_4) в качестве окислителя с алюминием и каучуками. Основные продукты их выброса – вода и диоксид углерода.

Так, в результате пролета одной ракеты «Протон» в космос поступает 100 тонн H_2O (воды) и 90 тонн CO_2 (углекислого газа), для «Шаттла» эти данные такие – 470 тонн H_2O и 110 тонн CO_2.

За счет сжигания топлива разных видов на Земле в атмосферу сейчас ежегодно по-

ступает 20 млрд. тонн CO_2 и 700 млн. тонн других газообразных соединений и твердых частиц, в том числе 150 млн. тонн сернистого газа (SO_3). Этот газ, соединяясь с атмосферной влагой ($H_2O+SO_3=H_2SO_4$), образует серную кислоту (H_2SO_4), что может приводить к выпадению так называемых кислотных дождей, отрицательно влияющих на растительный и животный мир.

Рис. 10. Российский «Протон»

Рис. 11. Американский «Шаттл»

5. Загрязнение мусором космического пространства

5.1. Причины появления космического мусора

В результате запусков и функционирования различных космических аппаратов в космосе накапливается огромное количество отработавших свой ресурс спутников, ракет, маневровых ступеней, различных защитных оболочек, отслоившихся частиц краски и прочее.

Рис. 12

Космический мусор – это все искусственные объекты и их фрагменты в космосе, которые уже неисправны, не функционируют и никогда более не смогут служить никаким полезным целям [10]. Но они являются опасным фактором воздействия на действующие космические аппараты. Фрагмент диаметром даже в 1см, двигающийся со скоростью 10 км/с по эллиптической орбите вокруг Земли, может пробить противометеоритную защиту МКС, что приведет к нарушению герметичности. Содержащие на борту опасные (ядерные, токсичные) материалы, объекты космического мусора могут представлять прямую опасность и для Земли при их неконтролируемом сходе с орбиты, неполном сгорании при прохождении плотных слоев атмосферы Земли и возможном попадание обломков на населенные пункты, промышленные объекты, транспортные коммуникации, сельскохозяйственные поля [1].

По данным ЦНИИМАШ, в околоземном пространстве, особенно на низкой орбите, находится огромное количество мелкого мусора, в том числе:

- более 23 000 бесполезных объектов диаметром свыше 10 см,
- сотни тысяч фрагментов диаметром от 1 см до 10 см,
- сотни миллионов частиц диаметром от 1 мм до 1 см,
- количество более мелкого космического мусора исчисляется миллиардами.

По расчетам специалистов ЦНИИМАШ, проведенным в первом квартале 2018 года, выявлено 7306 опасных сближений МКС, а также других космических аппаратов с потенциально опасными космическими объектами [16].

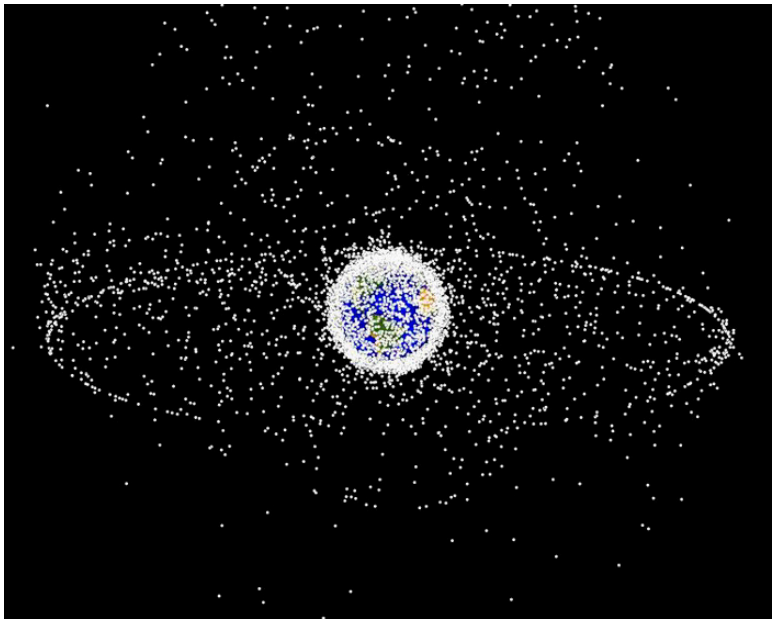


Рис. 13

Космический мусор на околоземных орбитах, т.е. остатки того, что успели запустить за последние 50 лет, можно представить следующим образом:

Эта компьютерная модель создана сотрудниками NASA

Две основные причины появления космического мусора на орбитах.

Во-первых, это остающиеся там «мертвые» аппараты. Например, спутник, запущенный на орбиту высотой 15 000 км, способен просуществовать на ней 10 000 лет [14].

Во-вторых, это космические аварии.

К примеру, когда в 1979 году падала американская орбитальная станция «Скайлэб», то она оставила «хвост» металлических и пластиковых осколков протяженностью более 1 000 км [8].

А в 1986 году в результате взрыва французской ракеты «Ариан», образовалось около 3000 обломков с габаритами, которые можно проследить наземными средствами, а более мелких – неисчислимое количество.

