СибАК
www.sibac.info

IV СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

№1(4)

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

г. НОВОСИБИРСК, 2016

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электронный сборник статей по материалам IV студенческой международной заочной научно-практической конференции

Август 2016 г.

Новосибирск
2016

УДК 08
ББК 94
Н 34

Председатель редколлегии:
Дмитриева Наталья Витальевна – д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:
Андреева Любовь Александровна – канд. юрид. наук;
Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук;
Ахметов Сайранбек Махсутович – д-р техн. наук;
Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук;
Гужавина Татьяна Анатольевна – канд. филос. наук;
Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук;
Карпенко Виталий Евгеньевич – канд. филос. наук;
Корвет Надежда Григорьевна - канд. геол.-минерал. наук;
Купченко Константин Владимирович – канд. ист. наук;
Ле-ван Татьяна Николаевна – канд. пед. наук;
Леонидова Галина Валентиновна – канд. экон. наук;
Павловец Татьяна Владимировна – канд. филол. наук;
Прошин Денис Владимирович – канд. ист. наук;
Сальникова Кристина Владимировна – канд. экон. наук;
Соловенко Игорь Сергеевич – канд. ист. наук;
Сүлеймен Ерлан Мэлсұлы – канд. хим. наук;
Толстолесова Людмила Анатольевна – д-р экон. наук;
Харченко Виктория Евгеньевна – канд. биол. наук;
Яковишина Татьяна Федоровна – канд. с.-х. наук;
Якушева Светлана Дмитриевна – канд. пед. наук.

Н34 «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования»: Электронный сборник статей по материалам IV студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». – 2016. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.sibac.info/archive/science/1(4).pdf.

ISBN 978-5-4379-0480-0

Электронный сборник статей по материалам IV студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования» отражает результаты научных исследований, проведенных студентами учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Данное издание будет полезно студентам, магистрам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ББК 94

ISBN 978-5-4379-0480-0

© АНС «СибАК», 2016 г.

Оглавление

Секция «География» **10**

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА 10
Неволенко Юлия Олеговна

Секция «Информационные технологии» **15**

РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 15
Бусловский Олег Александрович

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ОФИС-МЕНЕДЖЕРА 23
Воложанинова Анастасия Нодариевна
Зенцова Инна Михайловна

МНОГООБРАЗИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МИРА 29
Ганиева Гузель Анасовна
Мещеряков Никита Дмитриевич
Маликов Инсаф Дамирович

УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ С MAC OS X ДЛЯ ИНТЕРГРАЦИИ С VISUAL STUDIO 34
Зальцман Никита
Журавлев Валентин
Слободецкий Андрей

МНОГОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ 39
Икаев Евгений Сергеевич
Миннуллина Эльвира Искандаровна
Исмагилова Алина Айдаровна

ГИБРИДНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. ОСОБЕННОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ 44
Исмагилова Алина Айдаровна
Икаев Евгений Сергеевич
Миннуллина Эльвира Искандаровна

АТАКИ ХАКЕРОВ НА СЕТЬ. КЛАССИФИКАЦИЯ УДАЛЕННЫХ АТАК 49
Кабиров Айрат Дмитриевич
Кильдеев Абас Рашитович
Тихонова Ольга Викторовна

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ - МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ 54
Кильдеев Абас Рашитович
Тихонова Ольга Викторовна
Кабиров Айрат Дмитриевич

ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ ПЯТИСТУПЕНЧАТОГО КОНВЕЙЕРА 59
Лагарникова Анастасия Вакилевна

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ МЕТОДОМ ЖАДНЫХ АЛГОРИТМОВ. ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ 64
Маликов Инсаф Дамирович
Ганиева Гузель Анасовна
Мещеряков Никита Дмитриевич

ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОЧЕРЕДЕЙ. ТЕОРИЯ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 69
Мещеряков Никита Дмитриевич
Ганиева Гузель Анасовна
Маликов Инсаф Дамирович

ТОПОЛОГИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ 74
Мингулов Камиль Ахматович
Низамиев Фарит Анварович
Шайдуллин Артур Анварович

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА, КАК ПРИМЕР ИИС 79
Миннуллина Эльвира Искандаровна
Икаев Евгений Сергеевич
Исмагилова Алина Айдаровна

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ. КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТИ 84
Низамиев Фарит Анварович
Мингулов Камиль Ахматович
Шайдуллин Артур Анварович

ГЛОБАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. НАДЕЖНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 89
Тихонова Ольга Викторовна
Кильдеев Абас Рашитович
Кабиров Айрат Дмитриевич

ВИРУСНЫЕ ЭПИДЕМИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ 94
Шайдуллин Артур Анварович
Мингулов Камиль Ахматович
Низамиев Фарит Анварович

Секция «История» **99**

К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ КРЕСТЬЯНСКОЙ РЕФОРМЫ 1861 Г. (ПО МАТЕРИАЛАМ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ) 99
Толокнеева Ольга Васильевна

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО, ВНУТРИПОЛИТИЧЕСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ СЕВЕРНОГО ВЬЕТНАМА И ЮЖНОГО ВЬЕТНАМА В 1954-1964 ГГ. 106
Шарова Наталья Алʹексʹеʹевна
Бармин Валʹерий Анатольʹевич

Секция «Краеведение» **111**

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОСЁЛКА ПОЛЯКОВ БОЛЬШЕЧЕРНИГОВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ 111
Даулеталиева Гульжан Тюлегеновна
Калашникова Елена Борисовна

Секция «Культурология» **116**

ДЕИДЕОЛОГИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ РОССИИ КАК УСЛОВИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ РУССКОГО РОКА 116
Гаршин Николай Александрович
Кукарников Дмитрий Германович

ШУТЫ КАК ГЛАВНЫЕ УЧАСТНИКИ КАРНАВАЛА 121
Захарова Яна Викторовна

Секция «Лингвистика» **126**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВЫХ КОРПУСОВ В ИССЛЕДОВАНИИ КОНЦЕПТА «ПРАЗДНИК» В РУССКОМ, НЕМЕЦКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ 126
Александрова Ильвира Георгиевна

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В СЛОВАРЕ “LE PETIT ROBERT” 2014 Г. 131
Киязова Анжелика Родионовна
Исхакова Рамиля Очиловна

Секция «Литературоведение» **139**

РАЗНОЛИКАЯ ЛЮБОВЬ В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ИДИОТ» 139
Петрова Анна Александровна
Руднева Инна Сергеевна

ОБРАЗ МИРОВОЙ ДУШИ В ПЬЕСЕ А.П.ЧЕХОВА «ЧАЙКА». ТАНЕЦ МАТЕРИИ И ДУХА 144
Шныптева Ксения Андреевна
Руднева Инна Сергеевна

Секция «Математика» **151**

АЛГОРИТМЫ ПОИСКА пРОСТЫХ ЧИСЕЛ 151
Швейкин Владислав Витальевич
Танаев Иван Владимирович
Дмитриев Егор Андреевич
Завгородний Станислав Дмитриевич

Секция «Металлургия» **157**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДУВКИ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА В КОВШЕ 157
Кудинов Глеб Игоревич
Попов Сергей Сергеевич
Тимофеева Анна Стефановна

Секция «Модолерование» **162**

АНАЛИЗ МЕТОДИК ПО ОЦЕНКЕ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ 162
Губина Татьяна Александровна
Алексеев Александр Андреевич
Мосолов Александр Сергеевич

Секция «Педагогика» **176**

ПРОБЛЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 176
Алибоева Нигина Алишер кизи
Норпулатова Гульнора Нормахматовна

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 182
Ведерникова Антонина Юрьевна
Савина Надежда Николаевна

Секция «Политология» **195**

АНТИЯПОНИЗМ - ОСНОВА ЮЖНОКОРЕЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МИФА 195
Закирова Зульфия Амировна
Аюшиева Ирина Гармаевна

Секция «Психология» **200**

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВОСПРИЯТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ И ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ 200
Примерова Раиса Сергеевна
Харькова Ольга Александровна

Секция «Социология» **205**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С НЕБЛАГОПОЛУЧНЫМИ СЕМЬЯМИ В МУ «ЦЕНТР СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ Г. МАГНИТОГОРСКА» 205
Ахлюстина Елена Викторовна
Петушкова Ольга Геннадьевна

КОНФЛИКТНЫЙ ХАРАКТЕР СОПРИКОСНОВЕНИЯ КУЛЬТУР 211
Ныркov Максим Юрьевич

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВОСПРИЯТИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЕВОЕЙСКОЙ, НЕМЕЦКОЙ И РУССКОЙ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП 217
Смирнова Алина Андреевна

Секция «Технология» **224**

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛИНЕЙНОЙ ВОЛНОВОЙ МЕХАНИКИ НА ФЁДОРОВСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ 224
Павлов Евгений Викторович

Секция «Транспортные коммуникации» **229**

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПОР ДВУХСТОРОННЕЙ ПАРКОВОЙ СВЯЗИ ИЗ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА 229
Григорьева Евгения Ивановна
Селиверов Денис Иванович

Секция «Филология» **234**

БИБЛЕЙСКИЕ АЛЛЮЗИИ В ПОВЕСТИ Д.Г. ЛОУРЕНСА «ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ УМЕР» 234
Матюх Дарья Николаевна

Секция «Химия» **239**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЭДТА В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ 239
Балтаева Динара Сапарбаевна
Куланова Айслу Батыргалеевна
Айсувакова Ольга Павловна

СИНТЕЗ И МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ $Bi_2BaNb_{2-2x}Fe_{2x}O_{9-\delta}$ 244
Фельцингер Любовь Сергеевна
Черных Галина Ивановна
Туркина Елизавета Сергеевна
Жук Надежда Алексеевна

СОСТОЯНИЕ АТОМОВ ЖЕЛЕЗА В $Bi_3Nb_{1-x}Fe_xO_{7-\delta}$ 249
Фельцингер Любовь Сергеевна
Черных Галина Ивановна
Туркина Елизавета Сергеевна
Жук Надежда Алексеевна

СОСТОЯНИЕ АТОМОВ ЖЕЛЕЗА И ОБМЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В $Bi_5Nb_{3-3x}Fe_{3x}O_{15-\delta}$ 254
Фельцингер Любовь Сергеевна
Черных Галина Ивановна
Туркина Елизавета Сергеевна
Жук Надежда Алексеевна

Секция «Экология» **259**

ГУМИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ КУЗБАССА 259
Двоеглазова Анастасия Алексеевна
Касьянова Ольга Викторовна

АТМОСФЕРНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ГОРОДА КАЛИНИГРАД И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА 264
Спирин Юрий Александрович
Ахмедова Наталья Равиловна

Секция «Экономика» **270**

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВЬЮ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 270
Хадзегова Милана Арсеновна
Блиева Мадина Валериевна

«ВЫЖИТЬ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ» 275
Браила Надежда Александровна
Давыденко Георгий Николаевич
Миловзорова Мария Николаевна

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ) 281
Казакова Василиса Васильевна

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. ПОКАЗАТЕЛИ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 287
Карпова Анастасия Александровна
Кравцов Игорь Олегович

ПРИМЕНЕНИЕ ОПЫТА СТРУКТУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ РАЗВИТЫХ СТРАН В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ РФ 293
Найденко Валентина Викторовна

ИНФЛЯЦИОННОЕ ТАРГЕТИРОВАНИЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ 298
Саркисова Роксана Абеловна

Секция «Электротехника» 304

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ 304
Асеев Александр Александрович
Теплякова Александра Викторовна

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ МЕТАЛЛОВ 310
Асеев Александр Александрович
Теплякова Александра Викторовна

Секция «Юриспруденция» 315

МЕТОДИКА ОТБОРА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ГОЛОСА И РЕЧИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСВА СУДЕБНОЙ ФОНОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 315
Мирошниченко Мария Романовна
Калентьева Татьяна Анатольевна

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ ДОВЕРЕННОСТИ ПРИ УЧАСТИИ РУКОПРИКЛАДЧИКА 321
Цатурян Маргарита Вазгеновна

СЕКЦИЯ

«ГЕОГРАФИЯ»

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Неволенко Юлия Олеговна
магистрант, кафедра региональной политики и политической географии СПбГУ,
РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: euphorbia521@mail.ru

В настоящее время на периферии г.Санкт-Петербурга и смежных территориях Всеволожского района вёдется массовое жилое строительство. Если в СССР развитием жилых зон занимались научно-исследовательские и проектные институты, то теперь это деятельность частных девелоперов. При несовершенстве рыночных механизмов регулирования могут создаваться объекты с низким качеством городской среды. Ведение градостроительной деятельности регулируется нормативами, однако даже они могут не соответствовать действительным запросам населения, так как их основа разработана ещё во времена плановой экономики. Как отмечает Аксёнов К. Э., в условиях рыночной экономики в Санкт-Петербурге сформировались новые пространственные модели шопинга.[1] Из всего этого следует, что жители новых районов могут чувствовать себя дискомфортно в новом городском пространстве.

Цель исследования состоит в определении объективных и субъективных характеристик развивающегося городского пространства Санкт-Петербурга. Эти характеристики необходимы для оценки удовлетворённости населения своим местом проживания на исследуемых территориях.

Внутри городской черты Петербурга территории освоения городского пространства расположены в Красносельском районе (Южно-Приморский МО), в Приморском районе (МО 65, Коломяги), в Невском районе (МО Правобережный, Русановка). Существуют застраиваемые территории внутри жилых

зон, но их размер незначителен. Новый жилой район строится в п. Парголово, однако он примыкает к городской черте, отчего является продолжением Петербурга. Во Всеволожском районе Ленинградской области вдоль границ Санкт-Петербурга ведётся массовое жилое строительство. Как и создаваемая жилая зона в Парголово, они тяготеют к Петербургу, однако подчинены Ленинградской области, административный центр этих жилых зон расположен во Всеволожске. Массовая жилая застройка сосредоточена в населённых пунктах Кудрово, Новое Девяткино, Мурино, Бугры. Автор считает, что районы массового жилого строительства Всеволожского р-н являются городским пространством Петербурга по той причине, что они совершенно не автономны, в тоже время не имеют тесных связей со Всеволожском (кроме административных), и по своей сути являются спальными районами Санкт-Петербурга.

Для характеристики городского пространства необходима объективная информация о жилом районе. В понятие "объективная информация" автор включает данные о жилой площади территории, объектах социальной инфраструктуры, характеристике транспортной системы, численности населения. Для расчёта обеспеченности населения объектами социальной инфраструктурой использованы региональные нормативы градостроительного проектирования Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Для оценки населения использован показатель 28 м. кв. на человека для обоих регионов. Основные объекты, возводимые в большинстве районов, являются школами и детскими садами. Автором получена следующая оценка обеспеченности объектами дошкольного и среднего общего школьного образования:

Таблица 1.

Характеристики новых жилых районов в Санкт-Петербурге

	S жилья	**Оценка жителей**	**мест в ДОУ**	**обеспе-ченность**	**мест в школах**	**обеспе-ченность**
Юго-запад	1300000	46429	2440	53	4115	89
КОТ Балт.Жемч	760000	27143	520	19	825	31
65МО	2900000	103571	2060	20	4475	43
Правобережье	835000	29821	1280	42	3300	110
Русановка	225000	8036	370	46	800	100
Парголово	2700000	96429	570	6	1950	20

Таблица 2.

Характеристики новых жилых районов во Всеволожском районе

	S жилья	**Оценка жителей**	**мест в ДОУ**	**обеспе-ченность**	**мест в школах**	**обеспе-ченность**
Кудрово	551000	19679	330	17	0	0
Н. Оккервиль	850000	30357	800	26	1600	53
Н. Девяткино	1735000	61964	660	10	900	15
З. Мурино	1010500	36089	390	11	2700	75

Источник: оценка автора на основе информации [2]

Помимо образовательных объектов на некоторых территориях созданы или проектируются объекты здравоохранения. Наиболее развита инфраструктура здравоохранения в Правобережье. На Юго-Западе и в МО 65 её объекты также присутствуют. Наиболее несовершенна инфраструктура в Парголово и в сельских поселениях Всеволожского района. К 2016 году обеспеченность населения объектами образования и здравоохранения не будет соответствовать существующим нормативам.

Для оценки субъективных представлений о территориях автором используется соцопрос. Так, как в большинстве новых районов ведётся строительство и они в основном существуют лишь в проекте, то исследование мнения населения проведено в районах с сформированным городским пространством, где большая часть строительных проектов уже осуществлена, в том числе и объектов социальной инфраструктуры. Это участок в 65 МО, Юго-Запад, Кудрово (Новый Оккервиль).

В результате проведения социологических опросов в этих трёх районах можно прийти к следующим выводам:

- Преобладающая часть населения имеет доходы выше, чем в среднем в Петербурге, при этом в МО 65 население обеспеченнее, чем в других двух исследуемых районов
- Жители для получения товаров и услуг в основном не покидают свой район

- У населения изменились потребности в различных видах услуг за последние десятилетия, появились новые форматы предоставления услуг, утратили значение старые

Так, в ходе исследования выявилось, что население не имеет потребности в библиотеках. К основным объектам, обеспечивающих полноценное существование населения внутри района, респонденты отнесли государственные школы и детские сады, поликлиники, развитую торговую сеть с магазинами как у дома, так и с крупными гипермаркетами, спортивные объекты, включающие тренажёрные залы, бассейны; торгово-развлекательные комплексы, Сбербанк России, парки, скверы и детские/спортивные площадки. Также пенсионеры называли почтовое отделение. Кроме этого, многие респонденты заявили, что пользуются исключительно услугами частных медицинских организаций. Как упоминалось ранее, жители в основном потребляют услуги внутри района проживания, это касается семей с детьми и пенсионеров. Молодые и бездетные жители района предпочитают проводить досуг в центре города, они же являются наиболее мобильной группой населения исследованных районов.

К основным проблемам новых районов можно отнести:

- Недостаток мест в дошкольных образовательных учреждениях в МО 65
- Проблемы функционирования транспортной системы на Юго-Западе
- Отсутствие государственных объектов социальной инфраструктуры в Новом Оккервиле

Таким образом, данные социологического опроса жителей МО 65 совпали с низким показателем обеспеченности детскими садами. Несмотря на недостатки городской среды, жители довольны своими районами и не желают менять место проживания.

Однако дефицит мест в образовательных и иных учреждениях во Всеволожском районе и в Парголово выше, чем этих трёх районах. В связи с этим существует риск сегрегации населения. Поселения Всеволожского района и Парголово могут стать местами проживания для лиц, которые не нуждаются в образовательных учреждениях и не склонны к употреблению услуг внутри

района проживания. Как правило, это молодое и бездетное население, т.е. сегрегация может быть выражена меньшей долей детей в структуре населения района в сравнении со средним значением по городу.

По итогам проведения исследования можно прийти к следующим выводам:

1. Действующие градостроительные нормативы адекватны для проектирования обеспечения района образовательными учреждениями

2. Трансформация досуга: ТРК являются основными объектами досуга, в меньшей степени - фитнес-клубы

3. В новых жилых районах с развитой инфраструктурой отмечен типовой набор услуг и их форматов

4. Для семей с детьми характерен выбор районов с развитой инфраструктурой и низкая мобильность внутри города

5. Риск сегрегации населения во Всеволожском районе и в Парголово

Это означает, что новое городское пространство Санкт-Петербурга не отличается высоким разнообразием, однако население довольно им.

Список литературы:

1. К. Аксёнов, И. Браде, Е. Бондарчук; Трансформационное и посттрансформационное городское пространство. Ленинград-Санкт-Петербург 1989-2002; "Геликон Плюс" СПб 2006
2. Статистический бюллетень"Строительство в СПб за 2012год". Петростат, 2013г.

СЕКЦИЯ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Бусловский Олег Александрович
студент, кафедра защиты информации МФТИ,
РФ, г. Долгопрудный
E-mail: oledzzka@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В работе была произведена идентификация риска, связанного с использованием нелицензионного ПО: выделены события, которые могут привести к сбоям работ ИС, обозначены объекты и субъект риска.

Выявлены факторы, влияющие на вероятность сбоя ИС при работе с нелицензионным ПО, определено их повышающее и понижающее действие.

Построены модели для двух ИС, использующих лицензионное и пиратское ПО. На основании моделей получено соотношение количества компьютеров и отдельно выделенных ИС для данных ИС. С помощью него сделаны соответствующие выводы.

При отношении больше или практически равном 1 очевидно, что целесообразно использование лицензионного ПО. А учитывая, приемлемую цену на лицензионные версии, данное соотношение практически всегда таким и является.

При отношении ощутимо меньшем 1, необходимо помнить о административно-правовые и уголовные санкции. Также в случае невозможности приобретения лицензии, в большинстве случаев можно найти бесплатные аналоги.

Введение

Информация является ценным ресурсом, с которым постоянно производят те или иные действия в разных сферах деятельности. В следствие этого

информационные системы (ИС) постоянно внедряются во все сферы, которые каким-либо способом взаимодействуют с ней.

ИС предназначена для своевременного обеспечения надлежащих людей надлежащей информацией. Неотъемлемым компонентом ИС является программное обеспечение (ПО). Так как в настоящее время большинство программ выпускается не как общественное достояние, то появилась необходимость регулировать пользования ПО. Для этого была введена лицензия на ПО.[2]

Лицензия на ПО - это правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищенного авторским правом. [3]

Но с появлением лицензий, появилось и нелицензионное(пиратское) ПО. Пиратское ПО – это контрафактное ПО, которое киберпреступники нелегально копируют и продают. [5]

В отличие от западных стран, в России использование пиратского ПО является скорее правилом, чем исключением.

Практически никто не осознает, что ПО является объектом авторских прав и охраняется законодательством.

Главным аргументом пользователей пиратского ПО является высокая цена на лицензионную версию.

Целью данной работы является обоснование целесообразности пользования лицензионным ПО.

Для этого ставятся следующие задачи:

- Произвести идентификацию риска использования нелицензионным ПО: выявить события, которые могут привести к потерям, выделить объекты, которые являются потерями, и субъект, который эти потери понесет.
- Выделить факторы, влияющие на вероятность возникновения рискового события.
- Построить модель рисков для двух случаев

Главная часть

Идентификация риска начинается с выделения событий, объектов и субъектов риска.

События

Пользуясь нелицензионным ПО, сбой ИС может возникнуть в следующих случаях:

- некачественного предоставленного пиратского ПО;
- невозможности обновления ПО;
- неполноты предоставленного ПО;
- неправильно обученного персонала (из-за отсутствия документации на данное ПО).

Помимо ИС риску подвергается также репутация компании, бюджет. Данные риски могут возникнуть в следующих случаях:

- распространения информации о использовании пиратского ПО за пределы компании (например, в случае сбоя ИС и распространении об этом масс-медиа, персоналом и т.д.);
- прохождение проверок компанией;
- утечка информации, хранящейся на оборудовании, в следствие некачественного ПО.

При этом рассмотренные случаи могут быть как одиночными, так и следствием - другого.

К последствиям пользования пиратского ПО могут привести следующие события:

- системный сбой: ошибка в пиратском ПО, сбой питания;
- вредоносное ПО;
- блокировка ПО при попытке обновления;
- жалобы клиентов (в результате которых будет произведена проверка компании);
- отсутствие необходимой технической поддержки;

- отсутствие необходимого функционала.

Субъект

В случае возникновения последствий пользования нелицензионного ПО субъектом, который понесет потери, будет владелец данного ПО – владелец организации, IT-менеджер, персонал.

Объект

В результате реализации описанных рисков могут возникнуть следующие потери:

- информация, хранящаяся на оборудовании;
- пиратское ПО;
- государственные штрафы за невыполнение организацией обязанностей по обеспечению должной защиты конфиденциальной информации (персональные данные, различные виды тайн);
- потери в результате простоев ИС;
- незапланированные затраты на ПО;
- административно-правовые (ст.7.12 КоАП РФ) и уголовные (ст. 146 УК РФ) санкции за использование нелицензионного ПО;
- материальное возмещение автору/собственнику ПО;
- изъятие носителей с установленным пиратским ПО.[5]

Необходимо отметить, что к административно-правовым и уголовным санкциям могут привлекаться не только собственники компании, а также IT-менеджеры, установившие данное ПО, и персонал, использующий его. На практике чаще всего в качестве обвиняемых фигурируют лишь сотрудники IT-подразделений компании. Это говорит о том, что имеет место договоренность о том, кто возьмет вину на себя.

Также при изъятии носителей часть информации, хранящиеся на нем попадет в «чужие руки». Данная информация может иметь весомую роль для компании или она может относится к конфиденциальной.

На практике часто в компаниях устанавливают одно лицензионное ПО сразу на несколько компьютеров, с целью получения технической поддержки.

Выделим *понижающие/повышающие факторы* влияющие на вероятность возникновения неблагоприятных результатов пользования нелицензионного ПО:

- уменьшение/увеличение процентного соотношения компьютеров с пиратским ПО — понижающий/повышающий фактор;
- общее количество компьютеров и отдельно выделенных ИС в компании — повышающий/понижающий фактор;
- четкая задокументированная и утвержденная политика построения ИС — понижающий фактор;
- участие в принятии решения способа установки ИС не только IT-менеджера, но и лиц, имеющих полное представление производимой работы в компании — понижающий фактор;
- заключение договоров на предоставление ПО, только с проверенными компаниями — понижающий фактор;
- правильная оценка стоимости владения нелицензионного ПО — понижающий/повышающий фактор;
- юридическая осведомленность — понижающий фактор;
- подключение к сети Интернет — повышающий фактор;
- обучение персонала — понижающий фактор;
- правильно построенная политика внутри компании — понижающий фактор;
- добросовестная работа отдела кадров — понижающий фактор.

Отдельно рассмотрим такой фактор как *общее количество компьютеров и отдельно выделенных ИС в компании,* так как в зависимости от события данный фактор может быть, как повышающим риск, так и понижающим. Для события *проверки компании* — это как понижающий фактор, так и повышающий, так как в ходе проверки при достаточном проценте компьютеров с лицензионным ПО, компьютеры с пиратским ПО могут остаться не замеченными, а при малом — наоборот. Также при увеличении компьютеров с нелицензионным ПО увеличивается риск компьютерных сбоев. Так как проверки компаний

производятся реже в большинстве случаев, чем компьютерные сбои. Поэтому будем считать этот фактор повышающим.

Также рассмотрим фактор *правильной построенной политики внутри компании*, в данном случае имеется в виду построение такой политики, которая запрещает установку ПО персоналу на рабочий компьютер, не отвечающий за работоспособность ИС.

Добросовестная работа отдела кадров поясним каким образом этот фактор влияет на события. При добросовестной работе — на службу в штат будут приниматься персонал, строго подчиняющийся политике компании и выполняющий качественно свои непосредственные обязанности (для IT-менеджера).

Построим модели рисков

В данном контексте сбоем также является остановка работы системы из-за юридических проблем.

- $P_{L,i}^{\text{сб}}$ - вероятность сбоя i-го компьютера или отдельной i-ой ИС с лицензионным ПО;
- $P_{N,i}^{\text{сб}}$- вероятность сбоя i-го компьютера или отдельной i-ой ИС с нелицензионным ПО.

Примем, что $P^{\text{сб}}\left(\frac{1}{\lambda_1}, \frac{1}{\lambda_2}, \ldots, \frac{1}{\lambda_n}, t\right)$,

где: λ_j - время простоя данной ИС при определенном событии j;

t — рассматриваемый временной промежуток, в нашем случае срок действия лицензии.

Пусть λ_L^i, λ_N^i- среднее время простоя i-ой системы. Тогда,

$n_N^i = \lfloor \frac{t}{\lambda_N^i} \rfloor$ - среднее количество сбоев i-ой системы.

Исходя из определения нелицензионного ПО легко сделать вывод, что $P_{L,i}^{\text{сб}} \leq P_{N,i}^{\text{сб}}$. Тогда один сбой компьютера или отдельной ИС имеет бернулливское распределение. Математические ожидания, которого равны:

$E_{L,i}^{\text{сб}} = P_{L,i}^{\text{сб}}$, $E_{N,i}^{\text{сб}} = P_{N,i}^{\text{сб}}$. Тогда средние количества сбоев компьютера или отдельной ИС равны соответственно: $E_L = n_L^i * P_L$, $E_{N,i} = n_N^i * P_{N,i}^{\text{сб}}$.

Предположим, что каждая i-я ИС имеет математическое ожидание убытков в случае лицензионного и нелицензионного ПО соответственно $E_{L,i}^{\text{уб}}, E_{N,i}^{\text{уб}}$. Исходя из того, что пиратское ПО всегда ниже качеством лицензионного и его пользователи в большинстве случаев не имеют технической поддержки. Следовательно, в случае сбоя время простоя ИС с данным ПО больше, чем с лицензионным. Отсюда можно предположить, что $E_{L,i}^{\text{уб}} \leq E_{N,i}^{\text{уб}}$. А в случае юридических событий $E_{N,i}^{\text{уб}} > 0$.

Тогда средние убытки соответственно равны:

- $E_L = \sum_{i=1}^{n} E_{L,i} * E_{L,i}^{\text{уб}} = \sum_{i=1}^{n} n_L^i * P_{L,i}^{\text{сб}} * E_{L,i}^{\text{уб}} = \sum_{i=1}^{n} \lfloor \frac{t}{\lambda_L^i} \rfloor * P_{L,i}^{\text{сб}} \left(\frac{1}{\lambda_1}, \frac{1}{\lambda_2}, \ldots, \frac{1}{\lambda_{n_{\text{соб}}}}, t \right) * E_{L,i}^{\text{уб}}$;
- $E_N = \sum_{i=1}^{n} E_{N,i} * E_{N,i}^{\text{уб}} = \sum_{i=1}^{n} n_N^i * P_{N,i}^{\text{сб}} * E_{N,i}^{\text{уб}} = \sum_{i=1}^{n} \lfloor \frac{t}{\lambda_N^i} \rfloor * P_{N,i}^{\text{сб}} \left(\frac{1}{\lambda_1}, \frac{1}{\lambda_2}, \ldots, \frac{1}{\lambda_{n_{\text{соб}}}}, t \right) * E_{N,i}^{\text{уб}}$.

Исходя из всех вышесказанных предположений следует, что $E_L < E_N$.

Из данного неравенства можно сделать вывод, что пользоваться лицензионным ПО выгодней. Но мы еще не учли стоимость данного ПО. Поэтому составим следующее уравнение:

$n_{\text{лиц}} * P_{\text{лиц}} + E_L \approx E_N$. Где мы рассматриваем две системы, с различным количеством компьютеров и отдельно выделенных ИС.

В данном уравнении:

- $n_{\text{лиц}}$- количество компьютеров и отдельных ИС в первой системе, в которой установлено лицензионное ПО;
- $P_{\text{лиц}}$- стоимость одной лицензии;
- E_L- средний убыток первой системы;
- E_N- средний убыток второй системы.

Из данного уравнения мы можем получить соотношение количеств, составляющих двух систем для данного ПО, когда их убытки равны ($\frac{n_{\text{лиц}}}{n_{\text{нелиц}}}$). Данное соотношение может как больше 1, так и меньше все зависит от конкретного ПО. Но учитывая, что в большинстве случаев цена на лицензионную версию ПО являются вполне невысокими, то в большинстве случаев $\frac{n_{\text{лиц}}}{n_{\text{нелиц}}}$ будет либо больше, либо немного меньше 1. Дорогим является только профессиональное ПО, с помощью которого люди получают большие деньги. Может сложится впечатление, что использовать ПО, у которого соотношение намного меньше 1 выгоднее, но не стоит забывать, что за данное нарушение помимо материальных санкций есть уголовные и правовые. Также необходимо помнить, что у большинства известных программ есть бесплатные аналоги, которые могут удовлетворить большую часть потребностей пользователя.

Список литературы:

1. Бобровский А., Скотт М., Фарукшин Т. Понимание рисков и затрат компании, связанных с использованием нелицензионного ПО: [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.1csoft.ru/publications/8145/5280856/ (дата обращения 05.06.2016).
2. Информационная система: Свободная энциклопедия Википедия: [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_система (дата обращения 05.06.2016).
3. Лицензия на программное обеспечение: Свободная энциклопедия Википедия: [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Лицензия_на_программное_обеспеччение (дата обращения 05.06.2016).
4. Открытое программное обеспечение: Свободная энциклопедия Википедия: [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Открытое_программное_обеспечение (дата обращения 05.06.2016).
5. Пиратское ПО в России (Нелицензионное ПО): [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Пиратское_ПО_в_России_(Нелицензионное_ПО) (дата обращения 05.06.2016).
6. Риски при использовании нелицензионного ПО: [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.it-capital.info/licenzirovanie-microsoft/2010-03-30-14-19-41.html (дата обращения 05.06.2016).

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ОФИС-МЕНЕДЖЕРА

Воложанинова Анастасия Нодариевна
студент, кафедра математических и естественнонаучных дисциплин
СГПИ филиал ПГНИУ,
РФ, г. Соликамск
E-mail: volozhaninova_nastya@mail.ru

Зенцова Инна Михайловна
научный руководитель, старший преподаватель кафедры математических
и естественнонаучных дисциплин СГПИ филиал ПГНИУ,
РФ, г. Соликамск

Работа любой офисной компании зависит от работы офис-менеджера, которая, в свою очередь, определяется организацией его рабочего места. Сотрудники проводят большую часть времени в своем пространстве, поэтому среди них условие комфортабельного рабочего места оценивается куда выше, чем наличие социального пакета и местоположения офиса. Данный факт обуславливается еще тем, что офис-менеджеры выполняют сложные и разнообразные виды задач, связанных с хранением и переработкой информации. Максимально удобное рабочее место офис-менеджера – это половина удачной работы компании.

В системе стандартов безопасности труда дано определение рабочего места: «Рабочее место – это зона трудовой деятельности одного или нескольких исполнителей, оснащенная необходимыми средствами для выполнения должностных обязанностей» [2, с. 276].

О вопросах организации рабочих мест часто говорит Д.Л. Щур в своих научных журналах «Торговое право», «Кадры предприятия», книге «Справочник по делопроизводству для специалистов по охране труда» [5]. Мероприятия по организации рабочего места проводятся комплексно. В комплекс мероприятий по улучшению рабочего места офис-менеджера входят следующие действия: освещение, микроклимат, площадь рабочего места, оснащение рабочего места предметами и средствами труда в соответствии с заданными технологическими процессами, мебелью, рационально расставленной, также

сюда входит обеспечение безопасных рабочих условий. Для того, чтобы рационально организовать рабочее место, ввели эргономическую оценку. Рабочее место офис-менеджера рассматривается как система, элементами которой является человек и машина / производственное оборудование. Основной задачей эргономической оценки рабочих мест становится разработка комплекса по проектированию рабочего места, которое будет повышать работоспособность сотрудника, понижать уровень утомляемости и соответствовать всем стандартам.

Рабочее место офис-менеджера – это часть рабочей площадки, на которой постоянно идет рабочий процесс от прихода информации до организации важнейших встреч. Именно поэтому данный участок офиса должен быть максимально комфортным для работы [4, с. 138].

Начиная планировку помещения необходимо определиться со стилем, в котором будет выдержана вся мебель, осветительные приборы, оргтехника, а также канцелярия.

Прежде чем начать обставлять рабочее место, надо детально изучить помещение. Площадь должна соответствовать размерам и количеству предметов, которые запланировано разместить на данном участке. Необходимо учитывать, что рабочая площадь на одного сотрудника составляет не менее 4 кв. м. [2, с. 263].

При выборе осветительных приборов для офиса необходимо учесть факт того на какую сторону выходят окна того или иного кабинета. После этого можно будет грамотно спроектировать расположение искусственных световых приборов. По нормам освещения офисов, общественных и административных зданий, освещенность рабочего места офис-менеджера не должна быть ниже 200 люксов. По организации рабочего места офис-менеджера, и вообще рабочих мест, никаких строгих рекомендаций нет, но с целью обеспечения плодотворных условий труда были нормализированы параметры микроклимата. Данные нормы производственного микроклимата установлены ГОСТ 12.1.005-88 ССПТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

На рисунке 1 таблицей отображены нормы воздуха, они едины для всех производств и всех климатических зон. В соответствии с положением ГОСТ 12.1.005-88 работы, которые выполняет офис-менеджер, относятся к категории 1 а (см. рис. 1).

Период	Категория	Температура, °С			Относительная влажность, %		Скорость движения, м/с	
года	работ	оптимальная	допустимые границы на постоянных рабочих местах		оптимальная	допустимая на постоянных рабочих местах, не более	оптимальная	допустимая на постоянных рабочих местах
			верхняя	нижняя				
холодный	легкая - 1а легкая -1б средней тяжести-11а средней тяжести-11б тяжелая-111	22-24 21-23 18-20 17-19 16-18	25 24 23 21 19	21 20 17 15 13	40-60 40-60 40-60 40-60 40-60	75 75 75 75 75	0,1 0,1 0,2 0,2 0,3	не более 0,1 не более 0,2 не более 0,3 не более 0,4 не более 0,5
теплый	легкая - 1а легкая -1б средней тяжести-11а средней тяжести-11б тяжелая-111	23-25 22-24 21-23 20-22 18-20	28 28 27 27 26	22 21 18 16 15	40-60 40-60 40-60 40-60 40-60	55 -при 28°С 60 -при 27°С 65 -при 26°С 70 - при 25°С 75 - при 24°С и ниже	0,1 0,2 0,3 0,3 0,4	0,1 - 0,2 0,1 -0,3 0,2 - 0,4 0,2 - 0,5 0,2 - 0,6

Рисунок 1. Нормируемые величины температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений

Офис-менеджер в своем распоряжении должен иметь следующее оборудование:

1) оргтехника: компьютер, принтер, копировательно-множительная техника (принтер, сканер), средства для вычислительных операций, настольная лампа;

2) средства связи и системы информации: телефон, факс, программные средства;

3) инвентарь: мусорная корзина;

4) офисная мебель: рабочий стол, кресло, шкаф или полка для документов, бумаг, канцелярии [3, с. 35].

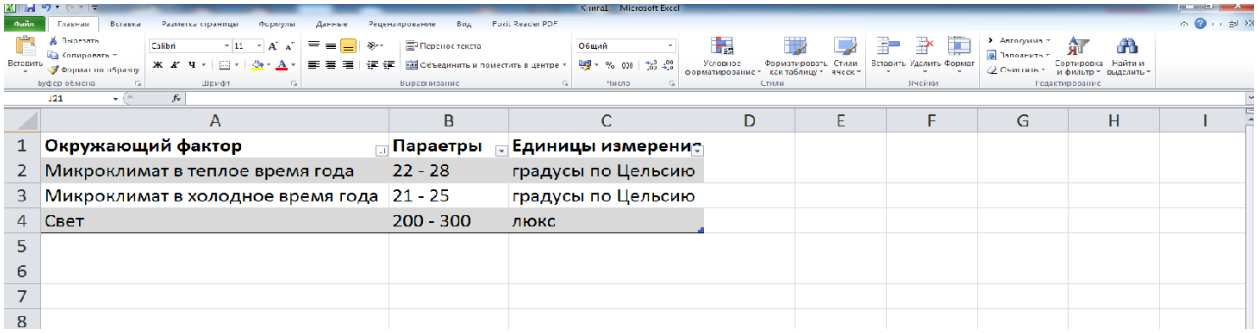
Основой рабочего места офис-менеджера является компьютерный стол. Компьютерный стол, согласно требованиям СанПиН 2.2.2.542-96 и ГОСТ 50923-96, должен отвечать следующим условиям. Высота рабочего стола должна составлять 725 мм от поверхности пола. Размеры рабочей поверхности: глубина не менее 600 мм и ширина не менее 600 мм. Также обязательным условием компьютерного стола является пространство для ног. Размеры пространства для ног: высота — не менее 600 мм, ширина — не менее 500 мм, глубина на уровне колен не менее 450 мм. Следующим важным элементом рабочего места офис-менеджера является кресло для работы с ПК [22, с. 102]. К креслу тоже есть требования. Регулировка каждого элемента рабочего кресла, его положения должна осуществляться независимо и легко, но с надежной фиксацией. Спинка кресла должна отклоняться и фиксироваться, составляя угол с сиденьем в пределах от 0 до 30 градусов. Плоскость сиденья должна быть в ширину и глубину не менее 400 мм, а изменение наклона поверхности сиденья должно осуществляться от 15° вперед до 5° назад. Компьютер, принтер, телефон, факс, монитор, автоответчик, средства связи и так далее, все это является важным элементом рабочего места офис-менеджера.

Профессиональный персональный компьютер главный помощник в работе офис-менеджера, поэтому для процессора, дисплея, клавиатуры, печатающего устройства необходимо определить зону размещения и место подключения питания к сети. Электрические шнуры должны хорошо быть закреплены, выведены за пределы рабочей столешницы и проходить по кабельному каналу [1, с. 256].

Дисплей должен иметь цветной экран, размером не менее 17 дюймов по диагонали. Дисплей должен быть установлен на шарнирной основе для того, чтобы изменять угол обзора в зависимости от индивидуальных особенностей работника.

Для удобства обустройства рабочего места офис-менеджера целесообразно создать базу данных, в которой будут отображены основные предметы, находящиеся в офисе, и требования, предъявляемые к данным предметам. В связи с тем, что организация рабочего места офис-менеджера – это комплексное мероприятие по улучшению окружающей среды, подбору мебели, оргтехники, рационально было создать три базы данных.

Первая база данных называется «Окружающая среда» (см. рис. 2). В ней отображены микроклимат в теплое и холодное времена года, нормы света.

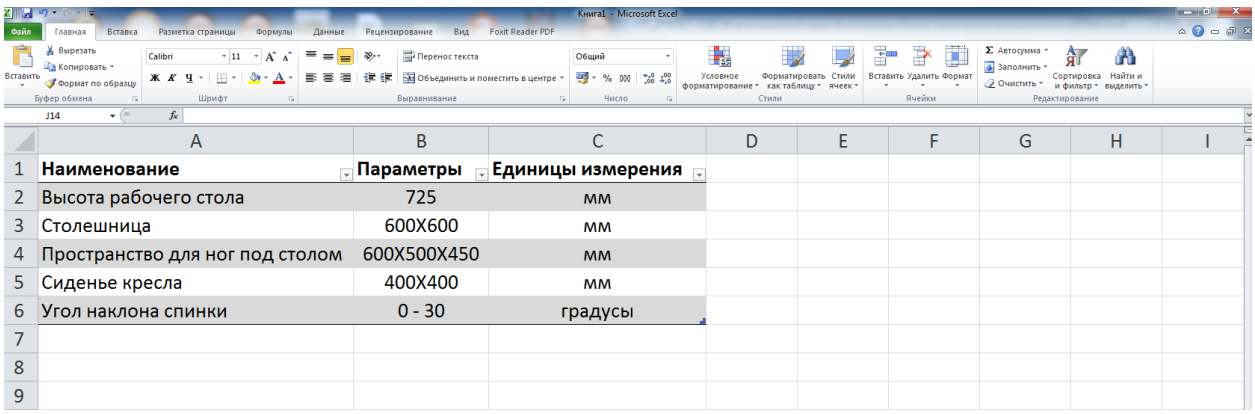


	A	B	C
1	**Окружающий фактор**	**Параетры**	**Единицы измерени**
2	Микроклимат в теплое время года	22 - 28	градусы по Цельсию
3	Микроклимат в холодное время года	21 - 25	градусы по Цельсию
4	Свет	200 - 300	люкс

Рисунок 2. База данных по окружающей среде

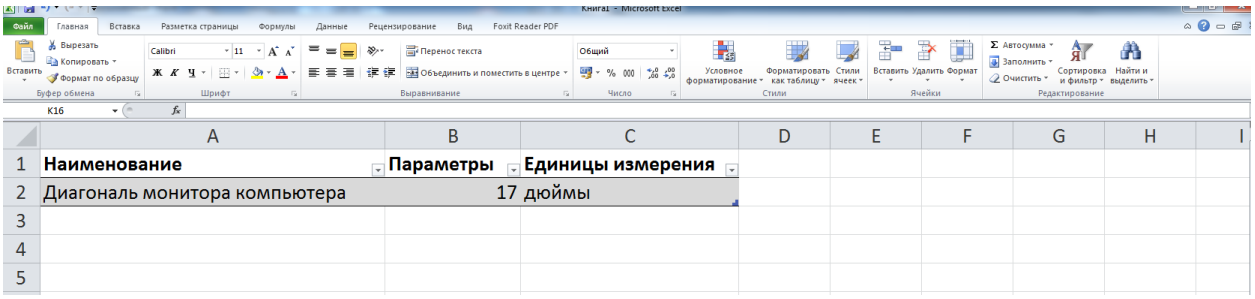
Вторая база данных называется «Мебель» (см. рис. 3). В ней отражены основные параметры мебели, которая находится в офисе.– это стол и компьютерное кресло. Так как офис-менеджер большую часть своего времени проводит за столом, целесообразно сделать эти два предмета мебели максимально комфортными.

Третья база данных посвящена оргтехнике в офисе (см. рис. 4).



	A	B	C
1	**Наименование**	**Параметры**	**Единицы измерения**
2	Высота рабочего стола	725	мм
3	Столешница	600X600	мм
4	Пространство для ног под столом	600X500X450	мм
5	Сиденье кресла	400X400	мм
6	Угол наклона спинки	0 - 30	градусы

Рисунок 3. База данных по офисной мебели



	A	B	C
1	Наименование	Параметры	Единицы измерения
2	Диагональ монитора компьютера	17	дюймы
3			
4			
5			

Рисунок 4. База данных по оргтехнике

Таким образом, рациональная организация рабочего места офис-менеджера представляет собой правильную планировку, оснащенную подходящей мебелью, подобающими средствами организационной техники, канцелярскими принадлежностями, гаджетами, помогающими в работе. Оптимальный вариант организации рабочего места можно создать лишь при его комплексной разработке, которая позволит совместить расположение рабочего места, его площадь с его оснащением, положением мебели, средств и предметов труда, с целью создания благоприятных и плодотворных условий труда.

Список литературы:

1. Алиев, В.С. Информационные технологии и системы финансового менеджмента: учебное пособие / В.С. оглы Алиев. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2011. – 320 с.
2. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / К.В. Балдин. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 288 с.
3. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции: учебное пособие / Л.П. Гаврилов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 238 с.
4. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. – М.: КноРус, 2013. – 158 с.
5. Щур, Д.Л. Справочник по делопроизводству для специалистов по охране труда 2-е издание / Д.Л. Щур. – Дело и сервис, 2012. – 368 с.

МНОГООБРАЗИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МИРА

Ганиева Гузель Анасовна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: guzel-ganieva-94@mail.ru

Мещеряков Никита Дмитриевич
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nik.meshcheryakov.1994@mail.ru

Маликов Инсаф Дамирович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: insaf.malikov.2016@mail.ru

Компьютеры прочно вошли в нашу жизнь. Мы уже и не представляем как без них можно обойтись. Никто даже не задумывается, насколько разнообразен мир компьютеров. Но все это многообразие можно разделить на классы. Существует много способов деления компьютеров (Рисунок 1).

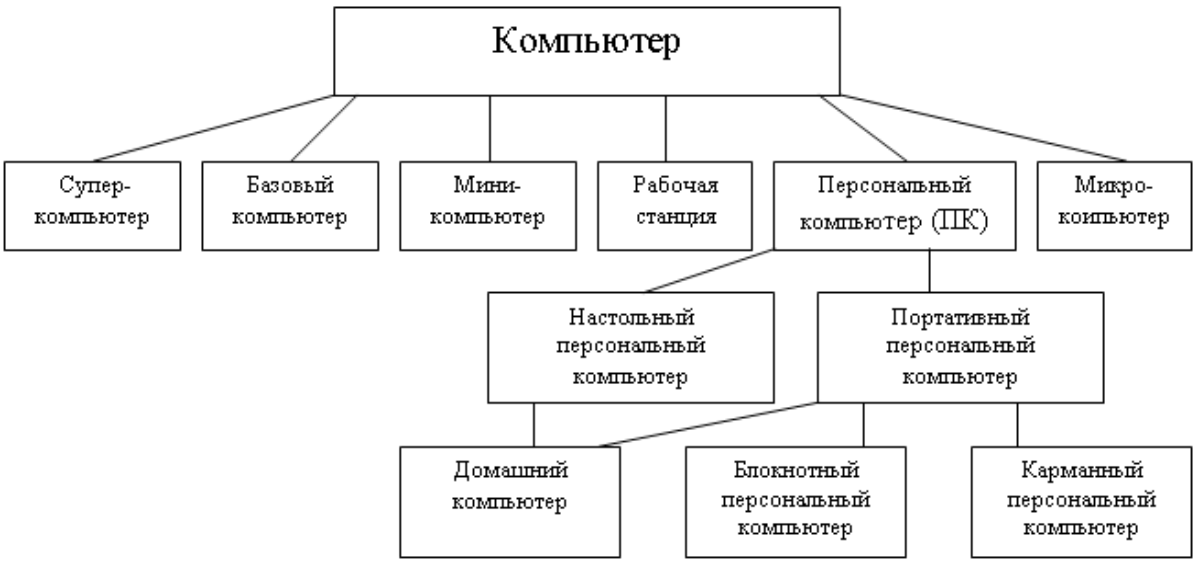


Рисунок 1. Классификация компьютеров

Самый первый метод классификации можно обозначить, как деление по назначению. Важно понять, где будет применяться данная машина. Можно выделить следующие группы:

1.Большие ЭВМ.

2.Мини-ЭВМ.

3.Микро-ЭВМ

4.ПК.

Класс Больших ЭВМ - это самые мощные компьютеры. Их обычно используют только очень крупные организации. Они, как правило, громоздки и отличаются большой стоимостью. Обслуживание их также дорого, именно поэтому такие машины работают по непрерывному циклу.

Мини-ЭВМ заметно отличаются размерами и стоимостью, но за этим стоит и меньшая производительность. Они находят применение в крупных организациях, НИИ, Вузах.

Микро-Эвм применяют небольшие предприятия или лаборатории.

ПК предназначается для индивидуальной работы, как правило, они создают одно рабочее место.

ПК делят на:

- массовые,
- деловые,
- портативные,
- развлекательные,
- рабочие станции.

ПК должен удовлетворять следующим параметрам:

- Иметь небольшую стоимость,
- может автономно работать,
- должен иметь гибкую архитектуру;
- «дружественность» ОС и ПО,
- быть очень надежным в работе.

По виду специализации все компьютеры можно разделить на:

1.Универсальные

2.Специализированные.

3.Проблемно-ориентированные.

Специализированные компьютеры решают только конкретные задачи, а из универсальных компьютеров собирают разнообразные системы. Проблемно- ориентированные компьютеры предназначены для решения задач очень узкого круга.

ПК по типоразмерам можно разделить на:

- настольные (desktop),
- портативные (notebook),
- карманные (laptop) модели.

Настольные модели связаны с определенным рабочим местом. Они очень просто сконфигурированы путем установки дополнительных компонентов.

Преимущество настольных моделей состоит в выгодном сочетании цены и качества.

Портативные модели очень удобно транспортировать. Они очень привлекательны для использования как средства связи. Если подключить его к телефонной сети, то можно обмениваться данными с другими компьютерами. С таким компьютером не нужно задумываться о наличие рабочего места. По своим размерам он похож на книгу. Весит он около 3 кг.

Карманные модели часто используют в качестве записных книжек. Они могут хранить оперативные и пользоваться ими. Он может уместиться в ладони.

По принципу действия компьютеры делятся на:

1.Аналоговые. Это машины непрерывного действия.

2.Цифровые. Они работают с информацией, которая представлена в цифровой форме.

3.Гибридные. Они могут работать с любой формой информации.

Процессор в ПК это микросхема, задача которой обеспечивать вычислительные процессы, а в ЭВМ это целый блок. Так вот все компьютеры можно также разделить по виду процессоров, которые они используют.

Как мы уже говорили, мир компьютеров очень разнообразен. Их выпускают разные производители. Их собирают из самых различных деталей, да и работают они с большим разнообразием программ. Поэтому остро встает вопрос об их совместимости.

От этого зависит:

- можно ли применять узлы и приборов, которые предназначенных для разных компьютеров,
- можно ли переносить программы с одного компьютера на другой,
- можно ли совместно работать на разных компьютерах, но с одними данными.

Существует:

- Техническая совместимость,
- Совместимость на уровне ОС,
- Программная совместимость,
- Совместимость на уровне данных.

Если одно устройство может работать с комплектующими другого устройства, то мы говорим о технической совместимости. В мире ПК широко используются две технические платформы. Это

- IBM PC,
- Apple Macintosh.

Важно понимать, что если компьютеры принадлежат к одной платформе, то возрастает уровень совместимости. И наоборот разные платформы понижают этот уровень

Если разные системы хорошо воспринимают данные, то можно говорить об информационной совместимости.

Если компьютеры работают с одними и теми же программами и при этом получают одинаковые результаты, то можно говорить о программной совместимости.

Если же существуют все виды совместимости устройств, то говорят о полной совместимости.

Список литературы:

1. Кузнецов А.А. Основы информатики. – М.: Дрофа, 1998.
2. Острейковский В.А. Информатика: учебное пособие для вузов. – М.: Омега-Л, 2000.
3. Фигурнов В.Э. "IBM PC для пользователя." 4-е издание,
4. Москва, Финансы и Статистика, 1994.

УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ С MAC OS X ДЛЯ ИНТЕРГРАЦИИ С VISUAL STUDIO

Зальцман Никита
студент, кафедра управления инновациями ТУСУР,
РФ, г. Томск
E-mail: NikitaZaltsman@gmail.com

Журавлев Валентин
студент, кафедра управления инновациями ТУСУР,
РФ, г. Томск
E-mail: Enigmagnus@mail.ru

Слободецкий Андрей
студент, кафедра управления инновациями ТУСУР,
РФ, г. Томск

Статья посвящена обзору необходимых инструментов для разработки нативных мобильных приложения под систему iOS с использованием технологии xamarin, имея на компьютере виртуальную машину Mac OS X развернутую при помощи программы VMware Workstation Pro и среду visual studio. В статье приводится обзор нужных инструментов необходимых для разработки, так же описание настроек и действий которые нужно выполнить для связи со средой visual studio.

Для начало в системе Mac OS X необходимо установить программу под названием Xcode. Xcode – это среда разработки приложений под систему IOS, разработанный компанией Apple. Среда включает в себя обширную документацию для разработчиков от Apple, пакет Xcode имеет изменённую версию компилятора GNU Compiler Collection. Xcode поддерживает большинство современных языков программирования. Программа xcode распространяется бесплатно, следовательно устанавливаем её через Appstore, после скачивания запускаем.

Для того, чтобы не было ошибок во время компиляции желательно обновить документацию. Делается это за 2 шага: сверху на панели инструментов открываем вкладку **Preferences,** затем на кнопку **Downloads**, и нажимаем на **Check and Install Now** (Рис 1.)**.**

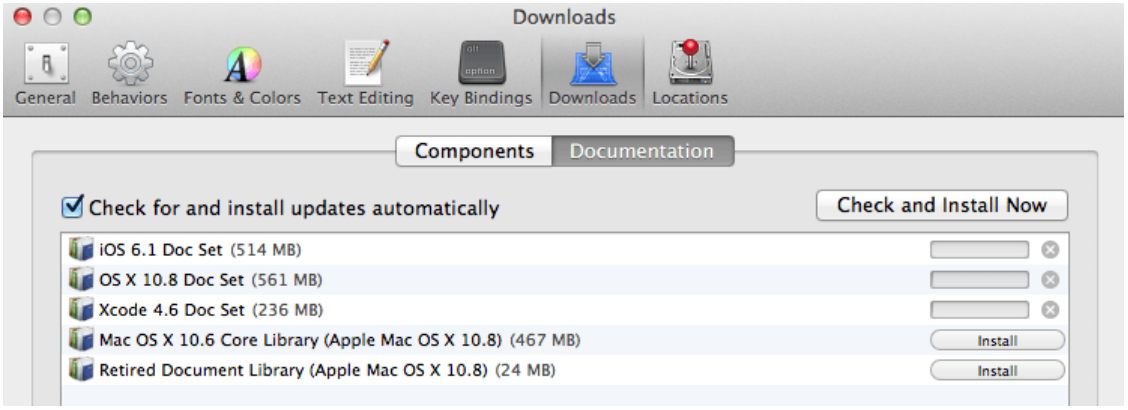


Рисунок 1. Обновление документации в Xcode

После установки и настройки среды Xcode, нужно установить программу Xamarin Studio. С официального сайта xamarin.com скачиваем последнюю версию xamarin studio (Рис 2.).

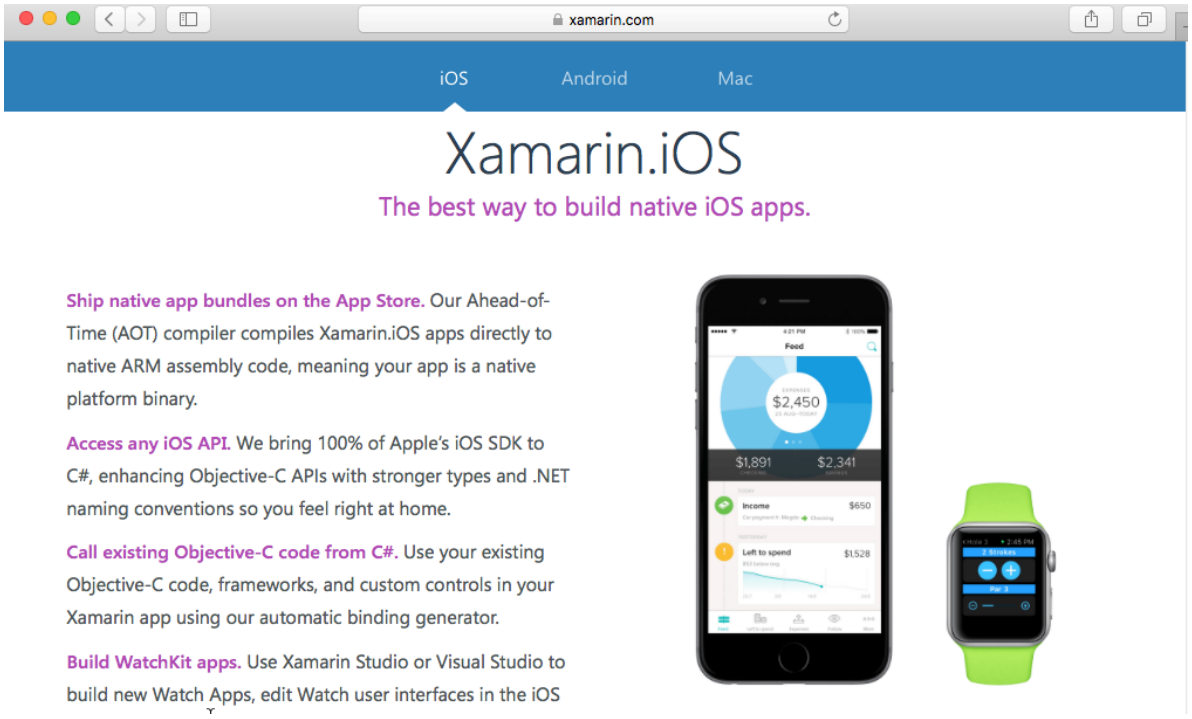


Рисунок 2. Интернет ресурс xamarin.com

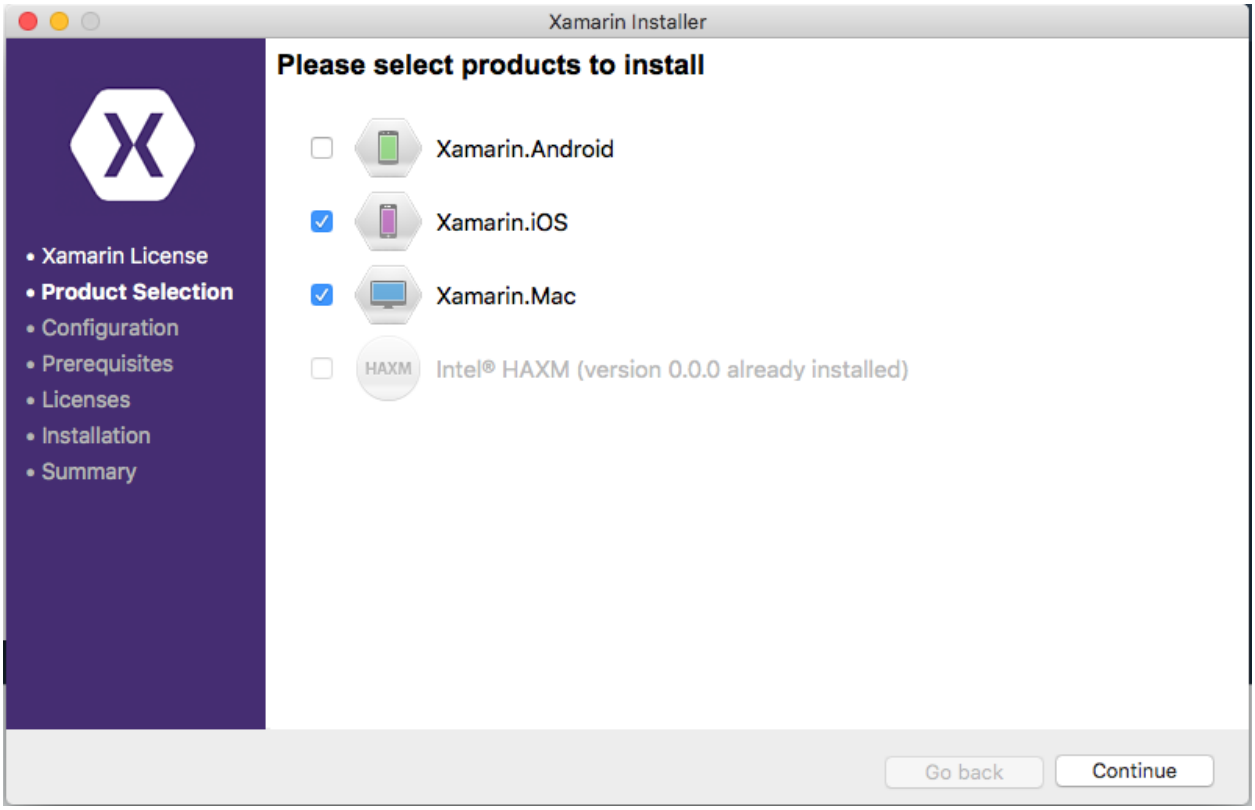


Рисунок 3. Установка Xamarin Studio

При установке указывать галочкой напротив Xamarin.Android не нужно, так как он нам не понадобится (Рис 3). Для возможности соединится с visual studio, нам необходима бизнес версия xamarin. Если нет платной версии, то можно активировать пробную версию на 30 дней. Это делается следующим путём:

1. После запуска Xamarin Studio нажать на кнопку **Login**, после этого ввести данные своего аккаунта, или если его нет, то создать учетную запись.
2. Далее нужно открыть новый проект на базе какого-либо шаблона, путем нажатия на вкладку **File** а после **New Project**
3. Затем на панели инструментов выбрать вкладку **Project** затем нажать на **Profile — Mono…**, после этих действий появится окно с предложением попробовать или приобрести бизнес версию

Далее после установки и настройки нужных нам программ переходим к установке и настройки среды visual studio.