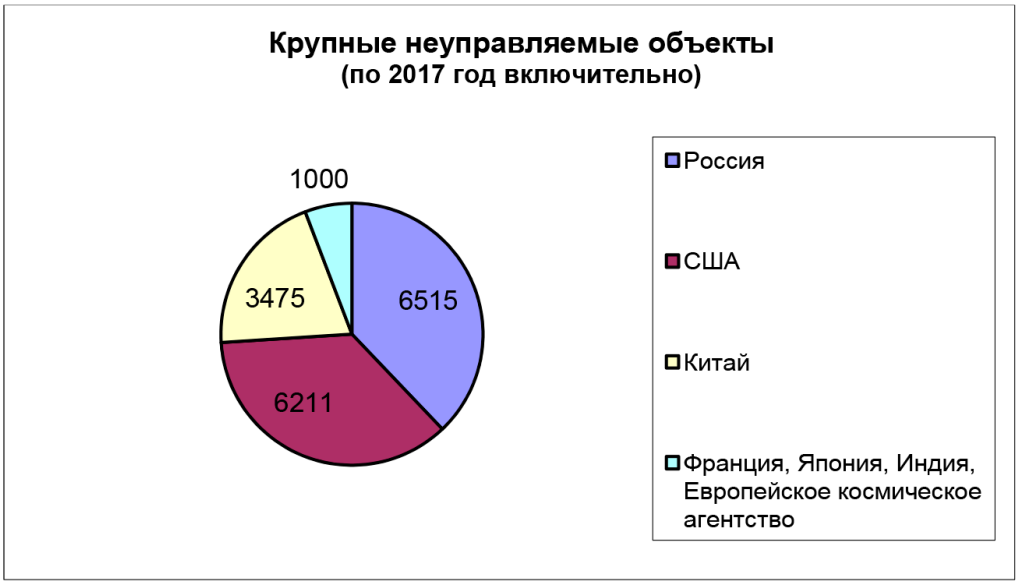
В феврале 2009 года произошло столкновение космических спутников над Сибирью – российского военного аппарата «Космос-2251» и американского аппарата Iridium-33 на высоте около 800 км. Столкнулись телекоммуникационные спутники, вес российского аппарата составлял 950 кг, вес американского – 560 кг. По американским данным, образовались два облака обломков, на орбите находятся 500–600 фрагментов размером более 5 см [12].

5.2. «Вклад» стран в загрязнение околоземного пространства

Специальные Службы контроля космического пространства, функционирующая как в России, так и в США отслеживают заселенность околоземного пространства объектами искусственного происхождения.

Но, к сожалению, наблюдениям доступны далеко не все обломки, составляющие космический мусор. Наземные радиолокационные системы могут обнаруживать только те объекты, диаметр которых на высоте до 2 000 км составляет не менее нескольких сантиметров, оптическим же телескопам доступны объекты от 1 м на высотах в несколько десятков километров. Все остальные объекты находятся вне зоны контроля, хотя и их количество, и огромные скорости, с которыми они мчатся вокруг Земли, представляют для человеческой активности в космосе реальную опасность.

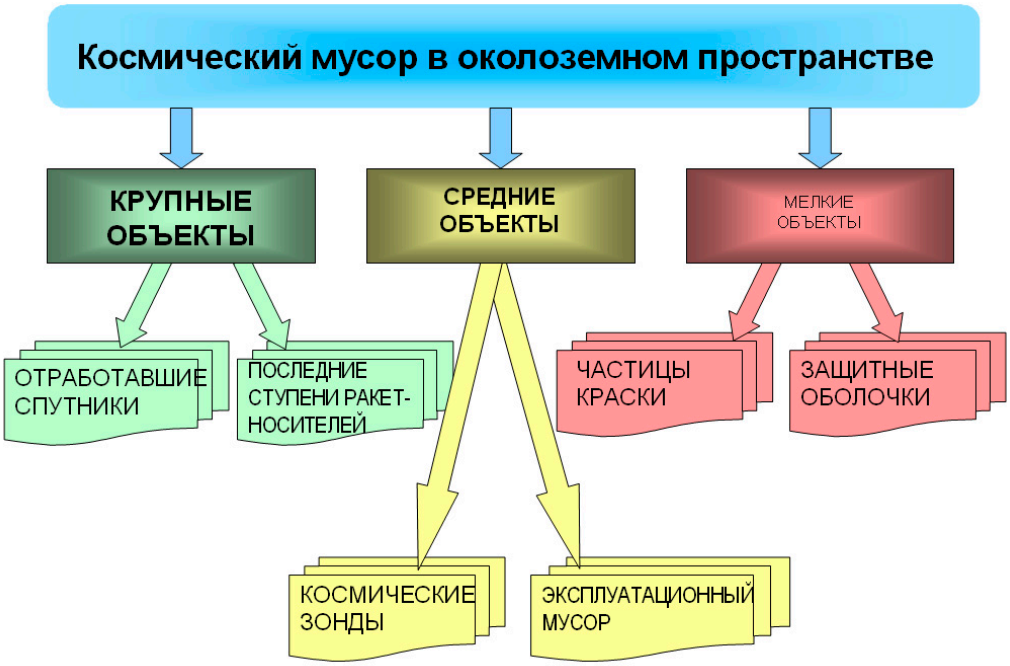
Мною проанализированы различные источники информации, в результате чего была представлена следующая диаграмма, позволяющая наглядно оценить «вклад» различных стран в засорение околоземного пространства крупными неуправляемыми объектами [9].



Количество космических держав будет неуклонно расти, и к программе космических исследований присоединятся новые участники. Все это неизбежно приведет к увеличению запусков ракет и выведению на орбиты новых космических объектов. И как следствие, увеличение космического мусора.