Microsoft Visual Studio – это интегрированная среда разработки с внушительным рядом инструментов для разработки программного обеспечения. Пакет Visual Studio включает в себя редактор кода с подсветкой синтаксиса и инструментами для рефакторига, отладчик который имеет возможность как с исходным кодом, так и с машинным. Visual Studio так же включает в себя редактор форм для создания графических интерфейсов, вэб редактор, дизайнер классов и инструменты для работы с базами данных.

Для наших целей лучше всего подойдёт Visual Studio 2015. В эту версию visual studio включена поддержка фреймворка xamarin. Скачать Visual Studio можно с официального сайта Майкрософт. При установке необходимо указать галочкой рядом с плагином xamarin.

Если же на компьютере уже установлена Visual Studio не позднее 2012 года, то есть возможность скачать и установить фрейморк Xamarin.ios отдельно.

После установки среды с плагином необходимо войти в аккаунт xamarin, тот же под которым заходили в виртуальной машине.

Затем необходимо связать Visual Studio с виртуальной машиной с с Mac OS X, как это сделать подробно описано в статье «Интеграция среды Microsoft visual studio и виртуальной машины mac».

После того, как мы связали Visual Studio с Mac OS, можем компилировать приложения и запускать из на виртуальном устройстве. Панель xamarin.iOS должна выглядеть следующим образом после установления связи (Рис 4.)

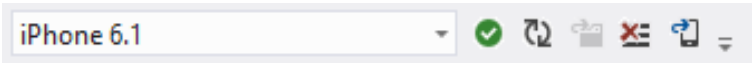


Рисунок 4. Панель xamarin.iOS

Затем осталось только выставить правильные параметры приложения в свойствах проекта.

Правой кновкой мыши щёлкаем по названию проекта, затем выбираем **Properties** или **Свойства**, если русскоязычная версия**,** далее на вложение **iOS Application**, поля **Application name** и **Identifier** должны быть обязательно заполненными (Рис 5.).

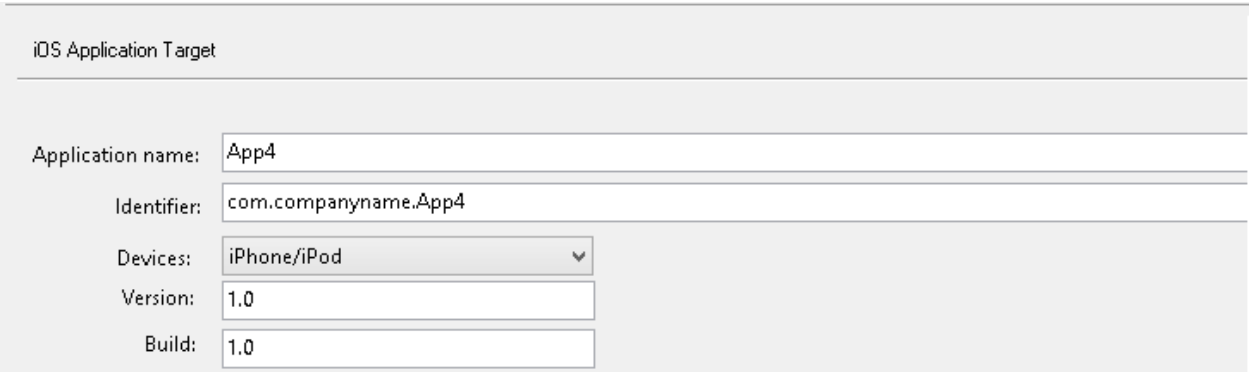


Рисунок 5. Вкладка iOS Application

Выполнив все выше описанные действия мы можем собирать проекты под систему iOS.

Список литературы:

1. Visual Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/52f3sw5c(v=vs.100).aspx (дата обращения: 14.08.16)
2. Microsoft Visual Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio (дата обращения: 12.08.16)
3. Гультяев А. К. Виртуальные машины: несколько компьютеров в одном: учебник. – СПБ.: Питер, 2006. – 224 с.
4. Зальцман Н. ИНТЕГРАЦИЯ СРЕДЫ MICROSOFT VISUAL STUDIO И ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ MAC. / Н. Зальцман, В. Журавлев, А. Слободецкий //: сб. ст. по материалам XVI Международной научно-практической конференции «». – № 14(16). – М., Изд. «Интернаука», 2016.

МНОГОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Икаев Евгений Сергеевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: ikaev94@list.ru

Миннуллина Эльвира Искандаровна
студентк бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: minnullinae@list.ru

Исмагилова Алина Айдаровна
студентк бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: alya.isma.ismagilova@mail.ru

Вычислительная техника постоянно развивается, поэтому очень важно найти принцип, по которому можно будет ее классифицировать. При использовании высокоскоростных элементов и способности параллельно выполнять большое количество операций любая техника становится высокопроизводительной. Важно отметить, что именно умение выполнять работу параллельно сразу нескольких устройств, ускоряет выполнение основных операций.

Среди причин, по которым появились многопроцессорные системы (МС), отметим следующие:

1.Повышение производительности ВС. Многие задачи невозможно выполнять на одном микропроцессоре и тогда используют вспомогательные средства ВС. Во время этого микропроцессоры работают параллельно, что уменьшает время решения задач.

2. Приближение МС к источникам и приемникам информации. Такое решение уменьшает стоимость и увеличивает надежность и работоспособность систем.

3. Совместное использование переферийного оборудования. МС делятся на:

- однородными и
- неоднородными.

Однородные МС содержат процессоры одного типа. Неоднородные МС используют различные процессоры.

Структура МС бывает одноуровневой, когда процессоры находятся на одном уровне обработки данных или многоуровневой, когда есть один главный процессор и несколько вспомогательных.

Самой первой классификацией систем параллельной обработки данных считается классификация архитектур вычислительных систем. Это деление основывается на понятии потока команд или данных. Существует четыре вида архитектур:

- Одиночный поток команд и данных (SISD). В этом случае команды поступают друг за другом.
- Большой поток команд и единичный поток данных (MISD). Это подразумевает существование нескольких процессоров, которые работают с одним потоком данных.
- Одиночный поток команд и большой поток данных (SIMD). Все элементы процессора работают с одной программой. Такая система состоит из большого количества процессоров, что ведет к повышению производительности решения задач.
- Большой поток команд и данных (MIMD).В этом случае каждый процессор работает со своей программой. Эта архитектура обладает большой гибкостью.

В МС все центральные процессоры могут быть равноценными, а некоторые из них могут быть зарезервированы для особых целей.

Существует другое разделение МС по признаку разделения вычислительных ресурсов:

1.Системы с симметричной мультипроцессорной обработкой (SMP);

2.Системы, построенные по принципу неоднородного доступа к памяти (NUMA);

3.Кластеры;

4.Системы вычислений с массовым параллелизмом (MPP).

Самым высоким уровнем объединения ресурсов может выделиться SMP система (Рисунок 1). Она представляет собой мощный вычислительный комплекс с вычислительными ресурсами.

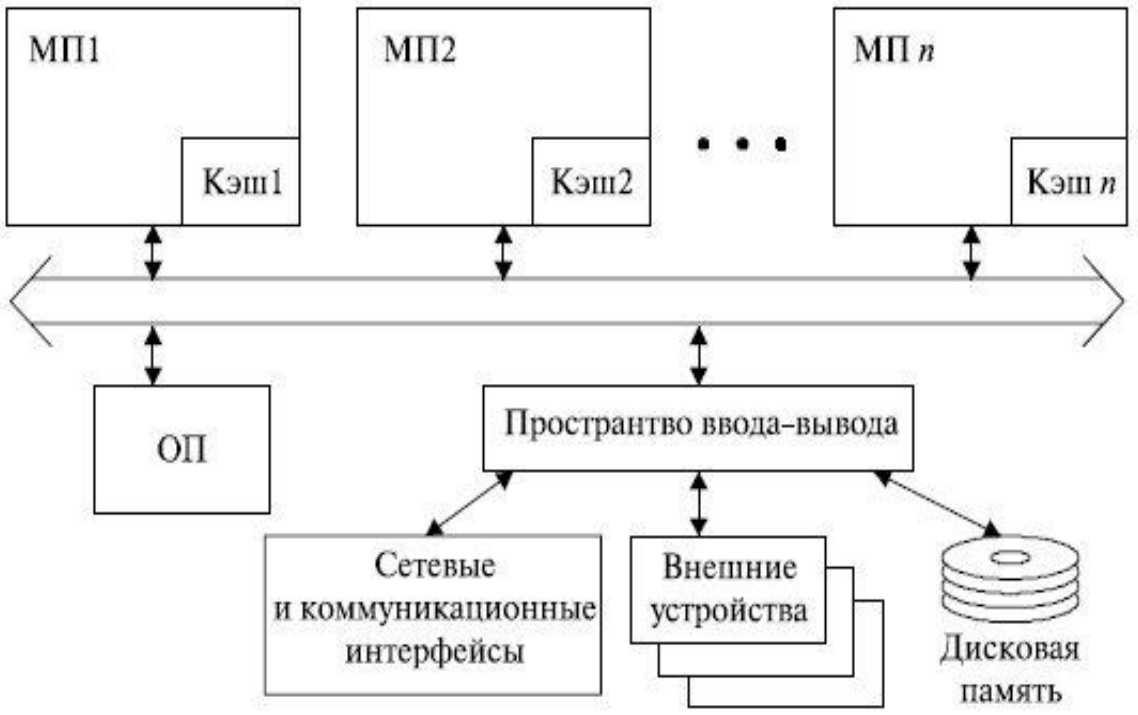


Рисунок 1. Система с симметричной мультипроцессорной обработкой

NUMA система состоит из однопроцессорных узлов или SMP компьютеров. У каждого узла существует пространство ОП и ввода/вывода. Но каждый узел имеет возможность обратиться к пространству ОП и ввода/вывода другого узла (Рисунок 2). Это значит, что процессор может обратиться к любой ячейки памяти, если он имеет разрешение на это.

Кластер можно определить как единицу хранения данных.

MPP являются МС с распределенной памятью, в которой происходит объединение похожих вычислительных узлов (Рисунок 3.).

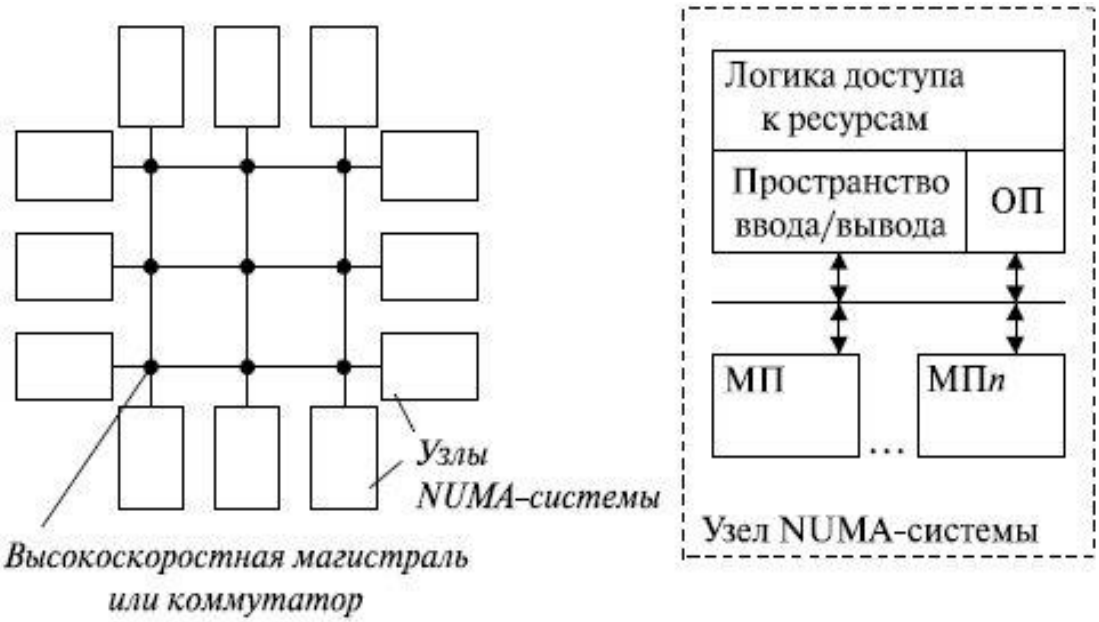


Рисунок 2. Система, построенная по технологии неоднородного доступа к памяти

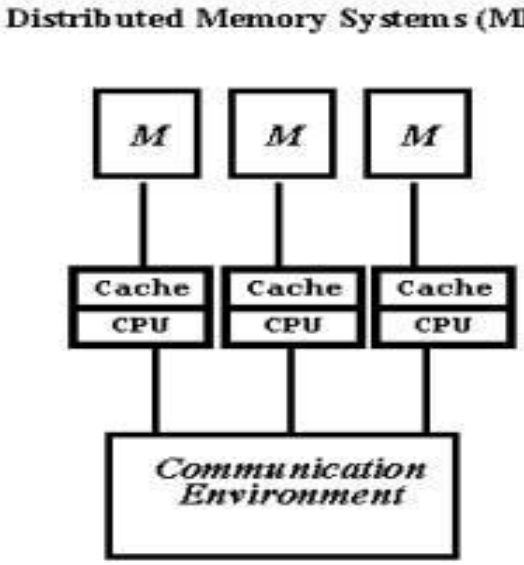


Рисунок 3. MPP система

Узел состоит из одного или нескольких процессоров, ОП, оборудование для коммуникации, систем ввода/вывода, то есть каждый узел может отдельно работать. При чем на каждом узле может работать своя полноценная ОС, либо упрощенный вариант, который поддерживает лишь базовые функции. В этом случае процессоры обращаются напрямую только к своей локальной памяти.

Возможность обращения к памяти других узлов обычно осуществляется при помощи передачи сообщений. В такой структуре устраняется проблема конфликтов при обращении к памяти и проблема согласованности кэш-памяти. Все это дает возможность бесконечно увеличивать число процессоров системы, а это увеличивает ее производительность.

Список литературы:

1. Андреев, А.М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: Учебное пособие / А.М. Андреев, Г.П. Можаров, В.В. Сюзев. - М.: МГТУ им. Баумана, 2011. - 332 с.
2. Горнец, Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 240 с.
3. Шевченко, В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник / В.П. Шевченко. - М.: КноРус, 2012. - 288 с.

ГИБРИДНЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. ОСОБЕННОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ

Исмагилова Алина Айдаровна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: alya.isma.ismagilova@mail.ru

Икаев Евгений Сергеевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: ikaev94@list.ru

Миннуллина Эльвира Искандаровна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: minnullinae@list.ru

Системы, состоящие из нескольких разных подсистем, имеющих одну цель и общие действия, носят название Гибридных систем (ГС). Направление ГИС объединяет специалистов, которые занимаются разработкой методов имитации умственной деятельности человека. Обычно

ГИС состоит из:

- аналитических моделей,
- экспертных систем,
- искусственных нейронных сетей,
- нечетких систем,
- генетических алгоритмов,
- имитационных статистических моделей.

ГИС быстро развиваются, они объединяют формализуемые и неформализуемые знания.

Интеллектуальные системы (ИС), в зависимости от строения можно разделить на однокомпонентные и многокомпонентные. Однокомпонентные

ИС используют какое-то одно средство искусственного интеллекта (ИИ). Многокомпонентные ИС используют разные средства ИИ. Многокомпонентные ИС более сложны по архитектуре, работа такой системы напрямую зависит от работы других слоев.

ГИС по архитектуре делятся на четыре типа (Рисунок 1):

1) комбинированные,

2) интегрированные,

3) объединенные,

4) ассоциативные.

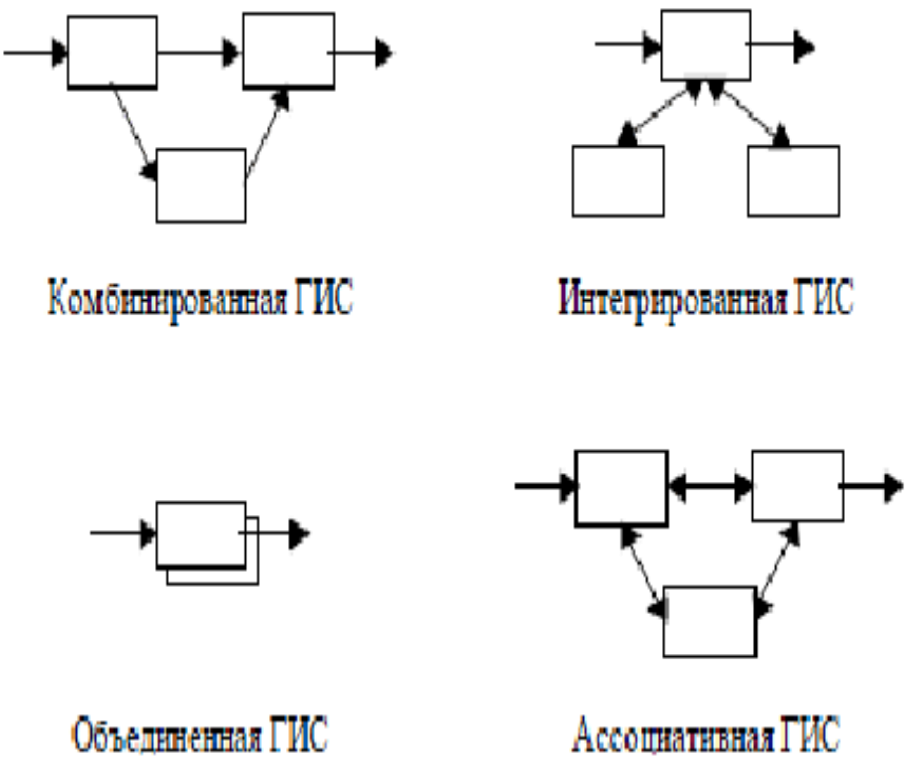


Рисунок 1. Типы архитектуры ГИС

В связи с быстрым ростом информации, можно выделить еще один тип ГИС распределенный, который использует данные, поступающие из Интернета.

Системы первого типа представляют объединение Экспертных Систем (ЭС) и нейронных сетей и соединяют формализуемые знания, с которыми работает ЭС с неформализуемыми знаниями в нейронных сетях.

Входная информация поступают в ГС и через ЭС и через нейронную сеть. Выходные информация поступают на вход модуля, который ищет и разъясняет решения. Нейронная сеть помогает быстро обучаться, а ЭС, используя неявные данные объясняет решение. Примерами служат ГЭС для диагностики в медицине, ЭС для обучения.

Работа ЭС второго типа использует алгоритм с применением индукционного дерева. Этот алгоритм создает правила. Они позволяют осуществлять как прямые, так и обратные запросы.

В строении интегрированных ГИС все решает модуль-интегратор, который, находит интеллектуальные модули и объединяет отзывы работающих модулей. БД доступна и нейронной сети. Нейронная сеть представлена, как инструмент для обучения. Нейронная сеть берет входные данные и применяет их как примеры для обучения.

Примерами Систем третьего типа можно отнести ГЭС для инвестиций, ГЭС для распознавания неисправностей.

Системы четвертого вида не получили пока большого распространения, так как они еще недостаточно надежны.

Распределенные ИС предлагают многоагентный подход в области распределенного ИИ (рисунок 2). В этом случае каждый модуль работает автономно и связывается с другими путем передачи информации через сеть.

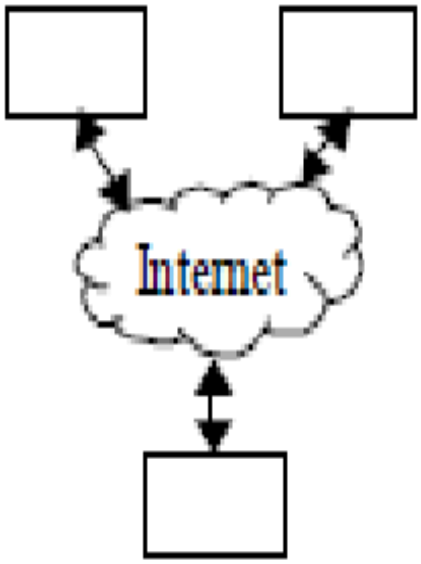


Рисунок 2. Архитектура распределенной ГИС

Существуют пять стратегий создания ГИС:

- автономные,
- трансформационные,
- слабосвязанные,
- сильно связанные,
- полностью интегрированные модели.

Автономные модели применяются для построения нулевого образца. Автономные модели состоят из независимых программ, поэтому при поступлении новых данных сразу должны измениться.

Результатом разработки трансформационных моделей должна стать автономная, не связанная с другими частями модель. Основное отличие трансформационной модели от автономной заключается том, что она начинает функционировать как система, которая использует один автономный метод, а заканчивает как система, использующая другой метод. Трансформационные модели быстро создаются и требуют меньше затрат.

В слабосвязанные модели приложение делится на элементы, которые общаются через файлы данных. Они просты для разработки и применяют коммерческие программы.

Сильносвязанные ГИС требуют меньше затрат, но имеют большую производительность по сравнению со слабосвязанными моделями. Однако они имеют три принципиальных ограничения:

1) Их сложно разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии.

2) Излишество накопленных данных.

3) Трудность проверки адекватности.

Полностью интегрированные ГИС вместе пользуются общими структурами данных и представлениями знаний. Это вид гибридов быстро развивается. В них выделяют создание концептуальных нейросетей, экспертных систем, в которых элементы связываются быстро и просто, а общая информация доступна тому и другому компоненту. К преимуществам полной интеграции можно отнести надежность, увеличение скорости обработки, адаптацию и дедукцию.

Список литературы:

1. Боев, В.Д. Моделирование систем. Инструментальные средства GPSS World СПб.: БХВ-Петербург, 2004, – 105 с.
2. Клачек П. М., Корягин С. И., Колесников А. В., Минкова Е. С. Гибридные адаптивные интеллектуальные системы. Ч. 1: Теория и технология разработки: монография. — Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта,2011. — 374 с.
3. Колесов, Ю. Сениченков Моделирование систем. Динамические и гибридные системы М: БХВ-Петербург, 2006, – 224с.
4. Колесников А.В. Гибридные интеллектуальные системы: Теория и технология разработки. – СПБ: зд-во СПбГТУ, 2001, – 711 с..

АТАКИ ХАКЕРОВ НА СЕТЬ. КЛАССИФИКАЦИЯ УДАЛЕННЫХ АТАК

Кабиров Айрат Дмитриевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: k.ayrat@list.ru

Кильдеев Абас Рашитович
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: kildeevab@yandex.ru

Тихонова Ольга Викторовна
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: olga.tikhonova.kai@mail.ru

Атаки хакеров самая большая опасность, которая может угрожать компьютерам, подключенных к сети Интернет. Причем это касается всех компьютеров — от одиночных машин до корпоративных сетей и крупных веб-серверов.

Начиная с 1987 года, появилась проблема компьютерных вирусов. Почти каждый день приходят данные о попытках нарушения безопасности из разных районов.

Почему же сеть так уязвима:

1.Экономят на средствах и системах безопасности или попросту игнорируют их;

2. Не распространяют информацию, когда были случаи нарушения;

3. Не выполняют полностью рекомендации специалистов по защите, тем самым не анализируют случаи взлома;

4. Сложное обеспечение защиты межсетевого взаимодействия;

5. Многие системы открыты для информации;

6. Слишком большое разнообразие операционных систем.

7. Существует множество ошибок в программном обеспечении, которые можно найти в сети;

8. Существование Ошибок в средствах защиты;

9. Неправильное настройка систем.

Так как все составляющие любой системы рассосредоточены в пространстве, а связь между ними осуществляется по сетевым соединениям. То именно здесь находится слабое место для атак. Именно по этим каналам и идет распространение вирусов. (Рисунок 1)

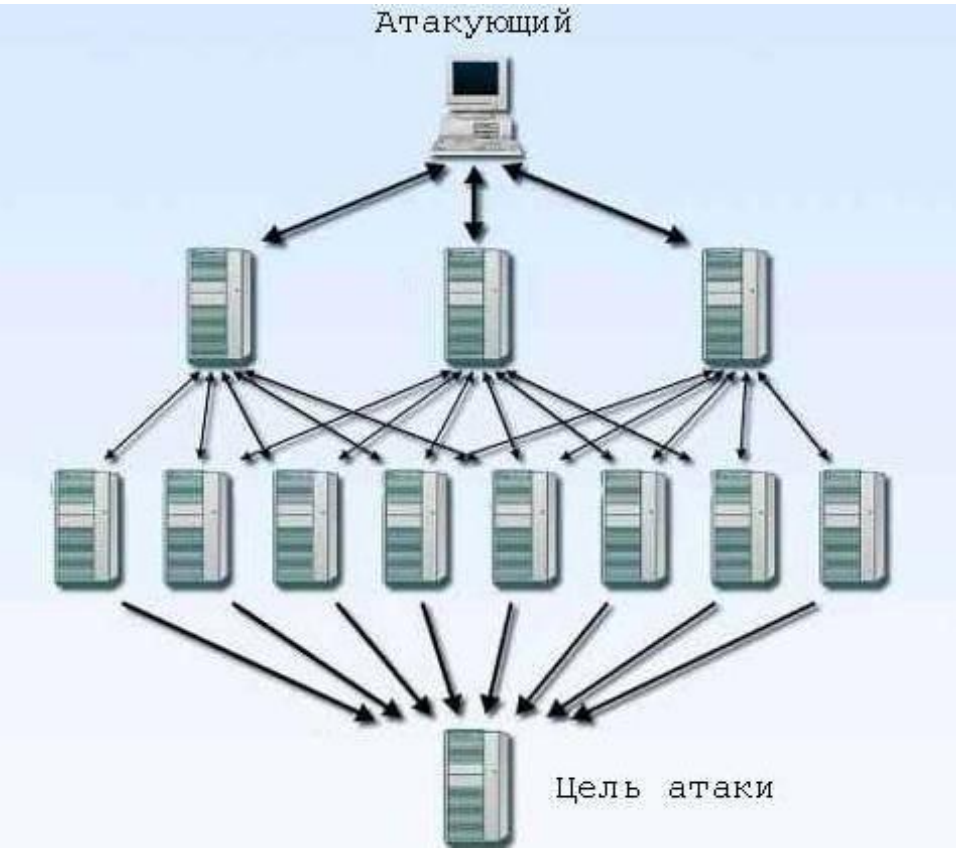


Рисунок 1. Удаленная атака

Существует большое количество классификаций хакерских атак.

Деление по характеру воздействия:

1. Пассивное воздействие.

Оно не сказывается на работе системы, но нарушает ее безопасность.

2. Активное воздействие.

Оно напрямую сказывается на работе системы и затрагивает политику безопасности. Надо заметить, что в основном все атаки имеют активное воздействие.

Следующий вид деления по цели воздействия:

1.Нарушение конфиденциальности информации. Атаки этого типа используются злоумышленниками для воровства информации.

2. Нарушение полноты информации.

Это воздействие более сложного класса. Оно требует определенных навыков. Это одни из самых серьезных опасностей, которые угрожают.

3. Нарушение работы всей системы.

Атаки делятся и по условию воздействия.

Воздействие начинается предприниматься только при наличии определенных условий.

1. Атака по сигналу от объекта.

Тот, кто атакует ждет передачи сигнала определенного типа, это и будет началом атаки.

2. Атака по началу ожидаемого события.

В этом случае идет постоянное наблюдение за системой и, как только происходит некое событие, начинается воздействие.

3.Атака без всяких условий

Не существует никаких условий для начала атаки. Она начинается немедленно и безотлагательно.

Атаки делятся по обратной связи.

1. С обратной связью.

Любая атака располагает каналом связи, который соединяет компьютер хакера и к ПК жертвы. Второй канал, по которому передается информация обратно, и называется обратной связью. Этот канал нужен для получения нужной информации с компьютера-жертвы.

2. Без обратной связи. Эта атака называется еще однонаправленной.

В результате такой атаки передается запрос на атакуемый компьютер, и нет никакой необходимости ждать ответа.

Атака делятся по нахождению относительно атакуемого объекта.

Данное деление позволяет судить о «степени удаленности» атаки.

Существуют:

1. Внутрисегментные атаки

2. Межсегментные атаки

Внутрисегментные атаки инициируются персоналом объекта.

Межсегментные атаки происходят благодаря непосредственной деятельности конкурентов, информационных преступников, зарубежных разведслужб, а также СМИ.

Действия извне могут быть направлены носители информации такими способами:

1. Похищение информации или снятие копий;

2. Похищение информации в процессе коммуникации;

3. Воровство информации в процессе передачи;

4. Полное уничтожение информации или повреждение;

5. Сливание информации конкурентам случайно или умышленно.

Угрозы из вне происходят в виде промышленного шпионажа. В ходе конкурентной борьбы этот вид шпионажа приобретает важное значение. Любая предпринимательская деятельность, особенно за рубежом, без него немыслима.

По уровню эталонной модели ISO/OSI, на котором осуществляется воздействие.

1.Физический

2. Канальный

3. Сетевой

4. Транспортный

5. Сеансовый

6. Представительный

7. Прикладной

По соотношению количества нарушителей и атакуемых объектов.

По данному признаку можно выделить следующие классы воздействия:

1. Воздействие "один к одному". Все просто: один злоумышленник-одна цель.

2. Воздействие "один ко многим". Один злоумышленник и нескольких целей.

3. Воздействие "несколько к одному". Несколько злоумышленников и одна цель.

4. Воздействие "несколько ко многим".

В 3 и 4 случаях атака осуществляется несколькими злоумышленниками с разных компьютеров.

Список литературы:

1. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 324 с.
2. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.
3. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов / В.И. Ярочкин. - М.: Акад. Проект, 2008. - 544 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ - МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

Кильдеев Абас Рашитович
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: kildeevab@yandex.ru

Тихонова Ольга Викторовна
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: olga.tikhonova.kai@mail.ru

Кабиров Айрат Дмитриевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: k.ayrat@list.ru

Сейчас часто говорят о моделирование бизнес процессов. Если мы говорим об этом, то будем использовать термины из разных областей знаний.

Этот метод описывает процесс, опираясь на различные действия, разнообразные данные, происходящие события, через все то, что описывает данный процесс. Будем считать, что моделирование описывает связь всех элементов этого процесса, с самого начала и до конца. Это актуально, если говорить о процессах, которые происходят внутри организации. В других ситуациях этот процесс включает в себя и другие процессы.

Моделирование бизнес процессов помогает почувствовать работу предприятия и проанализировать, что происходит внутри организации. Это можно достичь путем разработки бизнес моделей по разным уровням. В крупных организациях моделирование рассматривается более детально. Это происходит потому, что в крупных организациях огромное количество функциональных связей.

Сам бизнес процесс мы будем рассматривать как законченную цепочку. Моделирования бизнес процессов необходимо, чтобы описать реальную последовательность бизнес процессов компании.

Всегда надо учитывать:

- что мы получим, когда процесс выполнен,
- кто выполняет все операции и какие это операции,
- в каком порядке выполняются действия,
- документооборот,
- будет надежным этот процесс, какова вероятность того, что процесс будет иметь неудачный исход.
- как этот процесс можно изменить в будущем.

Существуют несколько целей моделирования:

- описать процесс, тогда можно понять, что происходит в самих процессах с самого начала и до конца. Моделирование позволяет взглянуть на процессы с разных сторон. И помогает определить, какие изменения надо внести, чтобы повысить эффективность.
- необходимость нормировать процесс. Моделирование показывает порядок, в котором должны выполняться процессы. Если придерживаться всем правилам и требованиям, можно повысить производительность процессов. - необходимо установить связь в процессах. Моделирование помогает найти четкую связь между процессами и правилами.

Моделирование бизнес процессов находит широкое применение на практике. Оно помогает решить задачи разного рода. Один из самых простых способов, где применяются похожие модели - усовершенствование самих процессов. Что же происходит? В начале описывается процесс так, как он происходит в действительности, потом находятся слабые места. Происходит анализ, а уже потом на основе этого анализа создаются несколько разных моделей.

Моделирование бизнес процессов применяется при создании информационных систем. Сейчас описание процессов уже стало правилом. Если

взять техническое задание, то мы увидим не только требования, но и сами модели процессов.

Моделирование процессов имеет разные направления. Направления связаны с тем, какие проблемы будут решены, в результате применения этих процессов. Если учитывать все воздействия, которые оказываются на процесс, то мы усложним саму задачу, а это в свою очередь приведет к усложнению описания процесса. Чтобы со всем этим не столкнуться, моделирование процессов подразделяют по видам. Чаще всего, используют такие виды:

1. Функциональное моделирование. Процессы описываются как функции, которые связаны между собой и имеют четкую структуру.

2. Объектное моделирование. Процесс, рассматривается как набор объектов, тесно связанных между собой.

3. Имитационное моделирование. Этот вид будет описывать как ведет себя процесс в различных ситуациях. Он будет анализировать меняющиеся характеристики процессов и как распределяются ресурсы.

Мы разбиваем процесс моделирования по разным видам для того, чтобы упростить работу. Нужно сконцентрировать наше внимания только на тех характеристиках процесса, которые для нас важны. Интересно заметить, что для одного процесса могут применяться самые разные виды моделирования. Это дает возможность работать с нужным видом модели, отделяя ее от других. Среди основных принципов моделирования отметим следующие:

- Принцип декомпозиции. Процесс будем представлять определенным набором элементов, которые выстроены иерархическим образом.
- Принцип непротиворечивости. Элементы, которые входят в модель, должны толковаться единственным образом и еще не вступать в противоречие друг с другом.
- Принцип документирования. Все элементы, которые входят в процесс, должны быть зафиксированы.
- Принцип сфокусированности. Когда мы разрабатываем модель, мы должны отвлечься от многих параметров процесса и сосредоточиться только

на ключевых. Важно отметить, что для каждая модель может иметь свои ключевые параметры.

- Принцип полноты и достаточности. Мы должны понять, каким образом новый элемент повлияет на процесс, а только потом внести. Если элемент не является ключевым, то его внесение в модель не обосновано, он может только утяжелить модель.

На этапе моделирования мы получаем такие результаты:

1. Процессорная карта. Она показывает как связаны различные бизнес процессы. И как они взаимодействуют друг с другом. На ней, обычно в виде прямоугольника изображен бизнес процесс, а стрелки показывают связи между ними.

2. Диаграмма ролей. Она показывает роли, которые должны распределяться при выполнении процесса и связь между этими ролями. Диаграмма ролей не является иерархической структурой.

Существует модель типа «как есть». Она поэлементно описывает бизнес процесс, действия, которые происходят внутри процесса, роли, перемещение документов. Но кроме этого она еще описывает, где можно оптимизировать процесс. Эта модель состоит из:

- диаграммы окружения процесса. Она представляет процесс как одно действие,
- высокоуровневой диаграммы процесса. Она показывает крупные шаги и распределяет роли,
- подробной диаграммы,
- диаграммы обработки исключений. Эта диаграмма показывает, какие действия должны будут выполняться в некоторой особой ситуации. Кем будут выполняться эти действия и куда будет передано управление после того, как исключения обработаются.

Существует множество методов моделирования. Рассмотрим некоторые из них, которые чаще используются:

1. Диаграмма потока данных (DFD). Этот метод раскладывает процесс на уровни.

2. Диаграмма потока работ (FCD). Это графический способ. Здесь все данные изображаются специальными символами.

3. Диаграмма ролей (RAD). Она моделирует роли и показывает взаимодействие этих ролей.

Список литературы:

1. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с.
2. Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В.В. Репин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 512 с.
3. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Построение карт потоков создания ценности. 4-е изд. / М. Ротер. - М.: Альпина Паблишер, 2015. - 136 с.
4. Чукарин А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 512 с.

ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ ПЯТИСТУПЕНЧАТОГО КОНВЕЙЕРА

Лагарникова Анастасия Вакилевна
студент, кафедра информационных технологий СамГТУ,
РФ, г. Самара
E-mail: lagarnas@gmail.com

На сегодняшний день конвейерная обработка информации занимает одно из центральных мест в вычислительной технике. В самом деле все современные ЭВМ используют данных подход в обработке информации. Преимущества данного принципа заключаются в достижении высокой производительности систем, главным образом благодаря тому, что процессор выполняет не одну команду, а сразу несколько.

Теперь более подробно рассмотрим принцип конвейерной обработки данных. В его основе (если рассматривать самый простой вариант) лежит разбиение одной большой заведомо сложной функции на более мелкие функции, которые в дальнейшем будем называть ступенями. Для каждой такой ступени выделяется отдельный блок в аппаратуре ЭВМ.

Производительность такой организации обработки данных возрастает в основном за счет того, что одновременно на различных ступенях конвейера выполняются сразу несколько команд. Конвейерный поход в обработки информации широко применяется во всех современных быстродействующих процессорах, таких как Pentium Intel Core i7, AMD A10. Но длина такого конвейера может составлять 20-30 ступеней, в зависимости от типа выполняемой программы и тактовой частоты процессора. [4]

Выполнение же типичной (простой) команды можно разделить на следующие этапы, которые состоят из 5 ступеней:

Н1 –считывание команды в процессор (выборка команды);

Н2 – декодирование команды (определение КОП и типа операндов);

Н3 – считывание операндов (определение местонахождения операндов и вызов их из регистров);

Н4 – выполнение команды;

Н5 – запись результата.

Выполнение команд в таком конвейере представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Порядок выполнения команд в 5-ступенчатом конвейере

Номер команды	**Такт**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
i	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5				
i+1		Н1	Н2	Н3	Н4	Н5			
i+2			Н1	Н2	Н3	Н4	Н5		
i+3				Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	
i+4					Н1	Н2	Н3	Н4	Н5

Из таблицы видно, что при увеличении команды на n-единиц, ступени смещаются ровно на столько же тактов.

Далее рассмотрим производительность идеального конвейера. [3, 5]

Очевидно, что в каждом такте выполняются разные этапы обработки команд, соответственно время такта будет вычисляться путем максимального выполнения всех этапов. К тому же, нужно учесть, что для перехода команды от одного этапа обработки к другому так же требуется время, связанное с хранением промежуточных результатов обработки в регистры буфера.

Допустим, для выполнения отдельных этапов обработки потребуются следующие затраты времени (в некоторых условных единицах):

$T_{Н1}$ =20; $T_{Н2}$ =15; $T_{Н3}$ =20; $T_{Н4}$ =25; $T_{Н5}$ =20;

Тогда, предполагая, что дополнительные время составляет t = 5 единиц, вычислим время такта (1):

$$T = \max \{T_{Н1} =20, T_{Н2} =15, T_{Н3} =20, T_{Н4} =25, T_{Н5} =20\} + \Delta t = 30; \quad (1)$$

Теперь проанализируем время выполнения одной команды и некоторой группы команд при последовательной и конвейерной обработке данных.

При последовательной обработке время выполнения N команд будет следующим (2):

$$T_{посл} = N \times (T_{Н1} + T_{Н2} + T_{Н3} + T_{Н4} + T_{Н5}) = 100N; \quad (2)$$

Из анализа таблицы 1 следует, что при конвейерной обработке после того, как получен результат выполнения первой команды, то результат очередной команды появляется в следующем такте работы процессора. Таким образом, время при конвейерной обработке N команд будет вычисляться следующей формулой (3):

$$T_{конв} = 5T + (N-1) \times T; \quad (3)$$

Бесспорно, что при определенно длительной работе, быстродействие конвейера будет значительно превышать быстродействие, которое достигается при последовательной обработке команд. Это увеличение будет тем больше, чем меньше длительность такта конвейера и чем больше количество выполненных за исследуемый период команд. Уменьшение длительности такта может достигаться разделением выполнения команды на большое число этапов, каждый из которых включает в себя сравнительно простые операции и поэтому будет выполняться за более короткий промежуток времени.

Длительность обработки некоторого количества команд (1, 2, 5, 10, 100, 1000) при последовательном и конвейерном выполнении представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Оценка эффективности конвейерной обработки

Количество команд	**Время**	
	Последовательное выполнение	**Конвейерное выполнение**
1	100	150
2	200	180
5	500	270
10	1000	420
100	10000	3120
1000	100000	30120

Несмотря на достоинства конвейерной обработки команд, в ней часто возникают ошибки (конфликты), которые замедляют и блокируют выполнение очередной команды в предназначенном для нее такте. Такие конфликты могут быть вызваны по разным причинам, но в целом их можно отнести к структурным. [1, 2]

В результате проведенного анализа принципа конвейерной обработки данных, была получена следующая концептуальная модель, представленная на рисунке 1.

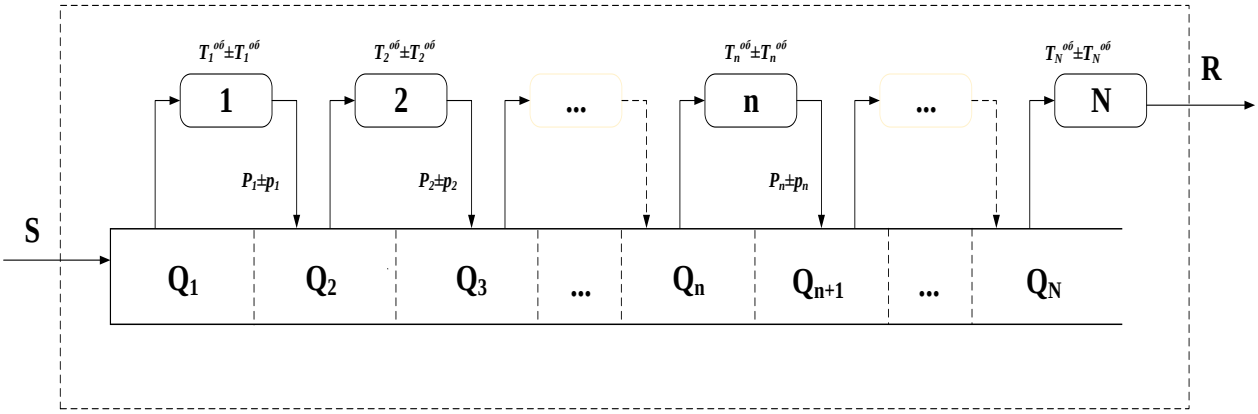


Рисунок 1. Концептуальная схема системы с конвейерной обработкой данных

S–задания, поступающие на обработку.

Q_1, Q_2, Q_3, … , Q_n , Q_{n+1} , … , Q_N – очереди заданий, поступающих на обработку.

$T_1^{об}\pm T_1^{об}$, $T_2^{об}\pm T_2^{об}$, $T_п^{об}\pm T_п^{об}$, … , $T_N^{об}\pm T_N^{об}$ – единица условного времени, затраченная на обработку 1, 2, … , N-го задания.

$P_1\pm p_1$, $P_2\pm p_2$, $P_п\pm p_п$, … - страницы, на которые увеличивается объем задания на выходе 1, 2, …, N-го процессоров.

R – задания, которые обработались.

Таким образом, конвейерная обработка способствует улучшению в использовании аппаратных ресурсов для определенного набора процессов, каждый из которых применяет данные ресурсы заранее предусмотренным методом.

Список литературы:

1. Архитектура микропроцессоров. Конвейерная организация работы микропроцессора – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.intuit.ru/studies/courses (Дата обращения: 10.07.2016)
2. Архитектура ЭВМ – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://rushkolnik.ru/docs/336/index-807195.html?page=11#2 (Дата обращения: 13.07.2016)

3. Конвейерная обработка данных. Суперскаляризация – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://sites.google.com/site/arhitekturaevm1/razdel-2-arhitektura-i-struktura-vycislitelnyh-masin-i-sistem/4-konvejernaa-obrabotka-komand-superskalarizacia (Дата обращения: 12.07.2016)
4. Основы организации вычислительных систем. Конвейерная организация – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.lcard.ru/~nail/database/skbd/glava_7.htm (Дата обращения: 10.07.2016)
5. СИЗИТ. Оценка производительности идеального конвейера – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.xsieit.ru/download/computer_organization/lectures/11.html (Дата обращения: 10.07.2016)

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ МЕТОДОМ ЖАДНЫХ АЛГОРИТМОВ. ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Маликов Инсаф Дамирович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: insaf.malikov.2016@mail.ru

Ганиева Гузель Анасовна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: guzel-ganieva-94@mail.ru

Мещеряков Никита Дмитриевич
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nik.meshcheryakov.1994@mail.ru

Все действия можно описать какими-то алгоритмами. Они окружают нас везде, помогают найти единственное правильное решение для любой задачи. Поэтому они имеют большое и теоретическое и практическое значение.

Под алгоритмами следует понимать последовательность действий, которые надо выполнять для решения различных задач. В самом начале алгоритмы записывали только словесно. Это не является чисто математическим определением, потому что не содержит точных характеристик. Пример алгоритма приведен на Рисунке 1.

В программировании всегда актуальными считаются задачи оптимизации. В рамках таких задачах всегда существует много разных решений. Все зависит от выбора значения некоторого параметра. Поэтому задача оптимизации сводится к тому, чтобы найти лучшее решение, при котором значение параметра будет минимальным или максимальным.

Задачи такого плана решаются методами динамического программирования. Но это не единственный способ, такие задачи можно решить, применяя

жадные алгоритмы. Принцип действия его таков: на каждом шаге он делает самый выгодный выбор, считая, что решение, которое он получит, тоже будет самым оптимальным.

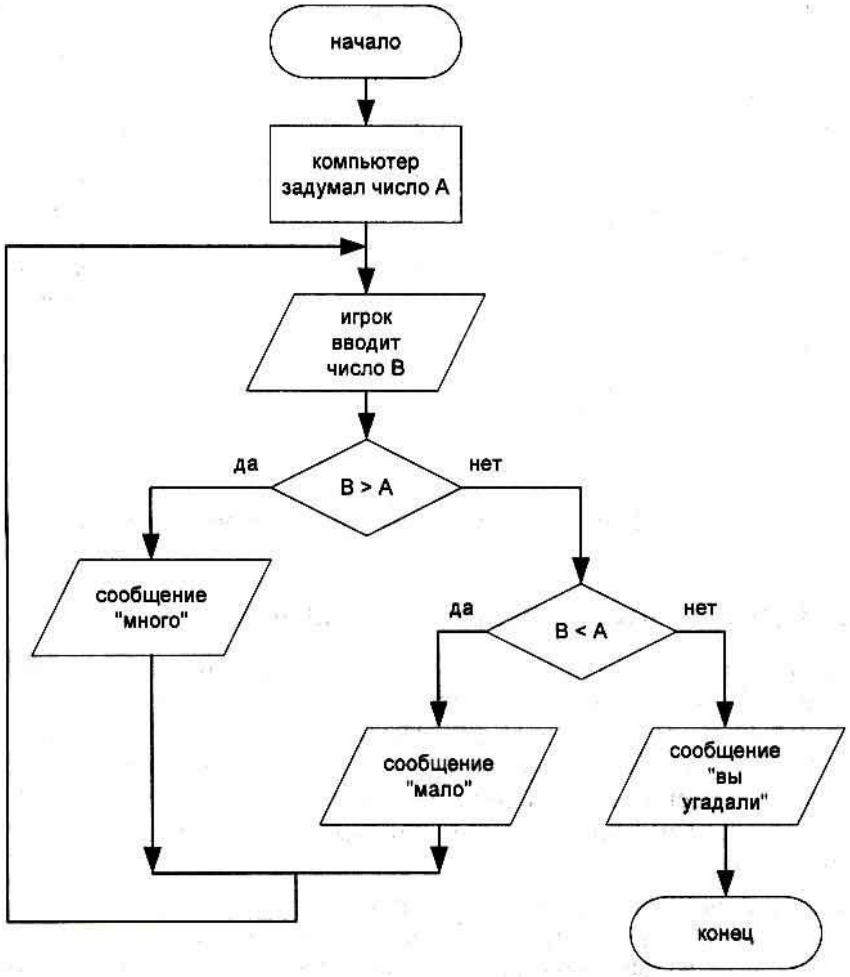


Рисунок 1. Алгоритм

В этой работе мы введем важные понятия, которые связаны с алгоритмами, рассмотрим свойства алгоритмов, больше узнаем о жадном алгоритме и основной идее динамического программирования.

Нельзя точно определить, когда нужно применить именно жадный алгоритм. Такого критерия не существует. Следует отметить, что для задач, которые решаются жадными алгоритмами, обязательны две характеристики:

- К ним можно применить принцип жадного выбора.
- К ним применимо свойство оптимальности для подзадач.

Можно сказать так, к задаче, которая решается методом оптимизации, можно применить принцип жадного выбора, если последовательность этих оптимальных выборов даст однозначное оптимальное решение.

Жадный алгоритм всегда сначала выбирает "самый жирный кусок", а потом он делает самый выгодный выбор среди того, что осталось. Если говорить о динамическом программировании, то там происходит иначе: решение принимается только тогда, когда просчитаны результаты всех вариантов.

Существует определенная схема доказательства оптимальности:

1.Сначала идет доказательство того, что жадный выбор в самом начале не исключает выбора лучшего решения. Считается, что есть некоторое решение и оно не хуже, чем первое.

2. Объясняется, что подзадача, которую надо решить после первого шага, идентична данной.

3. Рассуждение идет от частного к общему.

Если наилучшее решение содержит наилучшее решение подзадач, то задача содержит свойство оптимальности для подзадач.

Если рассматривать принцип динамического программирования, то алгоритм в этом случае строится так:

1. Необходимо правильно понять условие;

2. Необходимо так разбить задачу, чтобы лучшее решение задачи содержало лучшие решения всех подзадач.

3. Необходимо найти рекуррентное соотношение;

4. Необходимо вычислить самое лучшее значение параметра для всей задачи. На этом этапе рассматриваются два варианта:

1) Если задача решается, используя значения для предшествующих задач, значит, задача была разделена на подзадачи, и на каждом шаге проверялось, являлась эта задача тривиальной или нет.

Этот метод решения сверху вниз. Мы берем большую задачу, а потом решаем только нужные для нее подзадачи.

2) Если же рекурсия невозможна, то используют другой подход:

- сначала находятся решения для элементарных подзадач,
- потом находят только такие, которые используют результаты уже решенных подзадач. Этот метод получил название снизу вверх.

5. Если же нам нужно найти само решение, тогда на шаге 3 нужно еще запоминать дополнительную информацию. Это называется обратным ходом.

Решение задач методом динамического программирования не является самым простым. Для многих задач есть более быстрые алгоритмы. Такими, например, будут жадные алгоритмы.

Подход жадного алгоритма выдает решение путем последовательности шагов. На каждом шаге находится частичное решение задачи, и так продолжается пока не найдется полное решение. При этом всегда выбор должен быть:

1. вероятным, он должен удовлетворять условиям задачи;

2. локально оптимальным;

3. окончательным, если он уже сделан, то не может быть изменен.

Важно отметить, что методом жадного выбора не всегда можно получить верное решение.

Рассмотрим задачу и посмотрим, как будет работать жадный алгоритм.

Необходимо разменять 98 копеек монетами достоинством 1 копейка, 2 копейки, 5 копеек, 10 и 25 копеек таким образом, чтобы число монет было наименьшим.

Что же будет делать жадный алгоритм? На каждом шаге он будет выбирать самые крупные монеты.

1 шаг: выбираем три монеты по 25 копеек. У нас остается 23.

2 шаг: выбираем две монеты по 10 копеек. Осталось 3.

3 шаг: выбираем 2 копейки. Осталась 1

4 шаг: выбираем последнюю монету в 1 копейку.

Таким образом, жадный алгоритм предложил нам такое решение: 7 монет.

Теперь рассмотрим пример размена 15 копеек монетами в 1, 2 и 11 копеек.

1 шаг: берем монету в 11 копеек.

2 шаг: берем четыре монеты по 1 копейки.

Таким образом, мы получим решение в 5 монет, хотя эту сумму можно набрать тремя монетами по 5 копеек.

Метод динамического программирования дал бы на правильный ответ.

Жадные алгоритмы очень просты, но, несмотря на это, надо понимать, когда его целесообразно применять.

Список литературы:

1. Балдин, К.В. Математическое программирование: Учебник / К.В. Балдин, Н.А. Брызгалов, А.В. Рукосуев. - М.: Дашков и К, 2013. - 220 с.
2. Гринченков, Д.В. Математическая логика и теория алгоритмов для программистов: Учебное пособие / Д.В. Гринченков, С.И. Потоцкий. - М.: КноРус, 2013. - 206 с.
3. Игошин, В.И. Теория алгоритмов: Учебное пособие / В.И. Игошин. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 318 с.
4. Крупский, В.Н. Математическая логика и теория алгоритмов: Учебное пособие для студентов учреждений высшего проф. образования / В.Н. Крупский, В.Е. Плиско. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 с.

ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОЧЕРЕДЕЙ. ТЕОРИЯ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Мещеряков Никита Дмитриевич
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nik.meshcheryakov.1994@mail.ru

Ганиева Гузель Анасовна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: guzel-ganieva-94@mail.ru

Маликов Инсаф Дамирович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: insaf.malikov.2016@mail.ru

Вокруг нас постоянно происходит много процессов обслуживания и мы даже не обращаем на это внимание. Едем мы на транспорте, обслуживаемся в магазинах, находимся на приеме у врача, звоним по телефону и это лишь небольшой список ситуаций, в которые мы ежедневно попадаем. Но все это можно объединить, исходя из соответствующих им моделей систем обслуживания. В 20-х годах XX века когда началось развитие систем телефонной связи, возникла потребность их пропускной способности. Именно это послужило стимулом развития теории массового обслуживания.

Вот несколько ситуаций, с которыми приходится сталкиваться в повседневной жизни:

- Очередь покупателей возле прилавков в продовольственных магазинах.
- Скопление больных, ожидающих своей очереди на прием к врачу.
- Группу самолетов, ожидающих разрешения на взлет в крупном аэропорту.
- Набор программ, которые должны реализоваться на одном компьютере.

Все эти ситуации объединяет одно общее обстоятельство: пребывание в состоянии ожидания. Избавиться от этого практически невозможно. Можно лишь сокращения времени ожидания до некоторого «приемлемого» предела.

Основателем теории массового обслуживания можно считать датского ученого А. К. Эрланга. Советский математик Александр Яковлевич Хинчин (1984 - 1959) предложил сам "термин теория массового обслуживания" и внес большой вклад в разработку общей теории.

В 1957г. Дж.Р.Джексон впервые вводит понятие открытой сети, а в 1967г. Гордон и Ньюэлл ввели аналогичное понятие замкнутой сети. Если сравнивать систему массового обслуживания и сети, то сеть представляет более сложное образование. Сама сеть состоит систем массового обслуживания, которые называются узлами сети. Эти узлы связаны между собой с помощью вероятностного механизма.

В сетях открытого типа заявки также поступают извне, но и после обработки уходят из сети. В замкнутых сетях находится постоянное число заявок. Эти заявки случайным образом перемещаются по узлам сети, но поступление в сеть новых заявок и выход заявок из сети невозможны.

Система массового обслуживания (СМО) (рисунок 1) включает в себя:

1) случайный поток клиентов или заявок, которые нуждающихся в обслуживании.

2) определенный алгоритм, по которому происходит это обслуживание.

3) каналы (приборы), которые непосредственно осуществляют само обслуживание.

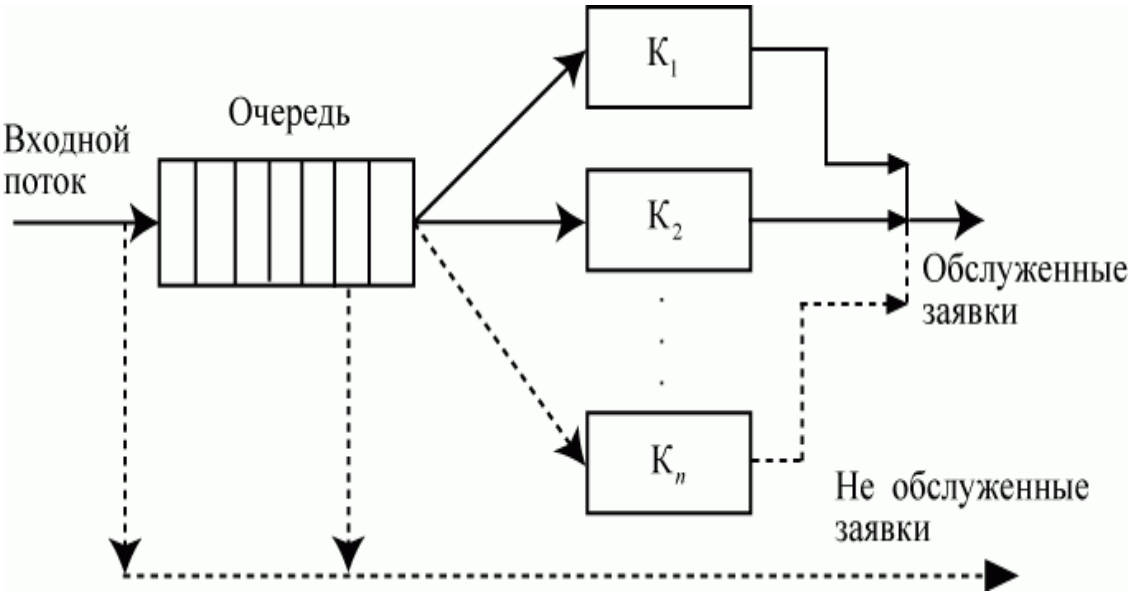


Рисунок 1. Система массового обслуживания

Важно отметить, что поступление заявок на обслуживание носит вероятностный характер. И кроме заданных характеристики входного потока и определенных требований к выходному потоку нужно учитывать и другие факторы.

Во-первых, надо определить дисциплину очереди. Возможны такие основные принципы, определяющие дисциплину очереди:

—первый пришел — первым начал обслуживаться. Это собственно принцип очереди;

—пришел последним — первым начал обслуживаться. Это принцип носит название стека;

—Заявки из очереди отбираются случайным образом;

—существование приоритета на обслуживание.

Любая СМО характеризуется так:

1) средним процентом заявок, которые покинули систему, не получив обслуживания;

2) средним временем «простоя» системы в целом;

3) средним временем нахождения в очереди;

4) вероятностью немедленного обслуживания;

5) законом, по которому происходит определение длины очереди.

Если рассматривать СМО в целом, то ее можно определить таким выражением: (a / b / c) : (d / e / f), где

a - распределение заявок из входного потока. Речь идет о числе заявок, которые поступили в систему,

b - распределение заявок из выходного потока. За определенный период времени их системы выходит некоторое число клиентов, которые уже обслужились,

c - строение самого обслуживающего механизма. Конфигурация системы включает количество узлов и каналов. СМО могут включать:

- Один канал, примером может служить одна касса магазина.
- Один канал, который сам состоит из нескольких узлов, например, столовая или аэропорт.
- Несколько каналов обслуживания, которые параллельно соединены, например, АЗС.

Может случиться так, что заявка поступила, а все каналы обслуживания заняты. Существует два варианта:

- Заявка встает в очередь.В этом случае мы рассматриваем систему с ожиданием.
- Заявка выходит из системы. Здесь рассматривается система с отказами.

d – порядок и дисциплина очереди. Это прежде всего правила, по которым идет обслуживание заявок.

e – Количество заявок в блоке ожидания. Это число заявок, которые находятся в системе в данный момент.

f – емкость источника.Под емкостью источника следует понимать максимальное число заявок, которые могут прийти в систему.

К параметрам СМО можно отнести:

- характер потока заявок,
- число каналов обслуживания,
- их производительность,
- правила, по которым организована работа,

- пропускную способность, которая дает возможность справляться с потоком заявок.

Теория массового обслуживания дает рекомендации для построения СМО. Для этого ставятся задачи, которые устанавливают зависимость эффективности работы СМО от ее параметров:

- характера потока заявок,
- числа каналов и их производительности
- правил работы СМО.

Поток заявок будем называть регулярным, если заявки приходят в равные промежутки времени и друг за другом. Поток заявок будем называть стационарным, если его характеристики не зависят от времени.

СМО широко применяются в наши дни. По этому принципу работают АЗС, кассы, предприятия общепита, банковская система, система социальной защиты населения.

Список литературы:

1. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология: Учебное пособие для студентов втузов. - М.: Высш. шк., 2001. - 206 с.
2. Калашников В.В. Математические методы построения стохастических моделей обслуживания. - М.: Наука, 1988. - 310 с.
3. Саульев В.К. Математические модели теории массового обслуживания. - М.: Статистика, 1979. - 96 с.
4. Тихоненко О.М. Модели массового обслуживания в информационных системах: Учебное пособие для студ. вузов. - Минск: Технопринт, 2003. - 327 с.

ТОПОЛОГИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Мингулов Камиль Ахматович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: mingulovk@mail.ru

Низамиев Фарит Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nizamiev2016@list.ru

Шайдуллин Артур Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: artur.shaydullin.2017@mail.ru

Компьютерную сеть можно разделить на физическую сеть, к которой относится оборудование, и логическую сеть, как способ подключения компьютеров. Схематически компьютерную сеть представляют в виде рабочих станций и сервера, которые соединены каналами связи. Существуют полносвязные и неполносвязные топологии.