5.3. Классификация космического мусора

На основании имеющихся сведений мною была составлена схема классификации космического мусора по его типу и размеру.



5.4. Способы избавления от космического мусора

В настоящее время очищение космоса происходит частично естественным путём – торможением обломков в верхних слоях атмосферы, где они и сгорают.

Рис. 14

Специалистами выдвигаются различные идеи избавления от космического мусора [18], некоторые из них прошли апробацию:

• отправка нашего орбитального мусора на другие планеты;

• мусор снимать с орбит с помощью специальных кораблей;

• создавать и выводить в космос специальные мусоросборники;

• перемещение мусора в менее занятые точки на той же или другой орбите;

• робот-уборщик космического мусора; [20]

• рефабрикатор – 3D-принтер, использующий в качестве сырья переработанный им же мусор; [13]

• возвращать мусор на Землю в грузовом отсеке корабля;

• развернуть космопорты для хранения крупных обломков;

• захват космического мусора при помощи сети; [17]

• специальный гарпун для вылавливания вышедших из строя искусственных спутников и космического мусора [15].

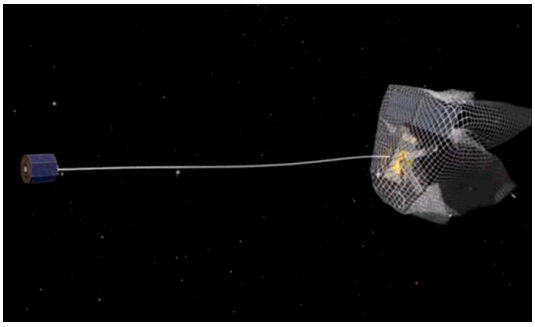


Рис. 15. Захват космического мусора при помощи сети

При столкновении спутника с мусором часто образуется новый мусор, что приводит к неконтролируемому росту засорённости космоса (так называемый синдром Кесслера). По моделям NASA, на низкой околоземной орбите уже с 2007 года было достаточно крупного мусора и спутников для начала этого синдрома.

Даже при условии полного прекращения космических запусков – количество мусора будет расти [11].

5.5. Способы защиты от космического мусора в космосе

Количество мусора в космосе стремительно растет. Если в 80-х годах прошлого века речь шла о примерно 5 000 объектов, то в наши дни их число уже выросло примерно до 13 000. Причем эта цифра учитывает только обломки размером более 10 сантиметров, а с учетом более мелкого мусора эта цифра может возрасти до нескольких десятков миллионов, полагают японские эксперты.

При этом на низких орбитах отходы, возникшие в процессе освоения человеком космического пространства, несутся со скоростью, которая в десять раз превышает скорость пули – около 25 тыс. км в час. Поэтому их столкновение, например с Международной космической станцией, может привести к непоправимым последствиям.

Так в марте 2009 года экипажу Международной космической станции (впервые в истории МКС) пришлось эвакуироваться на пристыкованный космический корабль «Союз» из-за угрозы столкновения с космическим мусором. Во избежание столкновения с различными объектами в космосе на МКС используется программа «увода» станции от возможного столкновения.

Для защиты станции от мелких высокоскоростных частиц космического мусора и метеороидов применяют специальные экраны. Пробивая такой экран, обломок мусора разрушается и превращается в облако мелких осколков. Получающаяся «пыль» значительно менее опасна для обшивки модулей станции, чем удар исходной частицы [16].

Выводы, практические рекомендации и заключение

Цель моей работы достигнута. Все задачи выполнены. В начале работы над проектом я выдвинула гипотезу о взаимосвязанности экологических проблем на Земле и экологии космического пространства. Гипотеза подтвердилась. Экологические проблемы, такие как, тепловое загрязнение, радиоактивное и химическое загрязнение, наносят вред космическому пространству. Радиоактивные вещества в основном техно-

генного происхождения, влияют не только на окружающую среду, но и на жизнь самого человека, и на существование жизни в будущем. Загрязнение околоземного космического пространства имеет прямое влияние на климат планеты.

Следующая моя гипотеза, что проблема загрязнения космического пространства мусором может принять масштаб катастрофы, подтверждается статистическими данными из надежных источников, таких как РИА (Российское агентство международной информации), Информационное агентство России «ТАСС», NASA и др.

В третьей гипотезе я предположила существование возможности избавления от космического мусора. Возможно. Однако, потребуется недюжинная изобретательность и много терпения.

Я предлагаю следующие способы решения проблем:

• Установить новые международные стандарты.

• Начать делать спутники и космические станции более прочными.

• Усилить защиту от ударов (как космического мусора, так и метеорных тел).

• Оснастить спутники дополнительными системами управления.

• Отправить в космос специальный мусоросборник-ловушку многоразового использования, в основе которого вязкая субстанция со слоями разной степени вязкости, чтобы увеличить вероятность застревания в нем космического мусора. Эта ловушка должна двигаться по орбите, которую необходимо очистить от мусора.

Следующая фотография демонстрирует модель придуманной мной ловушки.