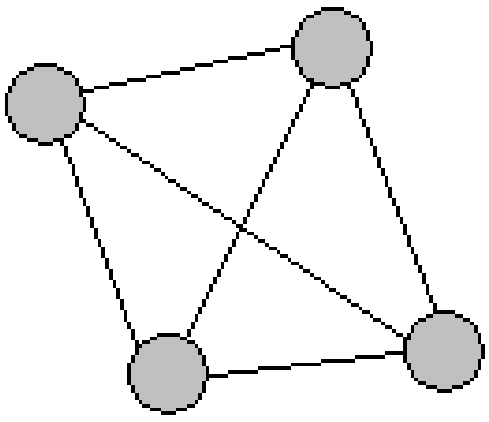


Рисунок 1. Полносвязная топология

В Полносвязной топологии (Рисунок 1) каждый узел сети соединен со всеми остальными. К достоинствам этого вида относится большая надежность сети, которая обеспечивается большим

Основная масса топологий относится к неполносвязными. Это понятие больше применимо к локальным сетям. Схема соединения компьютеров в сети очень важна для выбора оборудования. Топология влияет на надежность системы и ее стоимость. Самыми используемыми топологиями считаются:

- кольцо,
- звезда,
- шина.

Если сеть построена по топологии «шина», то каждый компьютер привязан к одному кабелю (Рисунок 2)

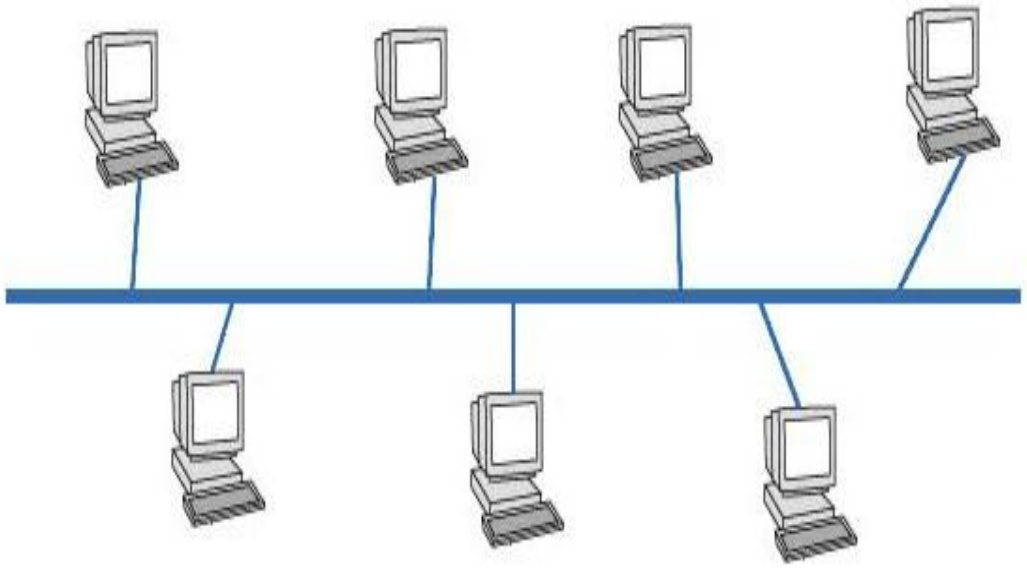


Рисунок 2. Топология «шина»

Отметим, что работа такой сети напрямую зависит от числа компьютеров. Чем меньше компьютеров в сети, тем она быстрее.

Шина принадлежит к пассивным топологиям, потому что компьютеры только слушают передаваемые по сети данные, но не перемещают их. Поломка

одного компьютера совершенно не сказывается на работе. Из преимуществ топологии можно отметить:

1. Отказоустойчивость.

2) Легкость и гибкость соединений.

3) Дешевизну кабеля и разъемов.

4) Малое количество кабеля.

5) Легкость прокладки кабеля.

К недостаткам отнесем:

1) Сбой в соединении может испортить нормальную работу всей сети.

2) Ограниченность длина кабеля.

3) Трудность обнаружения дефектов в соединении.

4) низкая производительность.

5) Возможность задержки информации.

В сети, построенной по топологии «Звезда», каждый компьютер подсоединяется к сети при помощи отдельного кабеля. Один конец кабеля соединяется с компьютером, другой подсоединяется к конценратору (рисунок 3).

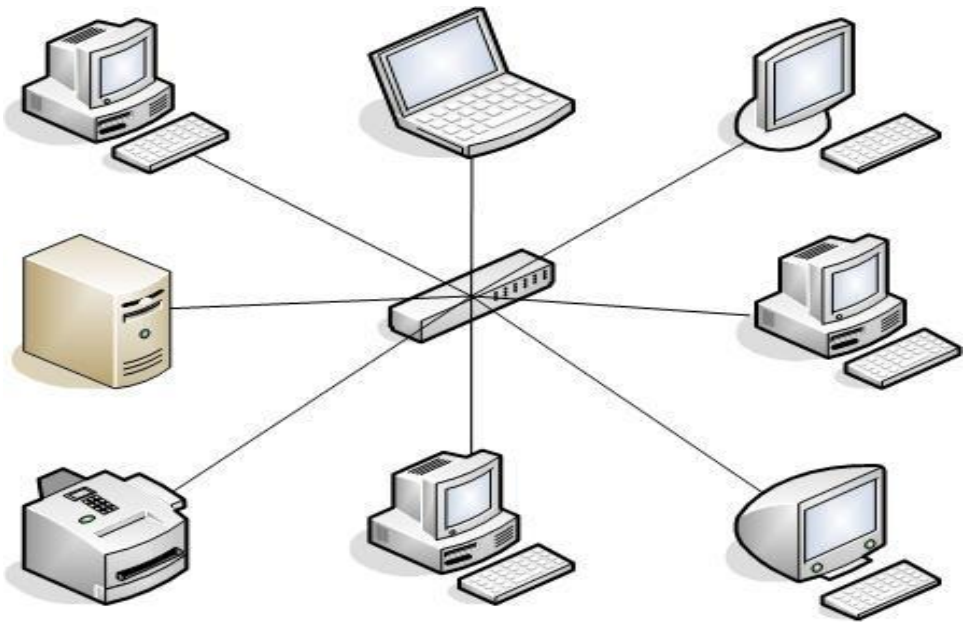


Рисунок 3. Топология «Звезда»

К достоинствам топологии относятся:

1) Простота в подключении новых станций.

2) Централизованность управления.

3) Простота в исправлении дефектов.

4)Легкость при расширении сети.

К недостаткам отнесем:

1) Полная зависимость работы от концентратора.

2) Дороговизна сети.

Если сеть построена по топологии «кольцо», то на лицо последовательное соединение последнего с первым (Рисунок 4). Сигнал проходит в одном направлении по кольцу, каждый компьютер усиливает его.

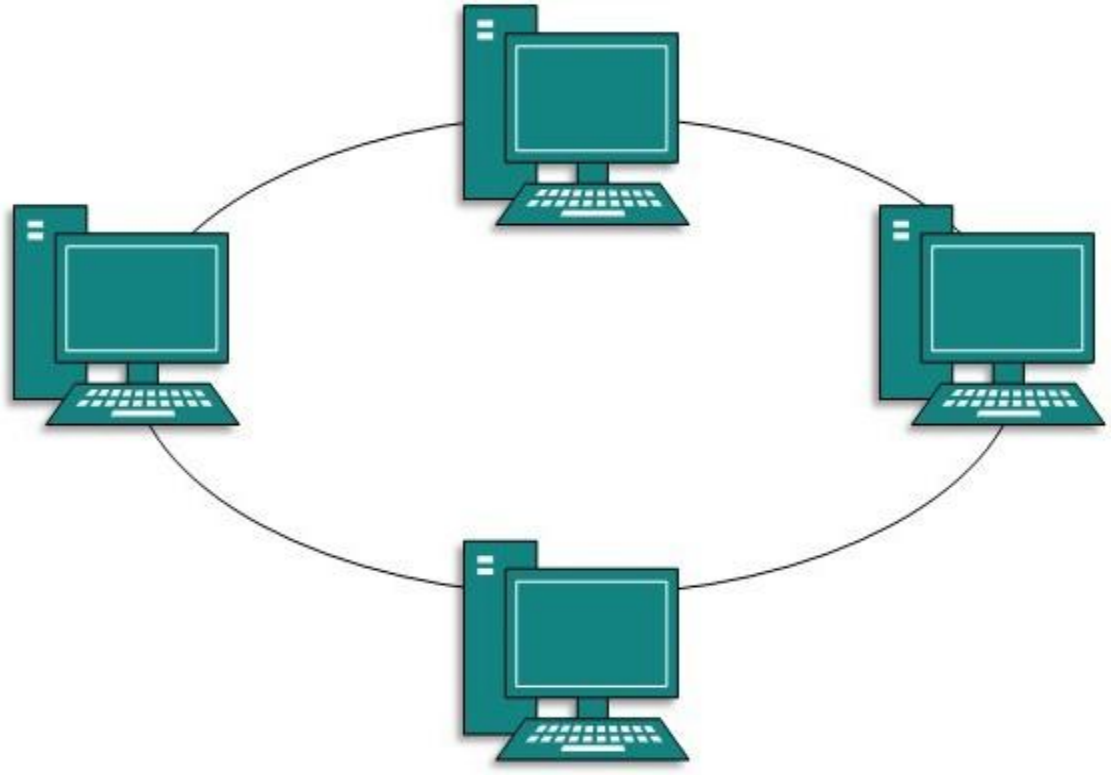


Рисунок 4. Топология «Кольцо»

К достоинствам можно отнести существование обратной связи.:

К недостаткам отнесем зависимость работы сети от поломки компьютеров Такая топология не имеет структурного центра.

Мы рассмотрели основные топологии, на основе которых строятся сети, но на практике часто встречаются гибридные топологии, например «Звезда-Шина», Пересекающиеся кольца, Древовидная структура. Какой вид топологии выбрать зависит от потребностей пользователя и от типа решаемых задач.

Список литературы:

1. Велихов А.В., Строчников К.С. Компьютерные сети. Учебное пособие по администрированию локальных сетей. 3-е издание. – Новый издательский дом, 2005 г. – 304 с.
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2002 – Москва «ОЛМА – ПРЕСС», 2007 г. – 896 с.
3. Олифер,В.Г, Н.А. Олифер,Н.А. Компьютерные сети, СПб.: ПИТЕР, 2004, 364 с
4. Челлис Дж., Перкинс Ч., Стриб М. Основы построения сетей. Учебное руководство для специалистов MCSE (+CD-ROM). – Лори, 1997 г. – 278 с.

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА, КАК ПРИМЕР ИИС

Миннуллина Эльвира Искандаровна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: minnullinae@list.ru

Икаев Евгений Сергеевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: ikaev94@list.ru

Исмагилова Алина Айдаровна
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: alya.isma.ismagilova@mail.ru

Система, которая использует базы знаний для создания алгоритмов решения задач разных классов, называется интеллектуальной информационной системой (ИИС). Системы искусственного интеллекта дают возможность решать очень сложные проблемы. Прогресс в экономической области невозможен, если не применять новейшие информационные технологии.

ИС объективно оценивают уровень экономического развития, находят резервы. Информационные системы работают с большими массивами данных. Существует целое научное направление, которое создает автоматические структуры, решающие задачи информационной поддержки различных видов человеческой деятельности.

Такую задачу может решить человек, который имеет знания, опыт. Самыми сложными задачами из этой области является задача создания средств общения человека с компьютерной системой, которая занимается воссозданием человеческого интеллекта.

Информационная система (ИС) должна выполнять такие функции:

1) Понимать запросы и исходные данные, которые вводит пользователь.

2) Обрабатывать эти данные и формировать выходную информацию.

Сначала исследования в области искусственного интеллекта воспринимались, как чудачество людей, живущих в другой реальности. Скажите, пожалуйста, зачем обучать компьютер играть в шахматы или создавать роботов. Но постепенно ситуация стала меняться с появлением успешных результатов в области диагностики, медицины.

В настоящее время развитие ИИС идет в трех направлениях.

1. Объектом исследований является человеческий мозг. Изучается структура и его работа. Результатом исследований должно стать понимание мышления человека.

2. Объектом исследования является ИИС.

3. Создание человеко-машинных систем, которые представляют собой симбиоз возможностей естественного и искусственного интеллекта.

ИИС можно классифицировать, как показано на Рисунке 1:

Рисунок 1. Классификация ИИС

ИИС можно различать по следующим признакам:

1. Решение сложных задач.

2. Коммуникативные способности.

3. Способность к самообучению.

У каждого из этих признаков есть свой класс ИИС:

I класс: экспертные системы (решение сложных задач):

1. Классифицирующие системы;

2. Доопределяющие системы;

3. Трансформирующие системы;

4. Многоагентные системы.

II класс: системы с интеллектуальным интерфейсом:

1 Интеллектуальные БД;

2. Естественно-языковой интерфейс;

3. Гипертекстовые системы;

4. Контекстные системы;

5. Когнитивная графика.

III класс: самообучающиеся системы:

1. Индуктивные системы;

2. Нейронные сети;

3. Системы, основанные на прецедентах;

4. Информационные хранилища.

Интеллектуальные базы данных по запросу могут находить любую информацию, причем даже такую, которую надо выделить из разных источников.

Естественно-языковой интерфейс переделывает языковые конструкции на коды, понятные машине. Естественно-языковый интерфейс необходим для:

- возможности работы с интеллектуальными базами данных;
- возможности найти текстовую информацию;
- возможности ввода команд с помощью голоса;
- возможности перевода текстов компьютером.

Слова распознаются и проверяются по словарям. Гипертекстовые системы ищут текстовую информацию по ключевым словам в базах.

Системы контекстной помощи помогает человеку найти нужную информацию путем диалога с пользователем. Пользователь только описывает проблему, а система сама приступает к поиску.

Системы когнитивной графики поддерживают диалог с пользователем графическим способом. Эти системы часто применяются в обучающих системах.

Разновидностью ИИС является Экспертная система. Она решает задачи, которые используют опыт работы экспертов. Она может на основании фактов, предоставленных пользователем, распознать ситуацию, продиагностировать ее и на основании анализа выдать решение или рекомендацию. Для этого важным является выбор эксперта, потому что надо уметь грамотно изложить структуру знаний.

Выбором знаний и объединением их в базы данных занимаются эксперты. В самом простом случае это делает интеллектуальный редактор. Он может вводить единицы знаний в базу и анализировать их. В результате такой работы появляются системы, которые решают задачи почти так же, как человек.

Основой любой Экспертной Системы является база знаний, которая накапливается в ходе ее построения. Знания находятся в открытом виде и разработаны так, чтобы проще было бы принять решение.

Сегодня ЭС являются тем звеном, которое позволяет усилить интеллектуальные способности. Они решают задачи вида:

1) Проводят консультации для начинающих пользователей,

2) помогают, анализируя варианты, принять решения,

3) помогают в вопросах, которые относятся к другим сферам деятельности.

ЭС находят применение в коммерческой деятельности, на производстве, в медицине. Они также используются в научной деятельности человека.

Главной особенностью ЭС является способность не только накопить знания, но и сохранить их длительное время. ЭС способны решать плохо структурированные задачи, так как способны использовать методы дедуктивного анализа.

Список литературы:

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2013. - 395 с.
2. Бухараев, Р.Г. Семантический анализ в вопросно-ответных системах / Р.Г. Бухараев, Д.Ш. Сулейманов. – Казань: Изд. Казан. ун-та, 1990. – 124 с.
3. Гришин, А.В. Промышленные информационные системы и сети: практическое руководство / А.В. Гришин. - М.: Радио и связь, 2010. - 176 с.
4. Федорова, Г.Н. Информационные системы: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ. КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТИ

Низамиев Фарит Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nizamiev2016@list.ru

Мингулов Камиль Ахматович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: mingulovk@mail.ru

Шайдуллин Артур Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: artur.shaydullin.2017@mail.ru

Система, которая обеспечивает обмен данными между вычислительными устройствами, называется компьютерной сетью. К вычислительным устройствам относятся компьютеры, серверы, маршрутизаторы и другое оборудование. Для передачи информации используются разные виды электрических и световых сигналов.

Когда компьютеры состоят в сети, они имеют больший вычислительный потенциал и вследствие этого повышается надежность функционирования системы.

Необходимость развития компьютерной сети связана со следующими принципами:

1. Использование ПО, баз данных, которые находятся у разных пользователей;

2. Организация работы с данными, путем объединения ресурсов;

3. Быстрое перераспределение загруженности компьютеров;

4. Работа выделенных машин со специализированными программами;

5. Объединение ресурсов.

Компьютерные сети одновременно используют общие ресурсы. Под ресурсами будем считать данные, приложения и периферийные устройства.

Компьютеры, которые входят в сеть, должны выполнять следующие функции:

- управлять передачей информации,
- организовывать доступ к сети,
- предоставлять ресурсы и услуги.

Современные компьютеры должны быть:

- Легки в эксплуатации.
- -Открыты. Всегда должна существовать возможность подключения разнотипных ЭВМ.
- Развиваемы. Возможность увеличения ресурсов сети и абонентов.
- Автономны.
- Интегрируемы. Должна обрабатываться и передаваться информация различного вида.
- Защищены. Быстрое определение несанкционированного входа в сеть.
- Помехоустойчивы. Не должна искажаться информация при помехах.
- Непрерывны в работе. Подключение других компонентов возможно без прерывания работы.
- Быстрореагируемы на ответ. Это влияет на эффективность работы пользователя.
- Надежны и доступны.

Компьютерных сетей разделяются по четырём признакам:

1. среда передачи;
2. скорость передачи информации;
3. принадлежность к ведомствам;
4. распространение по территории.

Существуют реальные и искусственные сети.

Реальные сети объединяют компьютеры при помощи специальных устройств. Искусственные сети объединяют компьютеры через порт.

Под средой передачи подразумевается линия связи. Информация пересылается по линиям в виде разных сигналов. Линии связи характеризуются максимальной дальностью передачи информации без изменения.

По скорости передачи информации компьютерные сети делятся на:

- низкоскоростные,
- среднескоростные,
- высокоскоростные.

Существуют ведомственные и государственные сети, все зависит от того, кому они принадлежат. Ведомственные находятся на территории предприятия и принадлежат ему. Государственные сети принадлежат государственным органам.

В зависимости от территории, которую покрывают сети, их можно разбить на:

- локальные,
- глобальные
- региональные (Рисунок 1).

Локальные сети находятся в одном или нескольких зданиях, компьютеры локальной сети называются рабочими станциями. В таких сетях применяются высокоскоростные каналы. Локальные сети делятся на одно ранговые и много ранговые. В состав одно ранговых сетей входят равноправные компьютеры. Они очень просты в изготовлении и обслуживании. В многоуровневых сетях есть сервер -хранитель информации, к которой обращаются пользователи.

Региональные сети работают на территории города или области. Глобальные сети работают на территории государств и континентов. Среди глобальных сетей выделяют коммерческие, обслуживание в которых платное и не коммерческие, которые предлагают бесплатное обслуживание.

Схема объединения компьютеров в сеть называется топологией. Среди топологий можно выделить следующие типы:

- звезда,
- шина,
- кольцо.

Рисунок 1. Иерархия компьютерных сетей

У каждой из них есть свои плюсы и минусы. Чистые виды топологии встречаются довольно редко, обычно используются их модификации.

В зависимости от того, какие функции выполняет сеть, их можно разделить на:

- вычислительные, ориентированные на решения задач пользователей;
- информационные, ориентированные на выдачу справочной информации;
- информационно-вычислительные, выполняющие и вычислительные и информационные задачи.

Список литературы:

1. Велихов А.В., Строчников К.С. Компьютерные сети. Учебное пособие по администрированию локальных сетей. 3-е издание. – Новый издательский дом, 2005 г. – 304 с.
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2002 – Москва «ОЛМА – ПРЕСС», 2007 г. – 896 с.
3. Олифер,В.Г, Н.А. Олифер,Н.А. Компьютерные сети, СПб.: ПИТЕР, 2004, 364 с
4. Челлис Дж., Перкинс Ч., Стриб М. Основы построения сетей. Учебное руководство для специалистов MCSE (+CD-ROM). – Лори, 1997 г. – 278 с.
5. Холмогоров, В. Компьютерная сеть своими руками. Самоучитель. СПб.: Питер. 2004. - 171 с.

ГЛОБАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. НАДЕЖНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Тихонова Ольга Викторовна
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: olga.tikhonova.kai@mail.ru

Кильдеев Абас Рашитович
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: kildeevab@yandex.ru

Кабиров Айрат Дмитриевич
студент магистратуры, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: k.ayrat@list.ru

Мы постоянно работаем на компьютерах, обмениваемся информацией, одновременно работаем на принтерах, имеем доступ к одним и тем же документам, рассматриваем фотографии после отпуска, находясь в разных точках земного шара. Как же все это стало возможным? Все это происходит благодаря тому, что есть компьютерная сеть. Так что же это такое?

Компьютерная сеть–множество компьютеров, принтеров и других устройств, которые обеспечивают обмен информацией. Почему же появились сети? Это связано с потребностью общества в постоянном обмене информацией. Мы наглядно видим различие в экономическом развитии крупных и слаборазвитых стран. А причина в разном уровне информационного развития между странами. Сегодня очень возросло значение информации и в результате этого растет зависимость общества от информационной среды.

Первые компьютеры появились уже 50-х годах, но они были дорогими и очень большими. Выполняли они небольшое количество определенных операций. В 60-х годах появляются новые организационные методы в вычислительных процессах, а в 70-е годы произошел большой технологический

прорыв в производстве техники, и предприятия смогли покупать для себя мини-устройства. Вот тогда возникла потребность объединить компьютеры, которые находятся рядом. Появились первые локальные сети и такие стандартные технологии, как Token Ring, Ethernet, Arcnet.

Сети разделяют на:

- локальные и
- глобальные.

Это деление зависит от удаленности компьютеров (Рисунок 1)

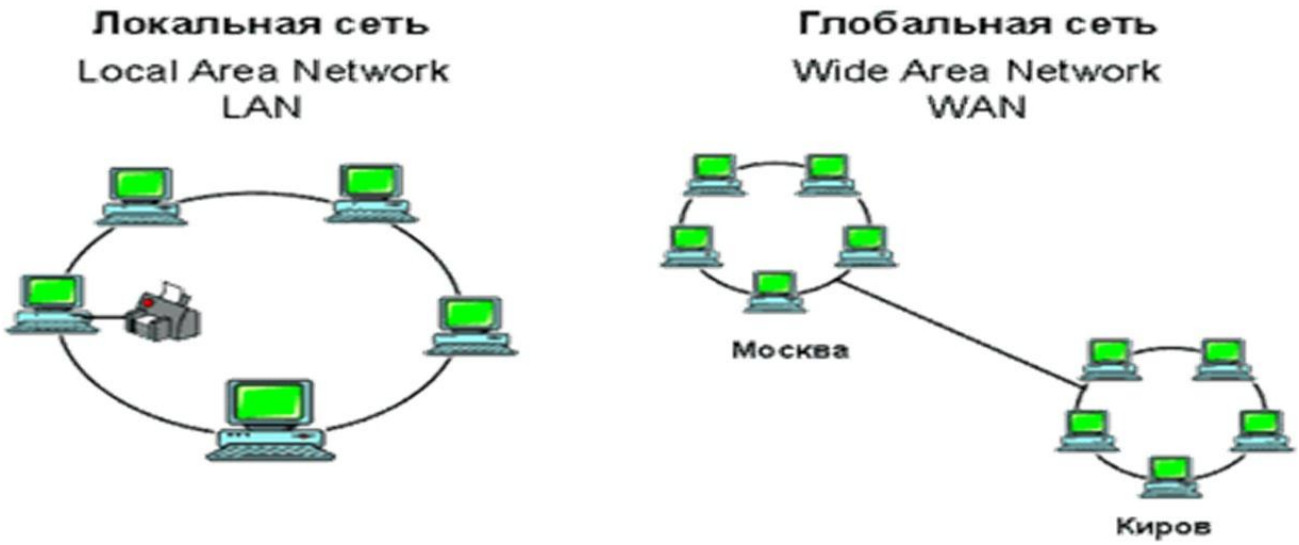


Рисунок 1.Компьютерные сети

Сейчас не существует яркой границы между локальными и глобальными сетями. Это благодаря высокоскоростным каналам связи. Надо отметить, что сейчас глобальные сети имеют удобный доступ к ресурсам. Все это увеличивает надежность и функционирование каналов связи.

Сейчас локальные сети взаимодействуют друг с другом, даже если находятся далеко. Для того, чтобы связать локальные сети применяют всевозможные средства связи. Надежность у них разная, так как разные средства имеют разный уровень помех.

Существует разница в скорости передачи информации, это связано с разной пропускной способностью линии. Ну и, конечно, в стоимости пользования

линией. Надо отметить, что, чем лучше линия, тем дороже она стоит. Но зато по дорогой линии проходит больше данных в единицу времени. Когда соединяются сети, образуется глобальная компьютерная сеть.

У глобальных сетей более сложная структура, она основана на трех принципах:

1. Должен быть единый центр, который координирует работу сети.

2. Должна использоваться система маршрутизации. Это система обеспечивает продвижение сообщения по узлам сети. Человек в этот процесс не вмешивается.

3. Должна применяться единая стандартная адресация. Эта адресация делает сеть «понятной» для других сетей. Надо понимать, что глобальная сеть состоит из других сетей, включает локальные сети, а также объединяет компьютеры, которые к ней подключены.

Глобальные сети можно разделить на четыре основных вида:

- Городские. Это сети, которые осуществляют обслуживание внутри города.
- Региональные. К ним относятся сети, обслуживающие регионы.
- Национальные. Сети, которые работают внутри отдельной страны.
- Транснациональные. Сети, обеспечивающие информацией весь мир.

Глобальные сети оказывают платные услуги в основном. Их создают крупные компании. Сети такого вида называют еще публичными. Поставщик услуг называется провайдером.

Намного реже глобальная сеть создается для внутренних потребностей организации. Но такие примеры есть - Транснефть. Это частная сеть. На практике чаще всего встречается другой вариант, когда корпоративная сеть использует услуги или оборудование общественной сети. Но в таком случае она добавляет туда свои услуги.

Рассмотрим, как же строится сеть. Сеть создается на основе каналов связи, которые связывают коммутаторы сети. Абоненты в сети напрямую подключаются к коммутаторам при помощи выделенных каналов. Надо

отметить, что такие каналы имеют меньшую пропускную способность. У магистральных каналов очень большая пропускная способность, в противном случае сеть не могла бы обслужить потоки пользователей. Для того, чтобы в большей степени проявились выгоды метода коммутации пакетов, необходимо иметь большое количество абонентов и средний уровень трафика.

Среди глобальных сетей можно выделить:

1. Коммерческие. Все услуги в них платные.

2. Некоммерческие. Все услуги бесплатные.

Обычно владельцы сетей сами подключаются к глобальным сетям чтобы иметь больше возможностей для связи, но сами не впускают других пользователей. В этом случае устанавливают шлюзовый компьютер, который играет важную роль. Через него проходит разрешенная информация. В 1969 году в США создается компьютерная сеть ARPAnet. Эта сеть объединила компьютерные центры министерства обороны. В самом начале она использовалась только для конкретных целей: ее задачей была поддержка связи в при ядерном нападении. По мере увеличения этой сети создавались и росли другие сети. Еще до того, как появились персональные компьютеры, компания ARPAnet начала разрабатывать Проект объединения сетей. В результате чего:

- была создана крупнейшая в США сеть internet .
- были обследованы разные варианты взаимосвязи сети с другими сетями.

Так образовалась сеть Internet. Сейчас миллионы людей пользуются услугами Интернета.

Таким образом, можно сказать, что Интернет - это глобальная компьютерная сеть, которая состоит из локальных, региональных, корпоративных сетей, и миллионов компьютеров. Надежность такой сети гарантируется большим количеством линий связи.

Костяк Интернета составляет большое количество серверов, имеющих постоянное подключение к сети. Глобальные сети предлагают в основном

транспортные услуги. Они переносят данные между локальными сетями или компьютерами.

Список литературы:

1. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.: ил.
2. Кульгин,М.В. Компьютерные сети. Практика построения. Для профессионалов. 2-е изд. /Кульгин М.В. СПб.: Питер, 2003. 462 с.: ил.
3. Оливер, Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 3-е изд./ В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб.: Питер, 2006. – 958 с.: ил.

ВИРУСНЫЕ ЭПИДЕМИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Шайдуллин Артур Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: artur.shaydullin.2017@mail.ru

Мингулов Камиль Ахматович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: mingulovk@mail.ru

Низамиев Фарит Анварович
студент бакалавриата, Факультет Института Компьютерных Технологий и Защиты Информации, КАИ, РФ, г. Казань
E-mail: nizamiev2016@list.ru

В настоящее время мы не представляет свою жизнь без компьютера. Он с нами и на работе, и дома. Мы ищем нужную информацию в Интернете, общаемся в соцсетях, производим платежи, не выходя из дома. Пользуясь всем этим, мы должны понимать, что открываем лазейку для компьютерных вирусов. Это самая большая угроза для вашей техники.

Так что же представляет собой «компьютерный вирус»? Существует большое количество формулировок этого. Обозначим «компьютерный вирус», как тип вредоносного программного обеспечения, которое может клонироваться и внедриться в код других программ, а может распространить свои копии по сети.

Вирус нарушает работу программ, он удалят файлы, портит базу данных, выводит из строя аппаратные комплексы компьютера. Он может быстро распространяться из одного файла в другой на одном компьютере, а может переходить с одного компьютера на другой. Вирусы обычно занимают место на накопителях, и используют ресурсы системы.

Как понять, что к вам попал вирус?

1. Начинает неправильно работать программа или вообще перестает работать.

2. Появляются сообщения на экране или другие сигналы. Замедляется работа компьютера.

3. Портится структура файлов.

Особенностью компьютерного вируса является способность к быстрому размножению и незаметному внедрению в файлы, загрузочные секторы дисков и документы.

Вирус в своем развитии проходит несколько этапов:

1. Скрытый этап. На этом этапе никто даже не подозревает о его существовании.

2. Быстрое размножение. Он еще не активен.

3. Активность. Он начинает выполнять свою работу. Активизация вируса связана с наступлением некоторых событий:

- Наступает нужная дата.
- Запускается нужная программа.
- Открывается документ.

Все вирусы делятся по следующим признакам:

1) Среда обитания.

2) ОС.

3) Особенность алгоритма.

4) Деструктивные возможности.

5) Способ заражения.

По среде обитания вирусы можно разделить на:

- файловые,
- загрузочные,
- макровирусы,
- сетевые вирусы (Рисунок 1).

Самым распространенным видом считаются файловые вирусы. Они активизируются при запуске пораженной программы. Код вируса обычно находится на работающем файле программы.

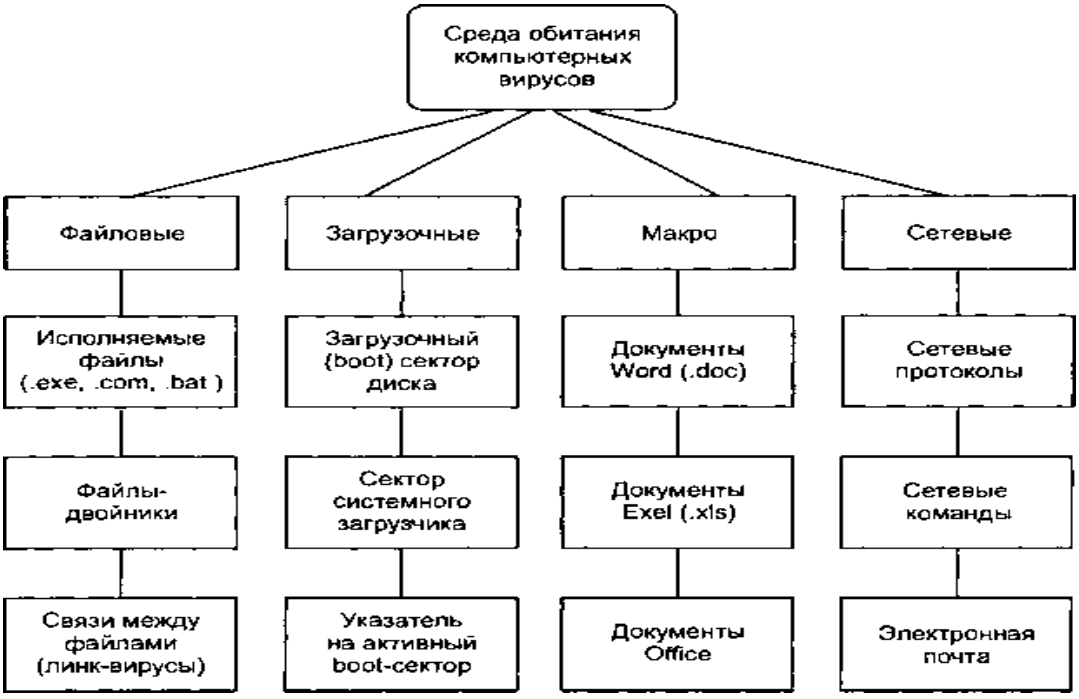


Рисунок 1. Классификация по среде обитания

Загрузочные вирусы заносят себя в сектор системного загрузчика жесткого диска. Активизируется он при загрузке.

Макровирусы представляют собой программу. Работает он таким образом: он записывает себя в DOT-файл, где находятся глобальные макросы, часть из них он заменяет собой. Происходит заражение файлов.

Сетевые вирусы могут записывать свой код на удаленном компьютере. Наибольшее распространение в наше время получили интернет-черви. Они в основном работают в электронной почте. Они зацепляются за письмо и переходят на новый компьютер, а там выполняются.

Существуют разнообразные и комбинированные вирусы. Например, файлово-загрузочные вирусы, которые файлы заражают и загрузочные сектора, сетевые макровирусы, которые поражают документы и рассылают копии по электронной почте.

По виду ОС выделяют

- резидентные,
- стелс-вирусы,
- полиморфные.

Резидентные вирусы оставляют свои копии в памяти и инициализируют процедуру заражения. Копии таких вирусов живут до перезагрузки системы, если даже все больные файлы удалены.

Стелс-вирусы остаются незаметными в системе. Обнаружить их очень сложно.

Полиморфные вирусы очень трудно обнаружить, так как тело вируса шифруется, два образца одного вируса различаются.

По деструктивным возможностям различают:

- неопасные вирусы, которые лишь замедляют работу или уменьшают свободную память;
- опасные, которые приводят к сбоям компьютера;
- очень опасные, которые настроены на уничтожение данных.

Познакомимся с некоторыми вирусами:

1) Упаковщики (packer). Они архивируют содержимое файла, для того, чтобы не возможно его было правильно разархивировать.

2) Сетевые вирусы (worm). Эти вирусы живут в сети и для своей работы используют электронную почту.

3)Троянский конь. Должно выполниться некоторое условие для ее активизации и тогда она начнет выполнять свою разрушительную функцию. Обычно такие программы прячутся под утилиты.

4)Черви. Это самый опасный вид, потому что атака идет на информационные системы. Он поражает глобальные сети и целые системы. У каждого вируса есть свое имя. Когда наступает эпидемия, это имя становится быстро известным. Антивирусные компании дают ему имя, когда обнаружат.

Современный мир быстро развивается, растет объем информации, представить жизнь без Интернета сейчас невозможно, а значит, мы должны

понимать, что постоянно подвергаемся угрозам заражения. Вирусы могут попасть к нам со скаченного файла, а могут переползти по сети. Но это не значит, что надо все бросить.

Существуют специальные антивирусные программы, которые защищают от уже известных вирусов. Но говорить о полной безопасности нельзя. Мир вирусов тоже не стоит на месте, их разработчики постоянно находят слабые места и совершенствуют свои программы. Всегда можно оказаться в зоне заражения, но, затрачивая средства на свою безопасность и создавая копии нужных файлов, мы можем спокойно работать в сети Интернет.

Список литературы:

1. Безруков,Н.Н, "Классификация компьютерных вирусов MS-DOS и методы защиты от них". Москва, СП "ICE", 1990 г. – 145 с.
2. Соколов, А. Методы информационной защиты объектов и компьютерых сетей. Из-во Полигон. 2000 г.272 стр.– 201 с.
3. Файтс, Ф,.Джонстон, П, М.Кратц "Компьютерный вирус: проблемы и прогноз". Москва, "Мир", 1993 г. – 213 с.
4. Фигурнов, В.Э, "IBM PC для пользователя". Уфа, ПК "Дегтярёв и сын", 1993 г. – 278 с.

СЕКЦИЯ

«ИСТОРИЯ»

К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ КРЕСТЬЯНСКОЙ РЕФОРМЫ 1861 Г. (ПО МАТЕРИАЛАМ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ)

Толокнеева Ольга Васильевна
студент, кафедра истории России,
Северо-Кавказский федеральный университет,
РФ, г. Ставрополь
E-mail: tolokneevao@mail.ru

Крестьянская реформа 1861 г. стала переломным моментом в истории нашей страны, гранью между Россией крепостной и Россией свободного предпринимательства. Она способствовала росту сельского хозяйства, являвшегося основой российской экономики. В настоящее время, в условиях разработки правительством комплекса мер по обеспечению стабильной работы отраслей сельского хозяйства, призванных уменьшить зависимость от импорта продовольствия, повысить производство и поддержать отечественных производителей обращение к данной теме весьма важно и актуально.

Крестьянская реформа 1861 г. и связанная с ней проблема отмены крепостного права была и остается одной из ключевых в исследованиях историков императорской (М.О. Баркалов, С. Князьков и др.), советской (В.П. Крикунов, В.А. Романовский и др.) и современной России (Н.А Синькевич, А.С. Квитчук и др.) [1, с. 1-28; 8, с. 200; 9, с. 78; 11, с. 254-265; 13, с. 84-87]. Целью настоящей статьи является рассмотрение причин, которые привели к необходимости отмены крепостного права, проанализировав их на материалах Ставропольской губернии.

Источниковую базу исследования составили опубликованные документы: протоколы, донесения, докладные записки, анализ которых позволил выявить причины отмены крепостного права и показать их на конкретных исторических примерах.

В первой половине XIX в. крепостническая система организации сельского хозяйства переживала период разложения и кризиса. Возникающие новые капиталистические явления в экономике вступили в конфликт с крепостничеством, которое стало серьезным тормозом для развития промышленности. Необходимо обратить внимание на положение крестьян. Росла помещичья запашка и оброк, достигающий до 87 руб. ассигнациями с тягла. Помещики вводили урочные положения, по которым для крестьян устанавливались невыполнимые нормы и крепостные вынуждены были работать больше положенного времени [5, с. 17]. Следовательно, выше перечисленные условия ухудшали материальное положение крестьянина. Крестьянское хозяйство приходило в упадок, урожаи были крайне низкими.

По «Уложению о наказаниях» 1845 г. за подачу жалобы на помещика полагалось 50 ударов розг. 17 февраля 1846 г. розгами были высечены крепостные помещицы Гриельской из деревни Демьяновки Ставропольского уезда. Волнения произошли в связи с тем, что крестьяне из-за суровой зимы не могли найти работу, чтобы прокормить свои семьи. Поводом к волнению послужил отказ помещицы Гриельской в хлебе, которая назвала крестьян бунтовщиками и обратилась к местным властям с просьбой усмирить непокорных [9, с. 22].

Страх суровых наказаний постоянно тяготел над крестьянами, что подтверждает «Донесение кавказского областного предводителя дворянства начальнику области о жестоком обращении с крепостными крестьянами статского советника Швецова». Так, крепостной крестьянин Герасим Дмитриев жалуется на своего господина, что он семейство его и прочих крестьян не одевает и не кормит и что он жестоко с ними обращается, даже у дочери оторвал часть уха [4, с. 112-113].

Изощренность помещиков в деле истязания своих крепостных была чрезвычайно многообразна. «Протокол доноса сестер Талановых» показывает жестокое обращение с ними чиновницы М. Зозулевской, проживающей в г. Ставрополе. Крестьянка Наталья Федоровна Таланова жалуется: «Я, собравши

семечки из арбуза начала их щелкать, а барыня моя, Матрена Гавриловна, узнавши об этом, начала меня бить кулаками по лицу. На крик мой пришли два сына и все трое начали меня бить кулаками и рвать волосы» [10, с. 118-119].

Не только за истязания, но и за убийство крепостного помещик, большей частью, не нес никакой ответственности. Например, в ст. Ставропольской помещица Пошевкина избила дворовую девку Анну Фомину (17 лет) кнутом и палкой. От побоев она умерла. Помещица приказала вырыть в саду могилку и похоронить умершую тайно. Муж помещицы начал всячески выгораживать жену, строча в различные инстанции прошения, и дело затянулось на год [12, с. 111].

В исследовательской литературе встречаются случаи ссылки за различные проступки крестьян в Сибирь. С ссылаемыми отпускалась жена, а малолетних детей помещик мог оставить себе [8, с. 115]. Крестьяне не могли терпеть произвол помещиков. Следствием этого были нередкими случаи самоубийства и бегства крестьян. Вся эта обстановка свидетельствовала о социальной напряженности и подталкивало правительство к решению крестьянского вопроса.

Апогеем недовольства на селе стало восстание 1853 г. в с. Маслов Кут Пятигорского уезда Ставропольской губернии, в имении помещиков Калантаровых. Анализируя «Докладную записку имения помещиков Калантаровых о жалобах крестьян» можно выделить следующие причины восстания: крестьяне, занимавшие у помещика хлеб, отдавали вдвойне. Это правило постоянно исполнялось. Не менее важной причиной являлась отдача крестьян в рекруты. В данной записке описана следующая ситуация: два крестьянина Василий Зеленый и Василий Моргунов, которые вместо поставки натурою рекрута, уплатили помещику: первый – 600 руб. и последний – 300 руб. серебром. Следовательно, рекрутская повинность Калантарова была превращена в источник значительного дохода [3, с. 120-122].

Как крестьяне всех уголков России, так и маслокутовкие крестьяне были обременены оброками и повинностями: «Повинности большого оброка,

заключающиеся в платеже 86 руб. ассигнациями с тягла, такого же числа денег за крестьянина неженатого, имеющего свыше 18 лет, с крестьян мужского пола от 12 до 18 лет – 43 руб., с вдовы – 42 руб., с девки имеющий более 17 лет – 21 руб. и с девицы от 12 до 17 лет тоже» [7, с. 123]. Увеличиваются работы и на барщине. Так, вместо условных 4 недель крестьяне работали на помещика больше, потому что помещик не засчитывал времени на переезд с полевого участка, не засчитывал также дней в ненастье, когда работать в поле было невозможно.

Кроме этой бесчеловечной системы, которая вела к упадку крестьянского хозяйства, помещик Калантаров использовал детский труд зимой. Так, детей 12 лет выгоняли на резку камыша. Они уходили за 12-15 верст от дома на заготовку, плохо одетые. Калантаров заявлял, что резать камыш можно только в морозные дни, а одевать детей потеплее – обязанность родителей. Детей, не выполнявших норм заготовки камыша, оставляли на ночь в открытом поле, с ними иногда оставались и их матери с грудными детьми [11, с. 261].

В имении были введены штрафы для крестьян. Запрещалось крестьянам продавать свое вино в имении Калантаровых, продавать хлеб на сторону. Молоть зерно крестьяне могли только на господской мельнице. За разведение крестьянами виноградников помещик устанавливал взнос по 25 руб. ассигнациями с каждого виноградника. Калантаров также злоупотреблял и «мирскими работами»: исправление плотин при господских мельницах и т. д. [1, с. 13].

Естественно, что эксплуатация крестьян соединялась с жестокими наказаниями для тех, кто пытался возражать против беззаконий помещика. Наказывал крестьян и сам помещик, и его помощники разных рангов. Для наказания использовали «гребенчуковские розги» (тонкие палки, связанные по три и более в один пучок), употреблялись плети и кнуты, били руками, ногами, коленками. В особенности отличился жестокостью скотник Иван Погорелый, который избил крестьянина до смерти [7, с. 125].

Источники свидетельствуют о злоупотреблениях, насилиях и истязаниях, каким подвергал крестьян приказчик Бурцев. Известно, что Бурцев брал к себе «для песен и плясок» крестьянских девок будто бы добровольно. Но показания большинства крестьян свидетельствуют, что Бурцев такие собрания устраивал ночью и требовал от родителей их дочерей, а от мужей жен принудительно, под угрозами и применением наказаний для неповинующихся. Также он изнурял крестьян ежедневной барщиной, заставлял работать в воскресенье и в праздники [11, с. 255].

Следовательно, чаша терпения крестьян переполнилась до краев. Достаточно было незначительного обстоятельства, чтобы потерять самообладание. И это обстоятельство возникло в 1853 г. Зима в этом году была очень теплая. На р. Куме не было льда, и барские ледники оставались не набитыми. В декабре ударили морозы, лед встал. А накануне Рождества Христова началась оттепель и лед тронулся. По требованию приказчика, стоя в воде, бабы решетами стали ловить ледяные глыбы и выбрасывать их на берег [11, с. 264]. Этот инцидент и явился последней каплей, который повлек за собой восстание.

Несколько крестьян решили воспользоваться недовольством своих односельчан. Они сошлись на берегу р. Кумы под руководством крестьянина Кикотя и призвали работавших заявить протест помещику. С дубинами в руках мужики с семьями вышли на площадь. К вечеру собралось до 300 возмущенных крестьян. Мятежники приняли присягу: «погибнуть всем, но помещику, который нас угнетает, не повиноваться». 4 января восставших насчитывалось уже более 700 человек, а к 12 января – 2000. Даже женщины и те были вооружены дубинами [9, с. 26]. Следовательно, количество недовольных произволом помещиков и желавших воли росло с каждым днем. Губернские власти срочно стягивали к Маслову Куту войска. По данным источников было собрано свыше 800 солдат и казаков с артиллерией [6, с. 132].

В село прибыл ставропольский губернатор А.А. Волоцкой в сопровождении майора Зедергольма, советника Губернского правления Крюкова, штабс-

капитана корпуса жандармов Лизогуба. В своей речи А.А. Волоцкой произнес: «Вы крепостные Калантаровых, а потому обязаны повиноваться им беспрекословно» [1, с. 14].

А.А. Волоцкой приказал стрелять, надеясь, что толпа рассеется. Из его донесения следует, что «было убито 86 мужчин, 35 женщин, ранено 149 человек» [6, с. 132]. Бунтовщики были разогнаны. Судебное разбирательство длилось до 6 мая 1855 г. Был объявлен вердикт: крестьян Филиппа Шелеста и Алексея Богданова, как главных виновников, подвергнуть наказанию шпицрутенами через 500 человек 8 раз и ссылке на каторжные работы в рудниках на 14 лет, третьего зачинщика Петра Зайцева такому же телесному наказанию и ссылке на 18 лет. К телесным наказаниям и отправке в арестные роты и Восточную Сибирь на поселение были приговорены еще 53 маслокутца [2, с. 126-129].

Итак, рост эксплуатации крепостных и их бесправное положение, усугубляющееся безнаказанным насилием со стороны помещиков, стало одной из главных причин социального недовольства на селе. Крестьянские бунты, одним из ярких примеров которых стало восстание крестьян в с. Маслов Кут Ставропольской губернии, красноречиво свидетельствовали о необходимости проведения в стране крестьянской реформы.

Список литературы:

1. Баркалов М.О. О значении реформы 1861 г. для Ставропольской губернии // Труды Ставропольской учетной архивной комиссии. – Ставрополь: Изд-во Губернского Правления, 1911. – Вып. 1. – С. 1–28.
2. Ведомость комиссии смешанного военного суда о количестве арестованных по делу восстания в с. Маслов Кут // Наш край (Документы, материалы. 1777 - 1917 гг.): сб. документов / под ред. В.С. Куралесова. – Ставрополь: Ставропольское книжное изд-во, 1977. – С. 126–129.
3. Докладная записка опекуна имения помещиков Калантаровых управляющему гражданской частью в Ставропольской губернии о жалобах крестьян на помещика // Там же. С. 120–122.
4. Донесение кавказского областного предводителя дворянства начальнику области о жестоком обращении с крепостными крестьянами статского советника Швецова // Там же. С. 112–113.

5. Зайончковский П.А. Отмена крепостного права в России. – М.: Просвещение, 1968. – 369 с.
6. Из заключения Ставропольского губернатора о вооруженном подавлении восстания крестьян с. Маслов Кут // Наш край (Документы, материалы. 1777 - 1917 гг.): сб. документов / под ред. В.С. Куралесова. – Ставрополь: Ставропольское книжное изд-во, 1977. – С. 132.
7. Из следственного дела о причинах восстания масловкутских крестьян помещиков Калантаровых // Там же. С. 123–125.
8. Князьков С. Как сложилось и как пало крепостное право в России. – М.: Кнебель, 1911. – 200 с.
9. Крикунов В.П. Крестьянская реформа 1861 года в Ставропольской губернии. – Ставрополь: Краевое книжное изд-во, 1949. – 78 с.
10. Протокол допроса сестер Талановых о жестоком обращении с ними чиновницы М. Зозулевской // Наш край (Документы, материалы. 1777 - 1917 гг.): сб. документов / под ред. В.С. Куралесова. – Ставрополь: Ставропольское книжное изд-во, 1977. – С. 118–119.
11. Романовский В.А. К вопросу о положении крестьян села Маслов Кут перед восстанием 1853 года // МИСК. – Ставрополь: Ставропольское книжное изд-во, 1971. – Вып. 12- 13. – С. 254–265.
12. Сведения об истязании и убийстве крепостной крестьянки помещицей Пошевкиной // Наш край (Документы, материалы. 1777 - 1917 гг.): сб. документов / под ред. В.С. Куралесова. – Ставрополь: Ставропольское книжное изд-во, 1977. – С. 111.
13. Синькевич Н.А., Квитчук А.С. Предпосылки крестьянской реформы 1861 г. и механизм ее реализации // Вестник Новгородского государственного университета. – 2014. – №83. – Ч.2. – С. 84–87.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО, ВНУТРИПОЛИТИЧЕСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ СЕВЕРНОГО ВЬЕТНАМА И ЮЖНОГО ВЬЕТНАМА В 1954-1964 ГГ.

Шарова Наталья Алексеевна
студент 1 курса магистратуры историч'еского факульт'ета АлтГПУ, РФ, г. Барнаул
E-mail: Tascha99@Mail.ru

Бармин Валерий Анатольевич
научный руководит'ель, доктор историч'еских наук, проф'ессор АлтГПУ, РФ, г. Барнаул

20-21 июля 1954 г. в Женеве были подписаны соглашения, которые должны были обеспечить мир в Индокитае. В ходе переговоров были достигнуты соглашения по прекращению военных действий на территории Вьетнама, Лаоса и Камбоджи, а также соглашения о выводе французских войск из Индокитая. Соглашение по прекращении военных действий на территории Вьетнама предусматривало:

- временное разделение Вьетнама на две части по 17-й параллели (где создавалась демилитаризованная зона), с перегруппировкой Вьетнамской народной армии на север и сил Французского на юг в течение 80-300 дней;
- проведение в июле 1956 года свободных выборов в обеих частях страны с целью определения будущего политического режима и воссоединения страны;
- демилитаризацию и нейтралитет Вьетнама;
- запрет на поставки вооружения, боеприпасов и военных материалов в эту страну;
- создание Международной комиссии по контролю для наблюдения за реализацией соглашений.

Линия разделила страну на две части: Северный Вьетнам (столица г. Ханой) с народно-демократическим строем во главе с Хо Ши Мином, и Южный Вьетнам

(столица г. Сайгон), возглавляемый премьером Нго Динь Дьемом, правительство которого было ориентировано на США. [5]

Таким образом, народ Вьетнама сделал очень важный шаг к независимости - освободился от колониального гнета Франции. Следующим шагом должно было стать объединение страны, которое предполагалось осуществить после всеобщих свободных выборов, которые должны были состояться не позднее середины 1956 г.

Не смотря на все трудности колониального режима, стихийные бедствия, технико-экономическую отсталость, нехватку квалифицированных кадров, население ДРВ, т.е. северного Вьетнама добились существенных успехов в развитии экономики страны, и к 1964 году они подошли со значительными достижениями во всех отраслях народного хозяйства. В 1964г. В ДРВ насчитывалось около 1 тыс. промышленных предприятий, в том числе 217 относительно крупных (в 1954 соответственно 41 и 20). Доля промышленности за 10 лет возросла с 17 до 53%. Северный Вьетнам к этому времени уже обеспечивал себя основными продуктами питания и на 90% удовлетворял свои нужды в товарах широкого потребления, приступив к созданию внутренних источников накопления. В республике была полностью ликвидирована неграмотность. Число учащихся общеобразовательных школ с 1954 по 1964г. Увеличилось в 3,5 раза, а студентов вузов и техникумов, фельдшеров и врачей - в 25 раз.[4, с.19]

Что касается Южного Вьетнама, то там после Женевских соглашений на замену Франции пришли США. Южный Вьетнам занял особое место в азиатской политике правящих кругов США в середине 50-х годов, после провала попыток Франции реставрировать при поддержке США свое колониальное господство в Индокитае и после подписания Женевских

соглашений в 1954г. Политика администрации Эйзенхауэра – Даллеса в отношении Южного Вьетнама была основана прежде всего на глобальной стратегии «сдерживания коммунизма» в Азии: закрепившись в этой стране, США надеялись превратить ее наряду с Южной Кореей в свой военный плацдарм на материковой части Азиатского континента.[1,с.58]

Америка еще при Эйзенхауэре попыталась изменить состав южновьетнамского правительства, начиная с самой его верхушки, - в первую очередь, устранив бездеятельного Бао Дая. Американская администрация сделала ставку на Нго Динь Дьема, премьер-министра Южного Вьетнама. В октябре 1955 года Дьем одержал победу на национальном референдуме, после чего провозгласил создание суверенной Республики Вьетнам. Таким образом, выборы оказались сорваны, а перспектива воссоединения Вьетнама - отодвинута на неопределённый срок.

Экономическая помощь США Южному Вьетнам, предоставлявшаяся в основном виде поставок потребительских товаров по программе «коммерческого импорта» и излишек продовольствия по «закону 480» оказывала отрицательное воздействие на экономику южного Вьетнама: удушение местного промышленного и кустарного производства, отвлечение национальных капиталов в непроизводственные сферы и т.д. Валовый национальный продукт при ежегодном росте населения в 3% возрастал лишь на 1% в год. Сельское хозяйство, где было занято около 70% населения, переживало упадок. Южновьетнамская промышленность развивалась неравномерно, сохраняя унаследованную от колониального периода структуру с преимущественным развитием пищевой и текстильной отраслей.[3, с.149]

Опыт экспансии США в другие страны Азии, такие, как Филиппины, Южная Корея, показал, что внутренняя стабильность существовавших там режимов в большей мере зависела от проводимой ими политики в отношении крестьянства. В Южном Вьетнаме, где аграрные отношения сохраняли

полуфеодальный характер, крестьянство, составлявшее ¾ населения, было наиболее угнетаемым и в то же время революционно настроенным классом, заинтересованным в завершении национально – демократической революции и демократических аграрных преобразований. Правящие круги США отдавали себе отчет в необходимости «перехвата» крестьянской революции сверху и потому настаивали на более решительном переводе сельского хозяйства на капиталистический путь развития. Но режим Дьема, чьи интересы были связаны с земельной олигархией, противился проведению радикальных аграрных преобразований. Декларированные им мероприятия по упорядочиванию арендной платы (1955г.) и аграрная реформа (1956г.) носили компромиссный характер. Они не привели к кардинальному изменению аграрных отношений, но в то же время ликвидировали результаты аграрных преобразований периода Сопротивления. В итоге дьемовская реформа хотя и привела к незначительному расширению социальной опоры режима в деревне в лице так называемого «нового кулачества», однако не только не устранила, но, напротив, углубила недовольство основной массы крестьян и усилила их революционные настроения.

Время шло, число военных советников США во Вьетнаме возрастало, а дело все никак не двигалось с мертвой точки: мало того, что Дьем с неохотой выполнял распоряжения советников, он, к тому же, решил использовать свое положение для того, чтобы развернуть в Южном Вьетнаме клановую диктатуру. Одной из серьёзных ошибок Дьема была отмена деревенского самоуправления, что нарушало многовековые вьетнамские традиции. Это США не устроило, а потому Нго Динь Дьем был заменен военной хунтой - после чего США стали способствовать созданию демократического строя и развитию капитализма в стране, совершенно лишенной среднего класса. [2, с. 43]

Таким образом, после разделения Вьетнама на Северный и Южный, мы видим, что их политическое и экономическое развитие шло совершенно

разными путями и имело разные цели. Но если в Северном Вьетнаме наблюдался подъем, то в Южном Вьетнаме упадок, вызванный вмешательством США. В результате с осени 1957 года южновьетнамские коммунисты развернули малоинтенсивную партизанскую войну.

Список литературы:

1. Американский экспансионизм: новейшее время / ред. Г.Н. Севостьянов. – М.: Наука,1986. – 611с.
2. Вьетнам в борьбе / Сост. Е. П. Глазунов.- М.: Главная редакция восточной литературы издательства Наука, 1981.- 255 с.
3. Иванов В.В. Интервенция США и их союзников в странах Индокитая в 1964-1975 гг. М., 2011.
4. Мхитарян С.А. Новейшая история Вьетнама. М., 1984.
5. Соглашение о прекращении военных действий во Вьетнаме (20 июля 1954г. Женева). – Электрон. Дан. – Режим доступа: http://www.lawmix.ru, свободный,(4 июня 2013)

СЕКЦИЯ

«КРАЕВЕДЕНИЕ»

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПОСЁЛКА ПОЛЯКОВ БОЛЬШЕЧЕРНИГОВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Даулеталиева Гульжан Тюлегеновна
студент Института Права
Самарского государственного экономического университета,
РФ, г. Самара
E-mail: dauletalieva1996@mail.ru

Калашникова Елена Борисовна
научный руководитель, кандидат исторических наук, доцент, кафедра теории и истории государства и права, Институт Права
Самарского государственного экономического университета,
РФ, г. Самара

Понятие "Родина" по словарю Ожегова С.И означает: "Отечество, родная страна". На первый взгляд, достаточно строгое, выдержанное определение, но данное понятие имеет сложные и многогранные интерпретации. Каждый человек имеет свое представление о Родине, но у каждого гражданина Российской Федерации есть большая Родина- Россия, и малая Родина- место, где он родился. Нельзя умалять важность Отчизны, но "малая Родина" также имеет свою значимость, которая изучается такой наукой, как краеведение. Достойный гражданин любого государства стремится изучить свою Родину, ее историю, географическое положение, демографическую ситуацию и т.д.

Российская Федерация в любой исторический период времени уделяла особое внимание понятию патриотизма- любви к Родине. Родина, Отечество, Отчизна- это важные, если не одни из самых главных, понятий в жизни любого человека.

Сама наука краеведение была впервые сформулирована К.Д. Ушинским. В своих трудах он обозначил краеведение, как " отечествоведение", что представляло собой совокупность комплексных характеристик края

проживания, которые были собраны и систематизированы на основе сведений местных жителей, метода анализа, сравнения и обобщения. «Прекрасный ландшафт имеет большее воспитательное влияние на развитие молодой души, с которой трудно соперничать влиянию педагога» [Ушинский 1983: 298].

География представляет собой науку, которая изучает размеры и границы территории, ее состав, энергетические ресурсы, почвенный покров, климатические пояса, животный и растительный мир [Научно-технический энциклопедический словарь].

Ученые отмечают схожесть научных дисциплин - краеведения и географии. Ряд ученых считает, что такие основополагающие понятия любой науки как методы и объекты исследования географии и краеведения совпадают. Следует отметить, что существует предложение о том, что краеведение представляет собой “малую географию” и вполне может рассматриваться как часть географии [Барков А. С. О научном краеведении. Еще о научном краеведении Статьи в сборнике “Вопросы методики и истории географии”. М\ Изд-во АПН РСФСР,1961: 75].

Огромное количество научных статей посвящено использованию краеведческого принципа в изучении географии. Большинство ученых сходятся во мнение о том, что успешное изучение географии в школе невозможно без овладения учениками простейших краеведческих навыков. При проведении различных мероприятий: экскурсии, наблюдения, практические работы на местности школьники получают необходимые базовые краеведческие знания. Учащиеся, овладев базой в исследовании " малой Родины", гораздо легче переходят к изучению географии как науки.

Получение новых знаний о территории проживания имеет значение и для учителей. Преподаватель обязан изучить местность, на которой он проживает, так как многие сложные географические понятия, процессы, круговороты вполне объяснимы на примере.

Таким образом, сложившаяся ситуация в очередной раз подтверждает схожесть географии и краеведения. Они взаимосвязаны как часть и целое:

краеведение является " малой географией", создающей основу для изучения географии, а география вводит понятия и определения, которыми оперирует краеведение.

Наш Поляков расположен на юге муниципального района Большечерниговский Самарской области. Посёлок Поляков вытянут с северо-востока на юго-запад. Общая площадь поселка 583 гектара. Планирование и выполнение всех мероприятий поселка осуществляет сельская администрация совместно с уличными представителями (старостами). Планирование согласуется с вышестоящими органами, разрешительными и надзорными (главный архитектор, пожарная служба, газовая служба, служба электросетей, ЦГСЭН). Пока в поселке насчитывается 4 улицы, 1 переулок: это улицы: Полевая, Мира, Молодежная, Физкультурная, переулок Степной. Жилая зона поселка Поляков характеризуется прямолинейными улицами, расположенными параллельно друг другу и вытянутыми в одном направлении. Улица Физкультурная самая молодая в поселке, была образована в 1982 году. Все улицы населённых пунктов имеют асфальтовое покрытие.

Административным центром поселения является посёлок Поляков, расположенный у восточной границы. Так же на территории сельского поселения располагаются посёлок Алексеевский (в северной части) и посёлок Кошкин (в южной части, у восточной границы).

Площадь сельского поселения составляет 21296 га.

Границы сельского поселения Поляков приняты законом Самарской области от 25.02.2005 № 49-ГД «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Большечерниговский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ».