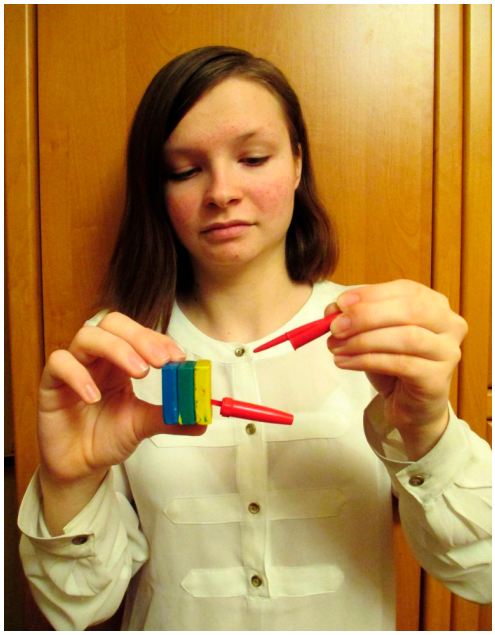


Фото 2. Автор фото: Николаева И.И.

В заключение хочу сказать, исходя из моих исследований, я пришла к выводу, что нужно минимизировать загрязнение и космического пространства, и Земли.

Обучающихся школы я ознакомила со своим проектом.

Данная работа может быть рекомендована к использованию на классных часах, уроках экологии, химии, астрономии и физики.

Фото 3. Автор фото: Николаева И.И.

Работа содержит 18 машинописных страниц, 2 схемы, 3 фотографии и 15 рисунков (рисунки взяты с сайта pixabay.com, предоставляющего изображения и видео без авторских прав).

Список литературы

1. Рыхлова Л.В. Проблема космического мусора / Л.В. Рыхлова // Земля и Вселенная. – 1993. – №6. – С. 36.

2. Фадин И.М. Экологические аспекты освоения космического пространства / И.М. Фадин // Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник / под. ред. Н.И. Иванова и И.М. Фадина. – 2–е изд. – М.: Логос, 2006. – С. 387–424 . .

3. https://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/4334/коралловые_рифы.

4. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/140766/ионосфера.

5. https://dic.academic.ru/dic.nsf/genetics/12857/стронций_90.

6. https://dic.academic.ru/dic.nsf/genetics/2008/цезий_137.

7. https://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/2576/магнитосфера.

8. http://encyclopedie_universelle.fracademic.com/177419/Skylab.

9. https://indicator.ru/news/2017/10/22/strany-lidery-kosmicheskiy-musor/.

10.https://normative_reference_dictionary.academic.ru/29454/космический_мусор.

11. https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20100017146.pdf.

12. https://ria.ru/space/20140210/994117885.html.

13. https://tass.ru/kosmos/4532045.

14. https://tass.ru/kosmos/4920744.

15. https://tass.ru/kosmos/5037514.

16. https://tass.ru/kosmos/5391063.

17. https://tass.ru/plus-one/5599027.

18. http://theecology.ru/interesting/kosmicheskiy-musor-problemyi-i-puti-resheniya.

19. https://www.iso.org/standard/57239.html.

20. https://www.newsru.com/world/16mar2009/kamikadze.html.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Акобян А.Т.

с. Старомарьевка Ставропольского края, МКОУ «СОШ №7», учитель английского языка высшей квалификационной категории

Родина – это простое и сложное понятие одновременно. Она бывает большая и малая, понятная и загадочная. Любовь к Родине – ценное нравственное качество, которое идёт рядом с чувством коллективизма, дружбы, трудолюбия, культуры поведения. Понять и полюбить открыто и искренне свою страну, сделать всё возможное для её светлого и счастливого будущего является основной целью моей воспитательной деятельности в педагогической практике. В культуре и истории нашего Отечества заключена огромная база для патриотического воспитания школьников. Я полностью поддерживаю мнение педагогов и психологов, которые считают, что именно школьные годы являются самым благоприятным временем для привития чувства любви к Родине. Патриотическое воспитание – это неотъемлемая составляющая гармонично развитой личности. Работа над становлением патриотических чувств результативна только в том случае, если она ведётся систематически и планомерно.

Развитие патриотических чувств молодого поколения было актуально во все времена. Преемственность поколений способна обеспечить стабильность государства, создать надёжную опору власти и будущему народу. Я полностью поддерживаю высказывание нашего президента В.В. Путина: «…вопрос о патриотическом воспитании молодёжи – это разговор о самом главном: о ценностях, о нравственных основах, на которых мы можем и должны строить нашу жизнь, воспитывать детей, развивать общество, в конечном итоге укреплять нашу страну».

В 2010 г. я стала кл. руководителем 5А класса в МКОУ СОШ №7 с. Старомарьевка. До этого никогда не была в данной должности. Подробно изучив данный вид деятельности, поставила перед собой основные цели в воспитании этих подрастающих мальчиков и девочек, сделав акцент на патриотическом воспитании. На всех классных часах я не упускала возможности сообщить детям о славной истории нашей страны и воспитать гордость за нашу Родину, дать ученикам понять: каждый из нас ответственен за достойное будущее нашего Отечества. Посещение краеведческого музея и музея Великой Отечественной войны было удовольствие для моих подопечных. Во всех общешкольных мероприятиях, посвященных патриотической тематике, мы с классом принимали активное участие, получая огромное удовольствие и Дипломы, Благодарности, Грамоты. Мой класс взял на себя заботу о ветеране ВО войны Литецкой Серафиме Иосифовне, которую часто посещали на дому, предлагая свою помощь по домашнему хозяйству или просто провести беседу, узнать о подвигах наших солдат во время лихолетья и о том, что они пережили, каким нелёгким трудом добыта Победа. С 9–11 классы мальчики моего класса с гордостью, с большим удовольствием и с радостью принимали ежегодно участие в процессии Факельного шествия, торжественно пронося факелы 8–ого возле Вечного Огня в с. Старомарьевка. А утром под знаменами, с портретами Бессмертного Полка шли на парад. Литвинов Михаил Данилович – заслуженный работник культуры РФ, руководитель единственного домашнего театра в России «Оптимист», житель нашего села, всегда с большим удовольствием приглашал наш класс на спектакли, посвященные патриотической теме. 2014г мальчики и девочки моего класса с энтузиазмом собирали информацию о Детях Войны нашего села. Делали они это с трепетом и огромной любовью. Это помогало им еще больше узнать о тех страшных событиях военных лет в нашем селе. И по их словам: «Каждая судьба уникальна, и целую книгу можно написать о каждом из них. То, что пережили и видели маленькие старомарьевцы в те страшные дни войны, не пожелаем и врагу». Мой класс часто ходил к Памятнику Неизвестного солдата, чтобы возложить цветы и навести порядок. Чтобы воспитать моих учеников в духе патриотизма, я часто предлагала им вместе со мной посмотреть фильмы на военную тематику. Их самые любимые фильмы: «Молодая гвардия» и «Битва за Севастополь». Мой класс был многонациональным, и, в первую очередь, поэтому я часто проводила с ними беседы о толерантности, о дружбе и взаимоуважении. Мы уверены, что сила нашей страны в единстве народов, населявших нашу необъятную Родину. Одни из самых любимых школьных праздников для моего класса были утренники – фестивали народов Кавказа, где они каждый год представляли культуры разных народов нашего южного округа. В 2017 г. я выпустила свой 11 класс.

В 2017–2018 учебном году не была классным руководителем, но продолжала воспитывать патриотический дух среди других учащихся нашей школы. Для меня было очень приятно с моими учениками Ковешиковым Даниилом и Акининым Михаилом участвовать в конкурсе «Расскажи миру о своей России», организованным Национальной Родительской Ассоциацией и Академией Инновационного Образования и развития. На этом конкурсе мои ученики создали видеоролики, рассказав на английском языке всему миру о силе и мощи России, показали и рассказали о своей малой Родине Старомарьевка на английском языке, которые просмотрены тысячами пользователей разных социальных сетях и на канале Youtube. Были более 1200 просмотров и более 200 ЛАЙКОВ набрали и множество отзывов не только со стороны наших друзей и односельчан, но от многих иностранцев. Акинин Михаил стал призером этого конкурса и грамоту мы получили в Москве на церемонии награждения.

Исследовательские работы, проводимые моими учениками, тоже затрагивают тему патриотизма. 2017–2018 учебном году Акинин Михаил написал работу «Великие женщины, изменившие ход истории» на английском языке и получил Диплом II степени на образовательном сайте «Старт в Науке». Эта работа также опубликована на других образовательных порталах. В том числе в журнале «Международный школьный научный вестник» (Научный журнал для старшеклассников и учителей ISSN 2542–0372» в печатной форме.) В этой работе, описывая жизнедеятельность и подвиги великих женщин мира, особенно акцентировал внимание на Княгине Ольге и Екатерине Великой как великих патриотов, сделавших большой вклад в развитие нашего государства. Наша страна многонациональна и, следовательно, дружба и единство народов является одной из главных гарантов мощи и силы России.

С 1 августа по 9 ноября 2018 года проводился всероссийский заочный конкурс эффективных технологий воспитания обучающихся «Воспитай патриота». Будучи победителем заочного конкурса, я была приглашена на форум, который состоялся 7–9 ноября 2018 г. на базе гостиничного комплекса «Измайлово» и ГБУК «Центральный музей Великой отечественной войны1941–1945 гг».

Вся история России – это история освоения новых земель, история присоединения новых народов, история взаимоотношений различных этносов. Сила России – в ее народе, в ее многонациональности. Мы гордимся, что в нашей стране такое огромное количество культур. Россия как государство и существует только благодаря этому национальному разнообразию. Предметом гордости страны являются такие ее представители, как А.С. Пушкин (имеющий, как известно, африканские корни), В.А. Жуковский (имевший турецкие корни), Н.М. Карамзин (возводивший свой род к татарской знати), П.И. Багратион (грузин), Махмуд Исамбаев (чеченец), М.Т. Лорис-Меликов, Анастас и Артем Микояны и Арам Хачатурян (армяне), протопоп Аввакум и патриарх Никон (мордвины), И.И. Левитан и Б.Л. Пастернак (евреи)… Межнациональные отношения являются одними из основополагающих в современном обществе, а межнациональные конфликты – одними из самых болезненных.

Мы живем в Ставропольском крае, многонациональном селе Старомарьевка, которая населена многочисленными этническими группами: лезгины, чеченцы, даргинцы, русские, украинцы, армяне, азербайджанцы...

Последние 2 исследовательские работы, написанные моими учениками Михаилом Акиным «История и развитие русско- армянских отношений» и Сабриной Агаекян «Роль диаспор в политической, экономической и культурной жизни страны», являются этнографическими и краеведческими и посвящены дружбе народов проживающих в селе Старомарьевка. Михаил и Сабрина работали над данными темами во время летних каникул. И мы уже опубликовали эти работы на разных образовательных порталах. На международном конкурсе исследовательских работ «Лестница наук» которая проходила в декабре 2018г в подмосковном городе Электросталь, Акинин Михаил со своей работой «История и развитие русско-армянских отношений» занял почетное второе место. Целью данной работы являются:

• на примере русско-армянских отношений доказать, что знакомство с историей и национальными традициями разных народов, живущих в России, поможет воспитать любовь не только к России, но и к своим корням, к своей нации, что поможет воспитанию толерантного отношения к представителям других наций,

• доказать, что армянский народ является не только традиционным союзником России, но и выполняет важную созидательную миссию на Кавказе.