Сельское поселение Поляков граничит:

- с сельским поселением Большая Черниговка муниципального района Большечерниговский;
- с сельским поселением Восточный муниципального района Большечерниговский;

- с Оренбургской областью;
- с Саратовской областью;
- с Казахстаном.

Сельская администрация находится в центре поселка. Впервые в ноябре 2005 году главой Поляковской волости односельчане избрали Сиянко Олега Николаевича. Глава нашего поселка много делает для благоустройства поселка, улучшения благосостояния жителей, заботится о здоровье, культуре своего народа. Проводятся различные конкурсы: «Чистое село», «Чистая улица», «Образцовое хозяйство» и др. Общественно-деловая зона посёлка Поляков сформирована в центре населённого пункта между улицами Полевая и Физкультурная. Здесь располагаются детский сад, школа, интернат, фельдшерско-акушерский пункт, сельский дом культуры, магазины, столовая, почта.

На сегодняшний день наш поселок является одним из лучших географически - благоустроенных населенных пунктов района, с широкой сетью различной формы собственности сельскохозяйственного производства, с развитой сетью образовательно-воспитательных, культурно-просветительных, торгово-закусочных учреждений. Представителю каждого поколения нашего поселка у нас есть куда идти. Дети-дошкольники ходят в детский сад, школьники в школу, молодежь ходит в СДК на концерты, дискотеки после трудового дня. Старшее поколение часто приглашаются на различного рода праздники в СДК, в школу.

Список литературы:

1. Барков А. С. О научном краеведении. Еще о научном краеведении Статьи в сборнике “Вопросы методики и истории географии”. М\ Изд-во АПН РСФСР,1961, 46-50 С.
2. Данные переписи на 01.01.2015 года. Архив сельского поселения Поляков
3. Закон Самарской области от 25.02.2005 № 49-ГД «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Большечерниговский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ».

4. Землеустроительное дело по установлению границ сельского поселения Поляков, муниципального района Большечерниговский Самарской области, книга 9, г. Самара, 2004 год.
5. Научно-технический энциклопедический словарь.
6. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. — 4-е изд., М., 1997. С. 944.
7. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 6 т. - М., 1983. - Т. 6. - С. 298.

СЕКЦИЯ

«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

ДЕИДЕОЛОГИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ РОССИИ КАК УСЛОВИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ РУССКОГО РОКА

Гаршин Николай Александрович
магистрант 1го курса, Воронежский Государственный Университет, факультет философии и психологии, кафедра истории философии, РФ, г. Воронеж

Кукарников Дмитрий Германович
научный руководитель, Кандидат Философских Наук, доцент, зав. Кафедрой истории философии, воронежский государственный университет, РФ, г. Воронеж

Феномен русского рока внутренне сложен и противоречив. Уже с самого зарождения русский (а в начале своей истории - советский) рок находился в весьма своеобразном и специфичном положении. С одной стороны, как всякие творческие личности, первые рок-музыканты СССР не хотели заниматься плагиатом, хотели творить свое, но с другой стороны – не имели никакой основы и школы, необходимой и полезной в начале всякого дела, что порождало крайне специфические, порой изрядно причудливые формы музыкального творчества, при этом, рок, будучи изначально протестной музыкой, прежде всего голосом социального протеста, в советских реалиях обрел как явных, так и латентных объектов своей критики и насмешек. Среди явных были и силовые, и властные структуры, такие как милиция, КГБ, высшие государственные органы. Как пишет Алексей Рыбин о начальных творческих поисках одного из ярких представителей рок движения: «Еще учась в десятом классе, Женя написал поэму по мотивам известного произведения "Федорино горе". В моей памяти почти стерлись уже строки этого великолепного опуса, помню только что-то такое - "Скачет Брежнев по полям-по полям, а Подгорный - по лесам- по лесам, вот Косыгин бежит, покрякивает, через лужи-лужи крови перескакивает..."» [2, с. 19]. С другой же стороны, имелись и латентные объекты критики:

неустроенность жизни, глупые правила, привычки и порядки, такие как, например «правила социалистического общежития», по поводу которых рок-сообщество недоумевало, чем обычные человеческие законы и правила жизни не устраивают власть имущих. В конечном счете, критикуя подобные проявления, всякий советский рокер отчасти высмеивал, или обличал и себя, в той или иной мере, в той или иной роли.

Однако деидеологизация социального пространства сыграла значимую роль в становлении уже современного русского рока, став тем самым горнилом, где сгорели не способные перестроиться, написать не нечто агрессивное, но раскрывающее в человеке его подлинную сущность: зов к свободе, к любви, осмысленное одиночество. При этом, в том же горниле закалились подлинные знаменосцы современного русского рока, ставшие при жизни его легендами.

Целью данной работы является анализ социоокультурного и философского значения феномена деидеологизации на существование русского рока и перехода от рока советского непосредственно к року русскому.

Постановка данной цели предполагает решение следующих задач: демаркация русского и советского рока, исходя из таких критериев как: отношение к государству, текстовое и музыкальное наполнение песен русских рок-групп; осмысление итогов ухода критики идеологического из текстов русских рокеров; анализ влияния западной рок-культуры на рок-культуру России; попытка проанализировать будущее рок-музыки в России и мире в контексте культуры постмодерна.

Данная тема представляется актуальной, поскольку рок-музыка в сегодняшнем социокультурном пространстве занимает важное место, однако причины тех или иных изменений в ней не были освещены должным образом, из-за чего исследование данной субкультуры может оказаться неполным и недостаточным.

Советская рок музыка, как мы уже упоминали выше, выросла из протестного зерна, пробиваясь подобно тополю сквозь асфальт в трудных для этого условиях, с препонами со стороны государственных, репрессивных

органов, таких как милиция, КГБ, так и со стороны общественности, ибо она, в большинстве своем и, особенно на начальных стадиях рок-движения, не принимала и не хотела принимать рокеров и идентифицировать их с точки зрения оппозиции свой-чужой даже как нечто пограничное, нейтральное, со временем правда данная ситуация менялась, и как ни странно, этому во многом способствовала сама советская власть, а точнее, рьяно исполняемый закон о тунеядстве, по которому нельзя было не работать дольше трех месяцев подряд. Как следствие, рокеры знакомились с рабочим классом (при этом, и сами, являясь его частью, ибо множество рокеров трудилось на заводах, фабриках, в дворницких и кочегарках – «Камчатка» Цоя – лишь одна из многих, просто сама знаменитая). Рабочие понимали, что рокеры такие же люди, что их мучают те же проблемы, и, через те или иные способы и методы социализации, рокеры входили в привычный круг работяг и те хотя бы не испытывали явного отторжения к представителям рокерской субкультуры.

Однако, далеко не все рокеры старой, советской волны смогли адаптироваться и найти себя в реалиях нового государства, права, экономики, идеологии. После тюремного режима СССР абсолютная свобода и даже, можно сказать, Воля в новой, постсоветской России стала губительной для многих творческих рок коллективов. Воздух новой страны буквально «разорвал легкие» старым рокером, перенасытив их кислородом свободы: требовались новые песни, новые тексты и призывы, которых многие группы по тем или иным причинам не могли или не хотели дать: для одних уже само падение СССР стало тем результатом, которого они и добивались, другие не смогли перенести испытания медными трубами и золотыми монетами, третьи потеряли «командную химию» внутри группы, что с необходимостью привело к их трансформации или распаду.

Так или иначе, но на развалинах СССР и советского рока начал возникать, совсем еще юный русский рок со своими текстами, идеями, идеалами и кумирами. Целью данной статьи не является подробный анализ текстов и смыслов, вложенных и вкладываемых в песни рока начала 90х, однако

мы можем по ходу статьи отметить основные их темы: отчаяние и безысходность, зачастую не осознаваемая, сокрытая от сознания рок-творцов их, чего греха таить, не самым нравственным образом жизни, который, несомненно, был диалектически связан с этой самой безысходностью, являясь и причиной и следствием. По сути дела, именно в то время, тот самый, юный неоформленный рок, был, как ни странно, наиболее полным выражением самого себя, в том смысле, что выражал настроение самой эпохи: неоформленной, нищей, сумасшедшей – но при этом несущейся на всех порах вперед и смешивающим отчаяние и веселье, глубину мысли и низость поступков итд.. Все это, помноженное на исконно русскую противоречивость и любовь к масштабу дало воистину уникальный культурологический материал, потенциал которого, по воле все той же эпохи не был реализован и сохранен в той мере, в которой заслуживал этого. О связи музыки и эпохи метко пишет А. Горбачев в своей книге о русском роке «песни в пустоту»: За временем, о котором идет речь, в последние годы намертво закрепился штамп “лихие 90-е”. Официальная риторика тут имеет в виду, естественно, сугубо негативные коннотации – лишения, опасности, социальную неустроенность, – но русский язык хитрее и умнее любой власти, и даже в этой заржавевшей формулировке, если настроить оптику, просматривается второй, вполне себе рок-н-ролльный смысл. Лихой, если прямо по Далю, – это ведь не только и не столько суровый и трудный, это в первую очередь удалой, решительный, горячий, залихватский, и центральные персонажи следующих глав воспринимали реальность, которую им довелось воплощать в звуке, именно так. В заголовке книги, что вы держите в руках, не случайно цитата из Егора Летова – в песнях, о которых тут пойдет речь, чувствуется та же удивительная смесь восторга и отчаяния, восхищения и ужаса перед человеческой бездной, что и в музыке “Гражданской обороны”.» [1, с. 10]

Важным для нас является и тот момент, что с распадом страны не была утеряна уникальная и самобытная субкультура русского рокерства – удалого, неоформленного и в то же время такого близкого и понятного простому

человеку. Быть может, в рамках данной статьи рокерам было приписано то, чего сами они не замечают и не видят, творя свои шедевры: кто-то по простоте душевной, кто-то не от того, что не задумывается чрезмерно над написанным, однако не только в рок-культуре, но и в культуре в целом не редки моменты, когда творчество человека, его идеи и смыслы, вольно или невольно вложенные им оказываются более масштабны чем сам автор, наша же задача как исследователей да и просто почитателей того или иного жанра или автора – не упустить смыслы, вложенные в его творчество.

Подводя итог исследования хотелось бы отметить следующее: феномен русского рока испытал на себе колоссально влияние деидеологизации общественной жизни: изменилась роль и социальный статус рок музыканта в обществе, изменилось отношение общества к року, как феномену культуры. Но более значимыми нам представляются изменения внутри самого рок творчества: уйдя от критики, став отчасти менее агрессивными, русские рокеры открыли для себя огромное пространство для творчества: это и хоррор-рок группы «Король и Шут», и классический по текстам, но куда более экзистенциальный и ироничный панк-рок «Бригадного подряда» и новые тексты еще советских мастодонтов рока АРИИ и ДДТ и так перечислять можно долго. Для нас важно, что сойдя с тропы сугубо критичного и социального, рок нашел в себе силы и ресурсы подать человеку старые темы любви и одиночества, смерти и творчества, дружбы и предательства итп. При этом, протесту тоже нашлось место в рядах рокеров новой генерации, однако ввиду деидеологизации творческое поле рока стало куда шире – таков главный итог нашего исследования.

Список литературы:

1. Горбачев А. Зинин И. Песни в пустоту – АСТ - 2015 - 448с.
2. Рыбин А. Кино с самого начала – СПб: Амфора, ТИД, 2013 – 286с.

ШУТЫ КАК ГЛАВНЫЕ УЧАСТНИКИ КАРНАВАЛА

Захарова Яна Викторовна
студент, кафедра культурологии и социологии, ЧГИК
РФ, г. Челябинск

Богатая народная культура Средних веков существовала и развивалась вне официальной культуры. Но именно благодаря этому факту, смеховая культура существенно отличалась своим радикализмом, свободой и беспощадной трезвостью [3].

Рядом с церковной культурой развиваются: карнавал, дни дураков и прочие праздники, позволяющие людям неким образом «разрядиться».

В противоположность официальному празднику карнавал представлял собой как бы временное освобождение от господствующей идеологии, отмену иерархических отношений, норм, привилегий и запретов. Это был подлинный праздник времени, праздник становления, смен и обновлений. Он был враждебен всякому увековечению, завершению и концу.

В карнавале жизнь играет, а игра становится жизнью. Все имеет амбивалентное начало. В этом специфика карнавала, да и самой культуры Средних веков. Карнавал для народа является второй жизнью, основанной на смеховом начале. Это его праздничная жизнь, где люди, вступившие временно в утопическое царствование всеобщности, равенства, изобилия и свободы [6].

Одной из главных фигур на карнавале был шут. В карнавальных спектаклях с их эксцентричным мироощущением часто задавали тон всепародирующие шуты. Эти носители «логики обратности» показывали язык здравому смыслу, глядя на мироздание «дурацкими» глазами.

По определению Шекспира: «Шут – никто и ничто; ничтожнее всех, он смело может судить всех. И притом судить, как ему, дураку, вздумается, субъективно, повинуясь только личному капризу».

Шут воплощал в себе свободу действия и слова. Шуты бросали вызов серьезности и официальной культуре, нарушали привычный порядок вещей, высмеивали установленные ценности.

Появление шутов всегда вызывало противоречивые чувства, с одной стороны радость, с другой стороны страх. Ведь дураков наделяли даром ведовства и ясновидения. Шутами также могли стать люди с отклонениями: карлики, горбатые, искалеченные [4].

Несмотря на свою отстраненность, шуты не стояли вне официальной культуры. Дураки служили потехой для властителей, монархов (см. рис. 1). В его обязанности входило смешить хозяина, семью и гостей.

Рисунок 1. Придворный шут

Шут – актер-универсал: это и музыкант, и акробат. Завоевывал симпатию благодаря своему необычному костюму и яркой внешности.

К XV веку складывается классический костюм шута. Колпак с ослиными ушами стал символом глупости. Сам он был необычного кроя: представлял собой капюшон, прилегающий к голове, и с двух сторон длинными пришитыми ушами с бубенчиками (колокольчиками). На ослиных ушах подвешивали колокольчики. Наряды шутов шили из тканей пестрых расцветок. Верхнюю часть костюма украшали фестонами с бубенчиками; на пояс вешалась сумка. Средневековые шуты брили головы и бороды. Лысые считались смешными [2].

Каждый элемент костюма имел свой символ. Колпак шута символизировал тупость (см. рис. 2). Красный и желтый цвета трактовались как знаки позора. Также желтый трактовался как знак позора и бесчестия. В одеждах такого цвета ходили гуляющие девушки в средневековье. Были и трехцветные костюмы:

красный, желто-голубой (см. рис. 3). Также зеленый был одним из цветов одежды шута. Часто встречались костюмы серого цвета (цвет ослиной кожи) [5].

Рисунок 2. Колпак средневекового шута

Рисунок 3. Яркий костюм шута

Темы шутов всегда задевали интимные стороны жизни. В основе их вольностей лежала гротескная концепция тела. Данная тема глубоко раскрыта М. Бахтиным. «Снижение здесь значит приземление, приобщение к земле как поглощающему и одновременно рождающему началу… Снижение значит также приобщение к жизни нижней части теле, жизни живота и производительных

органов…Поэтому оно имеет не только уничтожающее, отрицательное значение, но и положительное, возрождающее: оно амбивалентн6о, оно отрицает и утверждает одновременно» [1].

Выходки шутов давали возможность пародировать библейские сюжеты. Шуты выступали дублерами персонажей священного писания. Во французском Легендарии находим комическую переработку эпизода литургической драмы с Валаамовой ослицей. Увидев ангела с обнаженным мечом, преграждая путь, она своротила с дороги и пошла в поле. В «игре с Библией» вместо языческого мага и пророка Валаама говорящую ослицу оседлал голый шут. Животное встало на дыбы, испугавшись отнюдь не грозящего Божьего посланца, а выставленного напоказ зада.

«В нем есть мозги, чтобы корчить дурака. А это дело требует смекалки. Он должен точно знать, над кем шутит. Уметь расценивать людей и время и, словно дикий сокол, бить с налета по всякой встречной птице. Ремесло не легче, чем заняться развлечением здравоумных. Есть мудрый смысл в дурачестве таком. А умный часто ходит дураком».

Шутовство имеет довольно редкую способность воздействовать на всё общество. С одной стороны, это возмущает тех, кто оказывается неспособным стать в отрыве от своих социальных ценностей; эти люди осуждают дурака и называют его сумасшедшим. Но с другой стороны, это восхищает тех, кто смог увидеть в действиях шута провокационный, художественно-условный и переносный смысл; эти люди смеются и смех действует на них подобно озарению – очистительно.

В наши дни шуты уже не составляют отдельное сословие. Но шутовство не исчезло бесследно; оно переродилось во множество новых подвидов и форм.

Список литературы:

1. Бахтин, М.М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. - М.: Худож. лит. - 1990. - 543 С.
2. Газо А. Шуты и скоморохи всех времен и народов, М.: Издатель А. Вяткин, - 2007. - 384 С.

3. Гуревич, А.Я. Категории средневековой культуры. – М.: Искусство , - 1987. - 285 С.
4. Колязин, В.Ф. От мистерии к карнавалу: Театральность немецкой религиозной и площадной сцены раннего и позднего средневековья / В.Ф. Колязин; Гос. ин-т искусствознания Мин-ва культуры РФ. - М.: Наука, 2002. - 208 С.
5. Ле Гофф. Ж. Цивилизация средневекового Запада. – М.: Издательская группа Прогресс, Прогресс-Академия, - 1992. - 376 С.
6. Панченко А.М. Смех как зрелище / Лихачев Д.С., Панченко А.М., Понырко Н.В. Смех в Древней Руси. Л.: Наука, - 1984. - 122 С.

СЕКЦИЯ

«ЛИНГВИСТИКА»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВЫХ КОРПУСОВ В ИССЛЕДОВАНИИ КОНЦЕПТА «ПРАЗДНИК» В РУССКОМ, НЕМЕЦКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ

Александрова Ильвира Георгиевна
студент магистратуры, ИМОИФ К(П)ФУ,
РФ, г. Казань
E-mail: a.ilvira@bk.ru

Праздник, как и культура, является частью жизни человека. По словам Е.Б. Рашковского, «для соблюдения эмоционального, интеллектуального и духовного здоровья человека праздник необходим» [4, с. 148–149].

Согласно словарю Д.Н. Ушакова «праздник» определяется как: 1. День, посвященный памяти религиозного события; 2. Официально установленный день отдыха; 3. Веселье, бал; 4. День массовых игр, развлечений; 5. Счастливый/радостный день, ознаменованный важным событием, удаче; само такое радостное событие [5, с. 287].

Стоит отметить ряд синонимов лексемы «праздник», указанный в словаре синонимов: атмосфера, бал, веселость, веселье, выходной, гуляние, коляда, праздничное настроение, пятница, радость, развлечение, фланирование.

В Лейпцигском языковом корпусе лексема *Fest* встречается 22216 раз и имеет значение *gesellige Veranstaltung* и *fröhliche Feier*, то есть «веселый праздник». В качестве синонимов указаны следующие лексемы: *Belustigung(увеселение), Cocktailparty(вечеринка), Feier(праздник,церемония), Festivität(торжество),Festlichkeit(торжественность),Freudenfest(торжество.*

В свою очередь лексема *Feiertag* в языковом корпусе Лейпцигского университета встретилась 2869 раз и является синонимом к словам *Festtag, Ruhetag, Ferientag, Festtag, Festzeit, Mußе, Ruhetag, Urlaubstag*.

Также в языковом корпусе французского языка «ABU: la Bibliothèque Universelle» было отмечено, что лексема «праздник» *(= фр. la fête)* встретилось 16843 раза преимущественно в публицистических текстах.

В корпусе синонимов французского языка «Centre de recherche inter-langues sur la signification en contexte» (CRISCO) можно обнаружить 68 синонимов: *amusement, assemblée, bal, bamboche, banquet, bombance, célébration, cérémonie, cocagne, délice, enchantement, férie, festin, festival, festivité, noce, réveillon, soirée.*

На основании выявленных ассоциативных рядов в исследованиях М.И. Воловиковой, опираясь на определение «праздника» в Толковом словаре Д.Н. Ушакова и языковые корпусы рассматриваемых языков, данный концепт можно рассмотреть в аспекте трех лексико-семантических полей: 1) праздник как торжественный день; 2) праздность, безделье, выходной день; 3) праздник как состояние души, веселье, радость, настроение.

Микрополе «торжественный день». Каждый народ имеет свою культуру, свои традиции и обычаи, которые в определенной степени влияют на лексический состав языка. Рассмотрим самые главные и популярные праздники трех стран, включающие в себя национальные, религиозные и семейные, особенности их празднования.

При изучении лексем «Рождество» и «Пасха» в языковых корпусах можно прийти к следующему выводу: Рождество = *нем. Weihnachten* встречается в Лейпцигском корпусе языка 30058 раз и имеет ряд синонимов: *Christfest, Christnacht, Heiligabend, Julfest, Weihnacht, Weihnachtfest, Weihnachtsabend, Weihnachtszeit.*

Во французском языке синонимичный ряд лексемы «Рождество» представлен не так широко, как в немецком: *cantique, christmas, nativité.*

Согласно корпусу русского языка, лексема «Рождество» встречается 1645 раз на 300 млн. слов и имеет 3 синонима: Божич, Рождество Христово и праздник. Лексема «Пасха» употреблена в немецком корпусе 4999 раз и имеет такие описания, как: праздник, религиозный праздник и праздник возрождения

Иисуса. В качестве синонимов указаны следующие лексемы: *нем. Auferstehungsfest, Osterfest, Frühlingsfest, Passah.*

Во французском языке «*pâques*» имеет только один синоним *résurrection,* тогда как в русском корпусе отмечено ЛСП данной лексемы: Христово, благовещение, возрождение, воскресение, воскресенье, воскрешение, пир, праздник, радость, светлое Христово воскресенье, торжество, Христов день.

Микрополе «праздность, безделье». Согласно этимологическому словарю М. Фасмера, лексема «праздник» образована суффиксальным способом от старославянского слова «праздьнъ», что означает «праздный», то есть свободный от работы. Таким образом, можно выделить микрополе с ядром «праздный».

Итак, лексема «праздношатающийся» (*нем.=Müßiggänger*) встретилось в Лейпцигском корпусе 46 раз и имеет ряд синонимов, обозначающих безработного ленивого гуляку: *Drohne, Faulenzer, Faultier, Nichtstuer, Tagedieb, Faulpelz, Bummler, Herumtreiber, Müßiggänger*; в то время, как *«Bummler»* - 27 раз и имеет аналогичный синонимичный ряд. В словаре «Deutsches Universalwörterbuch» под редакцией Duden лексема *нем. Festtag* приравнивается к *нем. Ruhetag*, а *нем. Ruhe*, в свою очередь, в данном словаре имеет следующие синонимы: *Muße, Zeit, Freizeit, Otium, Nichtstun, Beschaulichkeit, Feierabend, Stille* [7, с. 234].

При рассмотрении *фр. fêtard* = гуляка/ бездельник было выявлено 8 синонимов, среди которых: *arsouille, bambocheur, débauché, festoyeur, jouisseur, noceur, noctambule, viveur.*

Фр. flâneur со значением «праздный» имеет 22 синонима: *badaud, baladeur, bayeur, clampin, curieux, déambulateur, désoeuvré, fainéant, indo lent, lambin, nonchalant, oisif, paresseux, passant*. В русском языке ряд синонимов со значением «незанятый, праздный» представлен следующими лексемами: ленивый, свободный, бездельник, бездеятельный, праздношатающийся, баклушник, шатающийся без дела.

Микрополе «веселье, радость». В словаре Д.Н. Ушакова, одно из описаний «праздник» звучит как «день радости и торжества» [5, с. 188].

С помощью Лейпцигского корпуса немецкого языка было установлено, что лексема «радость» (*нем.die Freude*) встретилось 35252 раз, и были выявлены её синонимы:

Befriedigung, Begeisterung, Beglückung, Belustigung, Fröhlichkeit, Frohsein,Genuß, Glück, Heiterkeit, Jubel, Lust, Lustigkeit,Pläsier, Spaß,Unterhaltung, Vergnügen, Vergnüglichkeit, Urlaubsfreude, Festfreude, Osterfreude.

Французская лексема *la gaieté* означает веселье и во французском корпусе синонимов CRISCO имеет 39 синонимов, среди которых: *agrément, amusement, bonheur, contentement, divertissement, enjouement,euphorie, folie, humeur, ironie, joie, jovialité, joyeuseté, jubilation,plaisir, réjouissance, rire.*

У «радости» (= *фр*. joie) 44 синонима, среди которых: *bien-être, bienfait, bonheur,contentement, délice ,enchantement, enjouement, enthousiasme, entrain, épanouissement, euphorie, extase,, félicité, fierté, folichonnerie.*

В русском национальном корпусе языка лексема «радость» представлена следующими синонимами с указанием частоты употребления: удовольствие (22019), восторг (8969), праздник (7400), торжество (2952), развлечение (2946), веселье (2742), ликование (680), отрада (358), увеселение (280), радостность (4).

Лексема «веселье» имеет ряд синонимов: удовольствие (22019), радость (22554), восторг (8969), праздник (7400), развлечение (2946), веселость (811), ликование (680), упоение (569), отрада (358), веселое настроение (2).

В результате сопоставления трех языков были выявлены следующие сходства и различия:

1. Состав лексем, входящих в каждую область концепта в немецком, французском и русском языках, в целом совпадает.

2. Микрополе «веселье/радость» представлено в трех языках абстрактными понятиями и имеет одинаковые лексемы как в немецком, французском, так и в русском языках.

3. В состав немецкого языка входит заимствованная из французского языка - лексема фр. *le flâneur = нем. der Flaneur,* в немецком языке из французского – нем. *Amüsement = фр. amusement* – развлечение*, нем. Pläsier = фр.* plaisir – удовольствие, наслаждение.

Национально – специфическими чертами являются:

1. Преобладание сложных имен существительных в немецком языке, которые на французский и русский языки переводятся, как правило, словосочетаниями.

2. Широкий синонимичный ряд одного понятия в немецком языке в микрополе «праздность, безделье» в отличие от французского и русского языков, несмотря на совпадение семантики.

3. В состав ЛСП данной лексемы в немецком языке также входят лексемы со значением «праздность после рабочего дня»: der *Dienstschluß, Fest haben von der Arbeit, vom Dienst/ aus dem Büro nach Hause kommen/ beenden.*

Список литературы:

1. Корпус синонимов французского языка «Centre de recherche inter-langues sur la signification en contexte» (CRISCO): официальный сайт // URL: http://www.crisco.unicaen.fr/ (дата обращения: 23.07.2016).
2. Лейпцигский языковой корпус: официальный сайт // URL: http://wortschatz.uni-leipzig.de/ (дата обращения: 09.08.2016).
3. Национальный корпус русского языка: официальный сайт // URL: http://ruscorpora.ru/ (дата обращения: 13.08.2016).
4. Рашковский Е.Б. Смыслы в истории: Исследования по истории веры, познания, культуры. - М.: Прогресс-Традиция, 2008.- 376 с.
5. Ушаков Д. Н. Толковый словарь русского языка / Д. Н. Ушаков. – М.: Государственный институт «Советская энциклопедия», 1940. 287 с.
6. Языковой корпус французского языка «ABU: la Bibliothèque Universelle»: официальный сайт // URL: http://abu.cnam.fr/ (дата обращения: 13.08.2016).
7. Duden. Deutsches Universalwörterbuch. Berlin, 2006. 2128

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В СЛОВАРЕ “LE PETIT ROBERT” 2014 Г.

Киязова Анжелика Родионовна
студент, кафедра французской филологии КГУ,
РФ, г. Курск.
E-mail: angelica@bk.ru

Исхакова Рамиля Очиловна
научный руководитель, канд. филолог. наук, доцент КГУ,
РФ, г. Курск

В статье анализируются лексические инновации (неологизмы), вошедшие в новое издание словаря “Le Petit Robert” 2014 г., их структурно-семантические особенности, лингвистические и экстралингвистические условия их появления.

Отличительными признаками рассматриваемых в статье неологизмов являются 1) денотативный (необходимость обозначить новый предмет или понятие); 2) хронологический (указывающий на появление и существование слова в определенный период в истории языка и общества); 3) степень новизны. При этом новизна, как известно, может быть связана с изменением только означающего (его формы), только означаемого (изменение значения) или того и другого одновременно [1, с. 3]. В статье речь пойдет о третьей группе неологизмов, характеризующихся новизной формы и содержания, традиционно называемых в лингвистике «собственно неологизмами».

Одним из способов создания слов данного типа является ***аффиксация*** – образование слов прибавлением суффикса или приставки к корневой морфеме. Анализ слов, вошедших в состав словаря PR 2014 года свидетельствует о том, что в современном французском языке для образования новых слов используются следующие суффиксы: -isme, -iste, -ité, eur/-teur, -ard, -is, -ie и т.д., наиболее используемой приставкой является dé-. Ограниченные рамками статьи, приведем лишь несколько примеров.

Неологизм ***«véganisme»*** (=веганство), образован прибавлением суффикса -isme к существительному «végane» - веган; человек, образ жизни которого сочетает питание исключительно овощами и отказ потреблять любую

продукцию (одежду, обувь, косметику и т.д.) животного происхождения или произведенную в результате эксплуатации животных. В конце 1990 слово «v*égane»* входит во французский язык для обозначения людей, отказывающихся от употребления животных продуктов, и используется наряду со словом «végétarien», при этом эти слова синонимичны [8]. Появление нового слова ***«véganisme»*** в словаре PR 2014 обусловлено лингвистической причиной - тенденцией к семантической дифференциации близких, но отличающихся друг от друга понятий: le «végétarisme» (вегетарианство), le «véganisme» (веганство), le «légumisme» (сыроедение). Ср.: «Ne pas confondre le «végétarisme» avec le «légumisme», qui n'en forme qu'un des éléments. Le végétarisme n'exclut que les produits tirés d'animaux tués. Il admet : lait, œuf, fromage, miel, herbes, légumes, fruits, comme aliments.» («Не путать «вегетарианство» и «сыроедение», которое является только его элементом. «Вегетарианство» исключает только продукты из убитых животных. Оно допускает: молоко, яйца, сыр, мед, травы, овощи, фрукты в качестве пищи» [12].

Неологизм ***«masculinisme»*** - маскулинизм (совокупность требований, целью которых является продвижение прав мужчин и их интересов в обществе): ensemble de revendications cherchant à promouvoir les droits des hommes et leurs intérêts dans la société [6]; образован от прилагательного «masculin» прибавлением суффикса –isme. Ср. его употребление в контексте: Le masculisime est une mouvance qui propose le rétablissement des valeurs patriarcales sans compromis: différenciation radicale des sexes et de la place de l'homme et de la femme [6]. Кстати, движение маскулинистов, его еще называют движение «Разгневанных отцов», набирает силу и объединяет во Франции ряд организаций («SOSPapa», «Папы-мамы», «SVP Papa»). Движение за права мужчин родилось в США и у него немало последователей в Европе.