В соответствии с поставленной целью, основными задачами являются:

• анализ исторических традиций и социокультурных основ русско-армянских отношений;

• знакомство с историей появления армян в селе Старомарьевка;

• проанализировать, синтезировать и обобщить полученные данные.

Объектом исследования: русско-армянские отношения.

Предмет исследования: политическое, историческое, культурное взаимодействие и развитие двух народов и государств.

Исследовательская гипотеза: русско-армянские отношения, имеющие глубокие культурно-исторические традиции, служат основой для взаимной реализации национальных интересов России и Армении.

Методы исследования:

– изучение литературы и других источников информации на армянском и русском языках;

– консультации с научными сотрудниками Армении и России;

– анализ и синтез исторических документов и исследуемой литературы;

– опрос и анкетирование;

– сравнительно-сопоставительный анализ;

– типизация;

– фотографирование;

– изучение, синтез и обобщение.

Теоретическая значимость исследовательской работы: изучить и обобщить теоретические представления о русско-армянских вековых братских отношениях.

Практическая значимость исследовательской работы: в наше нелёгкое политическое время работа особенно актуальна с учетом важности укрепления русско-армянских политических, военно-экономических и культурно- исторических связей; результаты исследования могут быть использованы для проведения тематических классных часов, для докладов по темам при подготовке к урокам истории, обществознанию, русского языка, английского языка, литературы и МХК, а также при подготовке к сдаче ЕГЭ по этим дисциплинам.

По виду деятельности данная работа является исследовательской работой, так как выдвинута гипотеза, которая доказана в процессе исследования темы.

По содержанию данная исследовательская работа относится к межпредметной.

По организации – индивидуальная.

По времени – долговременная (долгосрочная: май – ноябрь 2018 г.).

В процессе работы над исследовательским проектом по обществознанию «Роль диаспор в политической, экономической и культурной жизни государства « Агаекян Сабриной была поставлена цель подтвердить гипотезу о том, что диаспоры играют уникальную роль в международных отношениях, потому что они находятся между двумя странами, разделяют две культуры, имеют эмоциональные инвестиции в двух странах и сохраняют социальные связи в двух обществах.

В основе исследовательской работы по обществознанию «Роль диаспор в политической, экономической и культурной жизни государства» лежит изучение роли армянской диаспоры в жизни России, в частности в селе Старомарьевка и в Ставропольском крае, а также русской диаспоры в США.

В предложенном проекте по обществознанию «Роль диаспор в политической, экономической и культурной жизни государства» автор исследует национальный состав ставропольского края и процент его изменения в период 2016 – 2018 гг.

«Истинная любовь к своему народу, своей Родине невозможна без любви и уважения к другим странам и народам. В этом и заключается патриотизм – не противопоставление себя всему миру, но уважение и глубокое понимание своего народа, чувство ответственности за судьбу своей страны, помогающее видеть истинную ценность любой другой культуры». (Улиам Хейнс – американский актер и дизайнер интерьеров)

Ссылки на публикации и достижения юных исследователей Акинина Михаила и Агаекян Сабрины, проводившие этнографические и краеведческие исследовательские работы:

https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2018/09/20/istoriya-i-razvitie-russko-armyanskih-otnosheniy.

https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2018/09/21/rol-diaspor-v-politicheskoy-ekonomicheskoy-i-kulturnoy-zhizni.

https://school-science.ru/6/5/37036.

https://files.images.rae.ru/certificate/2/5c19f2f2998ff.png.

https://files.images.rae.ru/certificate/1/5c19f2eb6e1ab.png.

https://roskonkurs.com/konkursyi-i-konferenczii/vserossijskij-konkurs-lestniczanauk-dlya-shkolnikov-i-studentov/rezultatyi6.html.

http://obuchonok.ru/node/4005.

ПРИНЦИП СИТУАТИВНОСТИ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Акобян А.Т.

с. Старомарьевка Ставропольского края, МКОУ «СОШ №7», учитель английского языка высшей квалификационной категории

Поскольку в соответствии с ФГОС целью преподавания иностранного языка в школе является формирование и развитие коммуникативной компетенции, понимаемой как способность личности осуществлять межкультурное общение на основе усвоенных языковых и социокультурных знаний, речевых навыков и коммуникативных умений, одним из основных методологических принципов является принцип коммуникативного подхода.

Нередко перед учителем иностранного языка встают вопросы: как сделать так, чтобы сохранить интерес учащихся к предмету с первого и до последнего урока; как создать атмосферу поиска и творчества; как развивать умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге со сверстниками на изучаемом языке; как сделать так, чтобы учиться было интересно.

Не секрет, что годы обучения иностранному языку в классе не могут быть такими эффективными как общение на данном языке с носителями языка в течение нескольких месяцев. Однако, к сожалению, у большинства учащихся нашей страны нет такой возможности. Многие молодые специалисты, заканчивая факультет иностранных языков, приходят в школу полные энтузиазмом обучать иностранному языку, мечтая о том, что с первых дней они на уроке будут говорить в основном на изучаемом языке. Но со временем понимают, что все больше и больше сами говорят на родном языке, пытаясь быть более понятными при объяснении грамматики, домашнего задания, при исправлении ошибок... А ведь урок – это основное место, где учитель использует иностранный язык. Хотя, казалось бы, сегодня век глобализации, интернета и всевозможных бесплатных приложений для мобильных телефонов, позволяющих общаться с носителями языка, способствуя свободному общению на иностранном языке. Но мы знаем, что этого все равно не достаточно и что лучше и легче изучается язык в среде его носителей.

Как нам быть, как вести урок, к каким методам прибегнуть, чтобы максимально был использован иностранный язык на уроках? Известно, что в процессе обучения говорению нужно создавать ситуацию, обучать на основе ситуаций, реагировать на ситуацию…Нужно моделировать такую реальную ситуацию, которая стимулировала бы устную речь учащихся.

Многие учителя иностранного языка отмечают, что для средней школы характерно немотивированное отношение к изучению иностранного языка. Мало кто из учащихся усердно работает над языком. И это, безусловно, верно. Но есть ситуации, в которых причины изучения английского языка не являются самоочевидными, учащиеся чувствуют себя меньше приверженцами языковой работе, чем, скажем, географии или физике.

«Школа одна не может преодолеть проблемы, которые возникают из административных решений, и если не тот язык преподается и не тем учащимся и если количество учащихся превышает норму в классе, то не следует обвинять учителей или учеников в том, что не выпускаются учащиеся свободно владеющие иностранным языком. Но, в то же время, существует множество способов для учителей, когда они могут максимально использовать ситуацию, с которой они сталкиваются. И им следует помнить, что в мире нет учителя, который удовлетворен условиями, в которых ему приходиться учить.»

[“Teaching English as a foreign language” Second Edition Geoffrey Broughton, Christopher Brumfit, Roger Flavell, Peter Hill and Anita Pincas University of London Institute of Education]

Обязанность учителя – убедиться, что его метод обучения соответствует особенностям обучающихся в данном классе, что его урок организован систематически и что

он захватывающий. Учитель, который использует соответствующие и хорошо организованные материалы, обычно не сталкивается с большими трудностями в создании энтузиазма в своем классе.

Ефим Израилевич Пассов в своей книге «Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению», описывая принцип ситуативности, приводит следующий пример задания: «Выскажитесь в ситуации «У кассы», когда ученик молчит и не знает что ответить, хотя хорошо известно, что ситуация всегда обладает стимулирующей силой. Но эта ситуация («У кассы») не вызывает высказывания, ученик стоит и думает, что же ему сказать в данной ситуации. Очевидно, что это не ситуация. Дело в том, что для слушателя эти слова «У кассы», «На перемене», «В кафе», «В аэропорту» ...не имеют коммуникативной цели. Ситуация может возникнуть только в том случае, если есть отношения между общающимися людьми, и зависит прежде всего от них, а не от того места, где оно происходит.

В реальной жизни человек общается совсем в иных обстоятельствах. Отсюда вытекает необходимость создания естественных ситуаций в учебном процессе. Ситуация на уроках иностранного языка должна быть максимально приближена к естественным условиям, поскольку в значительной мере она определяет речевое поведение коммуникантов. Обучать говорению, не обучая общению, не создавая на уроках речевых ситуаций, нельзя.

Так, А.С. Хорнби говорит: «Язык нужен в определенных ситуациях, поэтому исходным моментом обучения должны быть ситуации. Все новые слова и конструкции следует демонстрировать учащимся в ситуациях или в контексте, которые ясно показывали бы их значение». [Хорнби Альберт Сидни , с. 103].

Например, вместо задания «Выскажитесь в ситуации «У кассы» намного логичней дать учащимся такое задание: «Вы опоздали в театр. Билетер не пускает вас в зал. Попытайтесь убедить билетера пропустить вас, приведя серьезные причины своего опоздания». Здесь есть обстановка: театр и представление началось. Участники разговора – это зритель и билетер.

Желательно, чтобы преподаватель снабдил условия ситуации списком ключевых слов и выражений. Ключевые слова не только придают речевой реакции определенное направление, но и улучшают ее языковое оформление.

Роль преподавателя заключается в том, чтобы, исходя из круга интересов обучаемых, предложить для обсуждения такое событие, которое их заинтересует. Для создания ситуаций общения могут использоваться рисунки, тексты, аудиозаписи, диафильм, организация игр, в том числе ролевых. Ситуация должна максимально быть приближенной к жизни. Таким образом, у учащихся возникает эмоциональное состояние, которое благоприятно влияет на учебную деятельность. Е. И. Пассов дает следующее определение понятия «ситуация»: «Ситуация есть такая динамичная система взаимоотношений общающихся, которая благодаря ее отлаженности в сознании порождает личностную потребность в целенаправленной деятельности и питает эту деятельность».

Немаловажен и тот факт, что взаимодействие обчающихся возникает при решении какой- либо задачи. С методической точки зрения это весьма существенно, поскольку заставляет организовать ситуации как деятельность, состоящую из решения задач общения.

К сожалению, учащиеся склоны рассматривать иностранный язык как объект изучения, а не как средство общения, а учителя они воспринимают как человека, который ставит перед ними учебные задачи и контролирует их выполнение. Учителю следует создать в классе ситуацию общения, и этот процесс общения должен начаться с первых минут урока.

Очень часто отсутствуют какие- либо взаимоотношения между учителем и учащимся, кроме официальных «учебных» отношений. «Их общение является, преимущественно, ролевым. Это – общение «учителя» и «ученика», а не индивидуальностей, которые волею обстоятельств «играют» роль учителя и ученика. Они видят друг в друге только официальный статус, и поэтому как речевые партнеры не интересны друг другу». Замечает Е. И. Пассов.

Разнообразие, темп и юмор должны идти рука об руку обязательной легкостью общения со стороны учителя. Все это способствует неофициальному характеру урока, который является одной из его сильных сторон. Учителю надо стараться избежать ловушек скуки в разговоре и создать дружескую атмосферу, в которой учащиеся чувствует себя свободно, чтобы развивать уверенность в устной речи и способность проецировать себя и свою личность на иностранный язык.

Естественно, хороший психологический климат необходим и важен на всех уроках. Но когда учитель математики просит ученика рассказать теорему Пифагора, то отношение ученика к учителю лишь в малой степени может оказать влияние на его ответ, потому что ответ не зависит от сферы об-

щения. Совершенно иная картина на уроке иностранного языка

До сих пор многие учителя начинают урок с банальных фраз «How is on duty?», «Are you ready for the lesson?», «Who is absent?»... Невозможно установить речевой контакт таким образом. А ведь вместо традиционных банальных фраз совсем не сложно начать беседу о погоде, о недавних событиях, которые произошли в стране или в родном городе, в селе, похвалить чье – то выступление на каком- то школьном мероприятии...

В соответствии с ФГОС учащиеся должны сами с помощью учителя определить тему урока. Для этого учитель должен грамотно подготовить ситуацию, чтобы стимулировать логическое мышление учащихся так, чтобы они смогли определить тему. Роль учителя заключается в том, чтобы, исходя из круга интересов учащихся, предложить для обсуждения такое событие, которое их заинтересует. Иногда можно вводить ситуацию в форме каких- то отрезков действительности, зафиксированных вербально, то есть в форме текстов или рисунков.

Главное, учителю следует быть естественным, искренним, выразительным интонационно, в жестах, мимике, уметь двигаться во время общения, уметь слушать, уметь держать в поле зрения сразу несколько объектов, быть тактичным, доброжелательным. Здесь очень важно соблюдать разные формы организации учебного процесса: индивидуальный, групповой или коллективный.

Групповая работа – это обычная активная деятельность. В любой работе, выполняемой в группах, должно быть автоматически меньше контроля учителей и большей степени зрелости учащихся.

Прекрасной формой организации общения является игра, в том числе ролевая игра и драматизация. Организуя ролевую игру, учитель возбуждает эмоциональную сферу учащегося. Ученик смотрит на себя через ту роль, которую он себе присваивает в данный момент. Использование различных игровых приемов и ситуаций на уроках способствует формированию дружного коллектива в классе. Ролевые игры и использованные приемы драматизации воспитывают ответственность и взаимопомощь учащихся. Не владея определенной лексикой и грамматикой, ученик может мешать успешному ходу данной игры, и от этого будут страдать все остальные ее участники. При грамотной организации данной игровой ситуации учителем ученики всегда будут готовиться особенно тщательно, не желая подводить своих товарищей.

Следует отметить, что учителю иностранного языка необходимо критически отнестись к механическим тренировочным упражнениям, так как они слишком монотонны и далеки от образца реального общения.

Велика роль ситуации в развитии качества самостоятельности. «Она (самостоятельность) развивается именно потому, что ситуация – явление идеальное, субъективное, «внутреннее», а не внешнее, что приучает человека опираться на внутреннюю наглядность, на память, на мышление, а не всяческие опоры» (Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению, с. 106, изд-во «Просвещение», 1985).

Однако это не означает, что учителям иностранного языка следует исключить вербальные и иллюстративные опоры. Речь идет о том, что на пути развития умения общаться на иностранном языке самостоятельность учащегося должна возрастать. Со временем ученик должен избавиться от опор и начать формировать собственное умение.

Е.И. Пассов формулирует следующие правила обучения:

1. для обучения говорению как средства обучения необходимо организовать речевой материал вокруг ситуации как систем взаимоотношений собеседников; содержательной стороной ситуаций следует считать проблемы, соответствующие интересам данной категории учащихся;

2. поскольку ситуативность есть неотъемлемое качество говорения, любой речевой материал необходимо с самого начала его усвоения связывать с ситуацией; для этих целей служит ситуативная презентация материала;

3. для создания навыка способного к переносу, необходимо его формирование в условиях речевых ситуаций;

4. самым действенным средством развития механизмов и качеств речевого умения являются необусловленные речевые ситуации.

Таким образом, ситуативность является важнейшим принципом при обучении иноязычному говорению, а задача учителя – состоит в том, чтобы на уроках создать ситуации для успешного общения на изучаемом языке.

Список литературы

1. Teaching English as a foreign language” Second Edition Geoffrey Broughton, Christopher Brumfit, Roger Flavell, Peter Hill and Anita Pincas University of London Institute of Education

2. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорении. – М.: Просвещение, 1985. – С. 106.

3. Хорнби А. Конструкции и обороты английского языка /АО «Буклет», 1992,

4. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам.

5. Беляев Б.В. Очерки по психологии обучения иностранным языкам.

6. Зимняя И.А. Педагогическая психология.

7. Гез Н.И. и др. Методика обучения иностранным языкам в средней школе.