Неологизм ***«trabendiste»*** n.m.étym. 1989 de "trabendo" Algérie, Maroc - Personne qui pratique le trabendo, le commerce illicite [6] человек, занимающийся незаконной торговлей), образован от существительного «trabendo» прибавлением суффикса -iste. Французские словари не приводят точных данных

относительно этимологии слова “trabendo”, и связывают его происхождение либо с испанским “contrabando” = contrebande (контрабанда), либо со словом из арабского диалекта: trabendiste n.m.– en Algérie, vendeur, trafiquant, qui importe clandestinement – торгаш, спекулянт, занимающийся незаконной торговлей; тот, кто сбывает, импортирует подпольно [13]. Вместе с тем нам встретились и другие дериваты, образованные от существительного “trabendo” с помощью суффиксов, характерных для французского языка, не зафиксированные словарем PR 2014г., но широко распространенные во французской прессе: trabendisme, trabendisation, trabendiser. [11, с. 531] Появление данного слова в словаре, на наш взгляд, обусловлено экстралингвистическим фактором: вопросы иммиграции по-прежнему не теряют своей актуальности, в том числе вопрос трудоустройства иммигрантов. Согласно данным 2014 года, процент безработных иммигрантов выше, чем безработных французов: 17,2 % безработных среди выходцев стран Магриба и 9,9 % среди французов [4]. Trabendo, «чемоданная коммерция» («commerce à la valise») возникает как ответ на эту безработицу: это попытка сыграть на более сильном спросе на алжирские товары, которые нельзя найти в других странах либо которые продаются в этих странах по ценам, недоступным большинству покупателей. [9, с. 215]

Неологизм ***«jet-setteur, euse***»: n. étym. 1967 de l'anglais jet-set – джетсеттер, богатый человек, основным занятием которого являются тусовки, обычно в элитных местах, недоступных посторонним. Этот неологизм образован от английского слова jet-set с помощью суффикса –eur, который служит для обозначения лица по профессии, наклонностям, привычному занятию и в большинстве случаев присоединяется к глагольной основе или основе существительного [3, с. 149]. Это слово встречается и в словаре «Le Petit Larousse» 2014, где ему дается более развернутое определение: Jet-setteur, euse n. – член джет-сета, группы богатых людей по всему миру, принадлежащих к области политики, искусства, бизнеса и т.д., привыкших путешествовать на джетах (Membre de la jet-set; jet-set n.f. ou n.m. (anglais jet, avion à réaction, et society, société, ou set, milieu) - Ensemble des personnalités en vue du monde

de la politique, du spectacle, des affaires, etc., qui constituent un milieu riche et international habitué des voyage en jet [7]). Появление этого неологизма обусловлено экстралингвистическим фактором: в 50-х годах 20-го века появилась новая группа элиты (миллиардеры, аристократия и т.д.), которая перемещалась по миру на реактивных самолетах – джетах. [15] Сейчас слово «jet-set» используется в основном по отношению к людям, путешествующим на частном реактивном самолете.

Неологизм ***«piqueteur, euse»:*** piqueteur, euse – участник пикета, образован от переходного глагола 1 группы «piqueter» - пикетировать, участвовать в пикете для выражения недовольства чем-то, протеста против чего-то. Появление неологизма «piqueteur, euse», на наш взгляд, объясняется взаимным влиянием двух факторов: лингвистического - стремлением языка к семантической дифференциации двух сходных понятий: «piqueteur, euse» и «gréviste» - n. étym. grève - Salarié, personne qui fait grève. [PR 2013]. И, во-вторых, экстралингвистического фактора – отражение новой реалии в языке: неуклонным ростом числа пикетов.

Лексическая инновация ***«viralité»*** - виральность (вирусный характер чего-либо, распространяемого в сети Интернет) образована с помощью суффикса –ité. Данный суффикс, как правило, присоединяется только к основе прилагательного (6: 120): в приведенном примере суффикс –ité прибавляется к прилагательному «viral» во втором его значении: «Relatif aux virus informatiques» [6] (= вирусный). Ср. его употребление в контексте, приведенном в словарной статье: «la viralité des contenus publiés sur les réseaux sociaux» [6] (≈ виральность контента, публикуемого в социальных сетях) Прилагательное «viral» появилось во французском языке в период зарождения информационных технологий – в 1989 году. Неологизм «viralité» вошел в язык значительно позже – в 2001 году, его появление также может быть объяснено экстралингвистическим фактором: XXI век считается началом информационной эры, веком информационных технологий.

Неологизм ***«sérendipité»*** - Capacité à faire par hasard, lors d'une recherche, une découverte inattendue et a en saisir la portée [6] (≈ инстинктивная (интуитивная) прозорливость; способность, делая глубокие выводы из случайных наблюдений, находить то, чего не искал намеренно) также образован путем прибавления этого суффикса. Отдельно отметим, что суффикс –ité, вопреки мнению исследователей (см. 2) о том, что он прибавляется только к основе прилагательного, в рассмотренном случае присоединяется к имени собственному - Serendip (Серендип). Серендип - волшебная персидская страна, откуда три принца из эпоса «Три принца Серендипа» отправляются в путешествие. В ходе путешествия герои дедуктивно описывают по одним лишь следам внешние признаки потерянного верблюда и разрешают другие загадки, в результате чего получают множество «подарков», которых они не искали (женитьба с прекрасной принцессой, богатство, королевство в подарок и т.д.) [15]. Возвращаясь к семантике неологизма, отметим, что речь идет об интуитивной прозорливости: способности получать положительный результат, делать удачные открытия «по случаю». Появление этого неологизма обусловлено экстралингвистическим фактором: этот термин приобрел широкое распространение еще в 50-х годах прошлого века, когда многие ученые осуществили научные открытия и технические изобретения (радиоактивность, деление ядра атома, виагра, ботокс, тефлон, и т.д.) именно благодаря этому феномену. [10, с. 3]

Самым распространенным префиксом в нашей выборке является префикс dé- со значением отрицания.

Глагол первого спряжения ***«dédiaboliser»*** - развеять негативный образ чего-либо (Faire disparaître l'image diabolique, négative de qqch. [6]), образован от глагола «diaboliser» прибавлением префикса -dé- со значением «противопоставления» или «ликвидации». Ср. употребление данного глагола в контексте, приведенном в словарной статье: Dédiaboliser les OGM (≈ развеять негативный образ ГМО). Таким образом, появление термина «dédiaboliser» связано с попыткой убедить население в безопасности ГМО. В 2005 году

во Франции была организована первая сельскохозяйственная выставка (Salon de l'agriculture) с целью убедить население в употреблении продуктов, созданных искусственным путем [5].

«Décomplexer» **-** неологизм, также образованный прибавлением префикса - dé– к исходному глаголу «complexer». ***«Décomplexer»*** - переходный глагол 1 группы, на семантическом уровне означающий: раскрепостить (Fam. Libérer de ses inhibitions, de ses complexes [PR 2014]). Появление этой лексической инновации может быть объяснено, как влиянием лингвистического фактора – закона языковой экономии: глагол «décomplexer» заменяет выражение «Libérer de ses inhibitions, de ses complexes», так и влиянием экстралингвистического фактора. В 2014 году в социальных сетях набирает обороты сравнительно новая для Франции тенденция: девушки выкладывают фотографии и заявляют о недостатках своей внешности, в частности о лишнем весе, призывая людей к толерантности и борьбе против «лукизма» ("lookisme"), дискриминации по внешнему виду.

Лексическая инновация ***«vidéoprotection»*** - Vidéosurveillance [6], видеонаблюдение - образована путем сложения слов «vidéo-» и «protection». Оба понятия - «vidéosurveillance» и «vidéoprotection» - обозначают систему, обеспечивающую безопасность граждан и их имущества посредством использования данных с камер наблюдения. Однако между ними существует различие: «vidéosurveillance» является наблюдением за публичными или частными территориями при помощи камер, которые передают видео на какой-либо контролирующий прибор, который записывает это видео или транслирует его на экран, в то время как «vidéoprotection» - наблюдение при помощи публичных камер, расположенных на улицах городов [14]. Таким образом, появление данной лексической инновации отражает тенденцию к семантической дифференциации двух этих слов. Появление нового слова объясняется и влиянием экстралингвистического фактора – установлением публичных камер на улицах Франции (на сегодняшний день их около 40.000).

Следующий неологизм - ***«cyberdépendance»*** n. f. étym. 1998 de cyber- et dépendance (Dépendance liée à l'usage intensif d'Internet (jeux en ligne, réseaux sociaux…) [6] - интернет-зависимость; киберзависимость. Слово образовано прибавлением -*cyber*-, получившего распространение в 90-е годы 20в. в связи с распространением Интернета и обозначающего отношение к виртуальности [2, с. 105], к слову «dépendance». Неологизм образован под влиянием экстралинвистического фактора: распространение интернет-зависимости, которую называют болезнью XXI века.

Таким образом, на словообразовательном уровне лексические инновации образованы аффиксальной деривацией и словосложением. К первой группе относятся неологизмы, образованные с помощью аффиксов (суффиксов -isme/-iste –ité, -eur/-euse и префикса dé-), сочетающихся с морфологически разными основами: с существительными (veganisme, sérendipité), с прилагательными (masculinisme, viralité), с глагольными основами (piqueteur,-euse, dédiaboliser и т.д.), с заимствованными основами (английского или арабского происхождения): trabendiste, jet-setteur, -euse. Прибавление префикса dé- не вызывает морфологических изменений словообразовательной основы: производное и производящее остаются в том же лексико-грамматическом разряде. Лексические инновации, образованные словосложением: vidéoprotection, cyberdépendance – относятся к классу существительных, носящих терминологический характер и отражают тенденцию языка к экономии средств – более краткому способу обозначения нового понятия, что характерно для терминологической лексики в целом.

Появление рассмотренных в статье неологизмов объясняется взаимодействием экстралингвистических и лингвистических (внутриязыковых) факторов. К экстралингвистическим факторам в наших примерах относятся изменения, происходящие в жизни французского общества и, следовательно, необходимость обозначения нового понятия в языке. К лингвистическим причинам относятся: стремление к языковой экономии, семантическая

дифференциация близких по значению слов и, конечно, главный источник языкового развития любого языка – способность к изменению.

Список литературы:

1. Гак, В.Г. О современной французской неологии / В.Г. Гак // Новые слова и словари новых слов. - Л., 1978 – 38 с.
2. Скуратов, И.В. Типологическая характеристика неологизмов в современном французском языке: монография. На франц. языке / И.В. Скуратов. – М.: ИИУ МГОУ, 2016. – 158с.
3. Чекалина, Е. М. Язык современной французской прессы: (Лекс.-семант. аспекты) / Е.М. Чекалина. – Л.: ЛГУ, 1991. - 167 с.
4. Inegalités.fr [сайт]. URL: http://www.inegalites.fr/spip.php?article86
5. La recherche sur les OGM au Salon de l'Agriculture pour se « dédiaboliser » [Электронный] // Le Bulletin des acriculteurs 06.05.2014. – Режим доступа: http://www.lebulletin.com/actualites/la-recherche-sur-les-ogm-au-salon-de-lagriculture-pour-se-ddiaboliser-11051 свободный. - Заглавие с экрана.
6. Le Petit Robert de la langue française : édition 2014. – Paris, Dictionnaires Le Robert, 2013. - 2837 p.
7. Le Petit Larousse illustré 2014. – Paris: Hachette Livre, 2013. - 2 014 p.
8. Lesmotsduvegetarisme[сайт].URL:http://www.lesmotsduvegetarisme.fr/ (дата обращения 11.06.2016)
9. Manry V. Trabendo au féminin. [article] / V. Manry // Fond d'analyse des sociétés politiques. – Paris: 2007. – p. 207-245.
10. Namian D., Grimard C. Pourquoi parle-t-on de sérendipité aujourd'hui? Conditions sociologiques et portée heuristique d'un néologisme « barbare » [article]/ D. Namian, C. Grimard . – Paris: 2013. – 40p.
11. Queffélec A., Derradji Y., Debov V. Le Français en Algérie. Lexique et dynamique des langues. – Bruxelles, 2002. – 539p.
12. Societevegane [сайт]. URL: http://www.societevegane.fr (дата обращения 12.06.2016)
13. Universalis [сайт] // http:/www.universalis.fr/dictionnaire/trabendiste свободный. – Заглавие с экрана.
14. Vidéosurveillance ou vidéoprotection: quelle différence ? [сайт] - URL: https://www.infos-securitas.fr/editions/38/question-de-securite/videosurveillance-videoprotection-quelle-difference (дата обращения 15.06.2016)
15. Wikipédia [сайт]. - URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/ Voyages_et_aventures_des_ trois_princes_de_Serendip

СЕКЦИЯ

«ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ»

РАЗНОЛИКАЯ ЛЮБОВЬ В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ИДИОТ»

Петрова Анна Александровна
студент, факультет русский язык и литература,
БГУ им. И.Г. Петровского,
РФ, г. Брянск
E-mail: anna_petrova18@mail.ru

Руднева Инна Сергеевна
научный руководитель, старший преподаватель, БГУ им. И.Г. Петровского,
РФ, г. Брянск

«Любовь столь всесильна, что перерождает и нас самих», - писал Ф. М. Достоевский. Пожалуй, что в его романах о любви сказано даже слишком много. Достоевский считал, что именно любовь, самое сильное из всех человеческих чувств, способно изменить человека и раскрыть его с той стороны, которая ранее была сокрыта. В романе «Идиот» этой теме уделено большое внимание. Как отмечалось, в этом романе представлены и раскрыты «три любви: 1) страстно-непосредственная любовь – Рогожин; 2) любовь из тщеславия – Ганя; 3) любовь христианская – Князь» [2, с. 363]. При этом «высшей любовью, лишенной эгоизма и расчетливости» писатель называл любовь «Князя». В случае с князем Мышкиным любовь – это искушение. На своем жизненном пути князь встречает и влюбляется в двух женщин: Настасью Филипповну и Аглаю Епанчину. Отметим, что князь противопоставлялся и одновременно отождествлялся с Христом. Т.А. Касаткина отмечает: «И все-таки с самого начала образ Мышкина *противопоставлен* образу Христа по одному, но перевешивающему все остальные, признаку. То, с чего, собственно, начинает князь Мышкин свою деятельность в качестве спасителя мира,— это намерение и стремление жениться на Настасье Филипповне» [4]. Следовательно, это

нарушение заповедей Христа: «Не женятся и не посягают, а живут, как ангелы Божий» [2; с. 173]. Князь Мышкин нарушил эту заповедь, полюбив.

Если мы обратимся к взаимоотношениям князя Мышкина и Настасьи Филипповны, то увидим, что они будто предначертаны друг другу. Герои неоднократно испытывают явление «дежа-вю», о чем постоянно упоминает Настасья Филипповна: «А как вы узнали, что это я? Где вы меня видели прежде? Что это, в самом деле, я как будто его где-то видела?» [2, с. 89]. «Право, где-то я видела его лицо! — проговорила она вдруг уже серьезно, внезапно вспомнив опять давешний свой вопрос» [2, с. 99]. Исследователи отмечают, что самая большая ошибка князя была в характере любви к гордой красавице Настасье Филипповне. Это не была любовь в обычном ее понимании, это была любовь-жалость, любовь-сострадание. Именно заочная встреча князя Мышкина с Настасьей Филипповной через фотографию предопределила характер их отношений: «Это необыкновенное по своей красоте и еще почему-то лицо сильнее еще поразило его теперь. Как будто необъятная гордость и презрение, почти ненависть, были в этом лице, и в то же время что-то доверчивое, что-то удивительно простодушное; эти два контраста возбуждали как будто даже какое-то *сострадание* при взгляде на эти черты. <…> Князь смотрел с минуту, потом вдруг спохватился, огляделся кругом, поспешно приблизил портрет к губам и поцеловал его» [2, с. 69]. «В этом лице... *страдания* много... — проговорил князь, как бы невольно, как бы сам с собою говоря, а не на вопрос отвечая» [2, с. 69], - читаем мы в романе. Это ключевой момент для раскрытия главных образов романа. Э. Вахтель пишет: «Этот жест уподобляет фотографию Настасьи Филипповны еще одному типу визуального объекта, который целуют православные, а именно иконе» [1]. И, следовательно, автоматически идет соотношение образа Настасьи Филипповны с образом Мадонны. Любви Мышкина к Настасье Филипповне абсолютно чужда страсть, и Лев Николаевич честно в этом признается Рогожину: «Я ведь тебе уже и прежде растолковал, что я ее "не любовью люблю, а жалостью". Я думаю, что я это точно определяю» [2, с. 173]. Весь роман его с Настасьею Филипповною есть проявление любви-

жалости. Ее отчаянным страдающим лицом у него «пронзено навсегда сердце». Предложение, сделанное им Настасье Филипповне, было поступком защитника страдающих рыцаря Дон–Кихота, и сравнение с Дон–Кихотом, несколько раз произведенное Аглаею, содержит в себе значительную долю правды [5]. Как добрый человек, он часто испытывает сострадание; но при этом он сам заражается чужим страданием [5]. Его любовь не страстная, его любовь к ней чистая, жертвенная, полная самопожертвования, христианская. Именно такой любовью обусловлено желание Мышкина умереть за предмет любви подобно тому, как Христос готов был отдать жизнь за людей. Мышкин говорит Настасье Филипповне: «Я ничто, а вы страдали и из такого ада чистая вышли, а это много… Я вас… Настасья Филипповна… люблю. Я умру за вас…» [2, с. 138]. Но любовь князя к Настасье Филипповне исчерпывается не только жалостью и состраданием, но и уважением. «Серьезные разговоры о России, о жизни и *никогда о любви*. Настасья Филипповна наивно и бессознательно рада и видит новый мир и перевоспитание в том, что князь с ней так говорит. Гордится (хорошо)», - делает заметку в материалах к роману писатель [2].

Любовь же Настасьи Филипповны сочетает в себе много качеств. Она не лишена сладострастия. Так же она сочетает в себе эгоизм, которого она стыдится, именно потому она бежит из-под венца от князя Мышкина. Боится погубить его. Ее любовь к нему так же не лишена и сострадания. Не случайно говорит ему, мол, какая женитьба, князь, тебе самому нянька нужна… Она понимает, что Мышкин беззащитен в этом жестоком обществе, полном корысти и фальши. Есть в ее любви и материнские, платонические чувства. Для нее князь прежде всего не мужчина, а человек. Человек чистый чувствами и помыслами, невинный словно дитя. И потому отношение к нему соответствующее. И если мы обратимся к традиционным отождествлениям Настасьи Филипповны с Мадонной, а князя с Христом, то заметим, что она относится к нему как мать к своему ребенку, знающая его незавидную судьбу. Так же любовь Настасьи Филипповны полна самопожертвования. Именно из-за самопожертвования она отказывается от князя, бежит из-под венца и предпринимает попытки соединить

князя с Аглаей, считая соперницу более достойной. Но отношения с этой гордой женщиной, бравирующей своей порочностью и стремящейся к чистой любви, изматывают князя. Он чувствует, что его любовь к мятущейся красавице иссякает. Горячую клятву исполнить все труднее. И трудность не столько физическая, сколько нравственная [6, с. 95]. И уже он признается Аглае, что отдал бы за Настасью Филипповну жизнь свою, но он уже любить ее не может, и она это знает; и он не может уже так пожертвовать собой, женившись на этой гордой, но несчастной женщине. Мы видим, любовь его иссякает, и он уже не может и не чувствует сил спасти Настасью Филипповну. И, как следствие, не спасает. Героиня погибает.

Любовь же к Аглае у князя озарена радостью. Девушка для него – «луч света». Аглая была нужна ему для победы в его душе света и гармонии, которые он начал обретать в Швейцарии и которые опять вытеснялись темнотой и диссонансами [6, с. 100]. Они родственные души, детскость Аглаи роднит ее с юродивостью князя. Но чувствам девушки присущ эгоизм и ревность. И потому Аглая, пошедшая навстречу «рыцарю бедному» после долгих насмешек и капризов, не вынесла и минутного колебания между нею и Настасьей Филипповной. Любовь Аглаи искренна и чиста, но не свободна от эгоизма. Это связано, прежде всего, с характером самой Аглаи. В ней бушует эгоизм, потому что она «своеобразный домашний идол» с детства. Даже любовь ее эгоистична, ведь чтобы уязвить соперницу, поставить ее в унизительную позицию проигравшей, Аглая тащит ослабленного после приступа князя за собой на эту мучительную для него встречу. Неужели любящий человек так поступит? Вряд ли. Ее любовь к Мышкину настоящая, не лишенная искренности, но эгоизм и гордыня его развращают до невозможности. Но несмотря на это князь доверяет Аглае и раскрывает перед ней свою душу. Борьба с Настасьей Филипповной заставляет ее страдать. И князь тоже страдает. Он страдает от того, что он невольно является причиной несчастья для любимых женщин.

Чувства Настасьи Филипповны и Аглаи Епанчиной чем-то схожи. Они обе любят князя сильной любовью, но любовью несколько эгоистичной. Но если

Настасья Филипповна смиряет свой эгоизм, то Аглая наоборот его не сдерживает. Князь Мышкин здесь самый неэгоистичный. Обе женщины ревнуют, и, следовательно, ведут борьбу за предмет своей любви. Настасья Филипповна старается до последнего вести себя «по-мышкински», но все равно срывается в поединке с Аглаей [6, с. 99].

Мучительные отношения, бесконечные метания между двумя красавицами изматывают князя. Силы его иссякают. А смерть Настасьи Филипповны становится для него последним и страшным ударом, вернувшим его из реального мира в свой замкнутый мир…. Быть может, финал этого сложного любовного многоугольника, замыкающегося на образе главного героя, выражает мысль автора, записанную в черновике к роману – «…не Христос!», а человек. И какими бы светлыми не были его помыслы и желание изменить судьбы людей, это не в его власти, по тому, что на все воля Божья.

Список литературы:

1. Вахтель Э. «Идиот» Достоевского. Роман как фотография//Новое литературное обозрение. – М., 2002, № 57 [URL: http://www.durov.com/literature2/vachtel-02.htm] (дата обращения: 13.08.2016)
2. Достоевский Ф.М. Полное собрание сочинений: в 30 тт. Т. 8. - Л.: Наука, 1972-1990. - 422 с.; Т. 9. -Л.: Наука, 1972-1990. – 527 с.
3. Касаткина Т. А. «И утаил от детей...»: причины непроницательности князя Льва Мышкина// Достоевский и мировая культура. – 1995. - № 4. М. - С. 51-61.
4. Лосский Н.О. Достоевский и его христианское миропонимание [URL: http://bookitut.ru/Dostoevskij-i-ego-khristianskoe-miroponimanie.33.html] (дата обращения: 13.08.2016)
5. Погорельцев В.Ф. «Искусство общежития: о романе Ф.М. Достоевского «Идиот». - М.: ТЦ «Сфера», 1998. – 188 с.

ОБРАЗ МИРОВОЙ ДУШИ В ПЬЕСЕ А.П.ЧЕХОВА «ЧАЙКА». ТАНЕЦ МАТЕРИИ И ДУХА

Шныптева Ксения Андреевна
студент филологического факультета направления «Журналистика» Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, РФ, г. Брянск
E-mail: shniptewa.kseniya2012@yandex.ru

Руднева Инна Сергеевна
научный руководитель, старший преподаватель Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, РФ, г. Брянск

Со дня выхода в свет пьесы А.П. Чехова «Чайка» прошло более ста лет, но споры вокруг этого произведения не утихают и по сей день. Текст Чехова не поддается простой интерпретации, слишком много тайн и загадок в нем заложено. Исследователи-чеховеды пытаются найти ключ, который позволил бы в полной мере прочитать этот сложный текст, наполненный недосказанностью, проводя сопоставительный анализ с другими пьесами и авторами. Так, С. М. Козлова в статье «Литературный диалог в комедии А.П. Чехова «Чайка» анализирует цитаты Мопассана, которые А.П. Чехов использует в пьесе *« Первое упоминание Мопассана в выходном монологе Треплева следует после критики современного театра, где « жрецы святого искусства изображают, как люди едят, пьют, любят, ходят, носят свои пиджаки.»* [3, 51].

Это сопоставление С. М. Козлова использует, чтобы проанализировав контекст, понять значения реплик и доказать, что они не случайны. В данном случае- это критика театра. Л.С. Артемьева в своей статье «Гамлетовский» микросюжет в пьесе А.П. Чехова «Чайка» сравнивает пьесу У. Шекспира «Гамлет» с пьесой А.П. Чехова, ассоциируя Треплева и Тригорина с Гамлетом, а Нину Заречную - с Офелией. В. Б.Драбкина в своем этюде о магии чисел в «Чайке» ищет закономерности в пьесе и в биографии писателя и объясняет их

при помощи философских категорий и сравнивает творчество А.П. Чехова с творчеством Ф.Г. Лорка.

Пьеса А. П. Чехова богата живописными многогранными образами. Одним из таких образов является образ Мировой души - роль Нины Заречной. Пожалуй, именно этот сложный образ вызывает наибольшей количестве всевозможных толкований. *«...Люди, львы, орлы и куропатки, рогатые олени, гуси, пауки, молчаливые рыбы, обитавшие в воде, морские звезды и те, которых нельзя было видеть глазом,- словом, все жизни, все жизни, все жизни, свершив печальный круг, угасли... Уже тысячи веков, как земля не носит на себе ни одного живого существа, и эта бедная луна напрасно зажигает свой фонарь. На лугу уже не просыпаются с криком журавли, и майских жуков не бывает слышно в липовых рощах. Холодно, холодно, холодно. Пусто, пусто, пусто. Страшно, страшно, страшно…» [6]*. Само название - «Мировая Душа» уже говорит о глобальности, сложности этого образа. В философии Мировая Душа - « *это душевная сила, понимаемая как принцип всей жизни. Понятие мировой души идет от Платона («Тимей»: мировая душа есть двигатель мира. Она содержит в себе все телесное и его элементы. Она познает все. Суть этой идеи заключается в движении, понимаемом как надмеханическое действие, как нечто организующее»* [5].

Из этого следует, что Мировая душа - это воспринимающее, анализирующее и организующее начало. Это понятие все объединяет и соединяет в единую картину Бытия. Поэтому чтобы проанализировать этот образ, необходимо понять, как он проявил себя в событиях, описываемых в пьесе, как он сложился в сознании Треплева и какими особенностями обладает.

Неслучайно, пьеса начинается с небольшого философско-бытового спора Маши и Медведенко о том, что важнее всего в жизни. *«Маша. Дело не в деньгах. И бедняк может быть счастлив. Медведенко. Это в теории, а на практике выходит так: я, да мать, да две сестры и братишка, а жалованья всего 23 рубля. Ведь есть и пить надо? Чаю и сахару надо? Табаку надо? Вот тут и вертись»* [6].

Естественно, что каждый считает особенно важным в жизни то, чего ему больше всего не хватает. Читая пьесу далее, мы замечаем, что персонажи рано или поздно все высказываются о том, что им в жизни дороже всего. И как оказывается, всем чего-то не достает для счастья. Для них в этом мире нет счастья, они не научились довольствоваться тем, что у них есть. Апофеозом ощущения этого несовершенства мира и неустроенности жизни является монолог Тригорина: *«И так всегда, всегда, и нет мне покоя от самого себя, и я чувствую, что съедаю собственную жизнь, что для меда, который я отдаю кому-то в пространство, я обираю пыль с лучших своих цветов, рву самые цветы и топчу их корни. Разве я не сумасшедший? Разве мои близкие и знакомые держат себя со мною, как со здоровым? "Что пописываете? Чем нас подарите?" Одно и то же, одно и то же, и мне кажется, что это внимание знакомых, похвалы, восхищение, - все это обман, меня обманывают, как больного <…>»* [6].

В этих словах Тригорина изображены опасения человека, который думает, что использует свой дар писателя неправильно. К нему пришло знание о несовершенстве реального мира. Он стремится изобразить реальность достоверно, но в то же время находится в конфликте с ней, потому что видит ее иначе, нежели другие люди.

Из этой исповеди мы узнаем, что известность и деньги - это не высшие блага. Более того, иерархия благ и потребностей в пьесе как будто стирается, когда совершенно разные люди собираются вместе и говорят, кричат и спорят о том, что есть смысл жизни и что лучше всего.

Таким образом, помимо реальной картины жизни, героев пьесы складывается и другая – эфемерная, волшебная картина из их грез. Ее вводит Треплев, больше всех нетерпимый к реальности. Свою позицию он подкрепляет фразой: *«Надо изображать жизнь не такою, как она есть и не такою, как должна быть, а такою, как она представляется в мечтах» [6]*.

Мечта заставила Треплева мыслить шире, задуматься не только о неустроенности своей жизни, но и о неустроенности жизни всех живущих на земле.

Чтобы это осмыслить, Треплев персонализировал созидательную силу, отождествив ее с человеческой душой. Так же, скорее всего Треплев был знаком с трудами Платона. Так и появилась в пьесе появилось понятие Мировой души. В монологе Нины Заречной показаны начальный и конечный этап развития Бытия, которое как будто замкнулось в круг, завершив существование всего живого и ожидая зарождения новой жизни. *«Боясь, чтобы в вас не возникла жизнь, отец вечной материи, дьявол, каждое мгновение в вас, как в камнях и в воде, производит обмен атомов, и вы меняетесь непрерывно. Во вселенной остается постоянным и неизменным один лишь дух» [6]*. Мировая душа - это женский образ, потому что женщина является создателем жизни в материальном мире.

Мировая душа - это память Земли: *«Во мне сознания людей слились с инстинктами животных, и я помню все, все, и каждую жизнь в себе самой я переживаю вновь»* [6]. Эта память необходима при создании новой жизни, потому что память хранит в себе не только образы, события и процессы, но и законы, по которым строится материя. Поэтому Мировая душа помнит все.

Символично, что реплики Мировой души Треплев вложил в уста именно Нины Заречной. Мировая душа - это воплощение мечты, а для Треплева Нина - эта мечта.

Л.С. Артемьева в своей статье говорит о том, что *«Образ Нины объединяет все - так и невоплощенные остальными персонажами сюжеты: и стремящегося к истинному искусству Треплева, и наивной Офелии, и убитой чайки (причем как в варианте Треплева, так и варианте Тригорина), и ее собственный (с неудачной карьерой, смертью ребенка, ощущением вины перед Треплевым)»* [1, 231].

Складывается некая взаимосвязь: Нина Заречная- стремления и мечты персонажей- Мировая душа.

Нина - девушка с чувствительной и внимательной душой. Живя среди людей, не только слушает, но и слышит их желания, стремления, мечты людей - все, что наполняет их жизнь на земле («трагикомедия сердечных «несовпадений»[4, 29]- точно определил эти конфликты З.С. Паперный). Объединив в себе знания о желаниях, мечтах, потребностях и стремлениях людей, постигнув и поняв свою душу, Нина перестает быть человеком и приближается к состоянию Мировой души. Таким образом, можно сделать вывод, что монолог из пьесы Треплева становится пророческим для Нины Заречной. Когда она его произносит, она еще человек, а когда переживает драму жизни не только знакомых людей, но и свою собственную, то возвышается, поднимается над материей и становится реальным прообразом Мировой Души. В конце пьесы, ее образ совершенно растворяется в пространстве и времени, потеряв все реальные черты.

Но, если мечты и стремления всех живущих на земле исполнились, то почему тогда все исчезли?! Нет, они не исчезли. Исчезло только материальное, то, при помощи чего мечты реализовались. Оно выполнило свою функцию, и больше в нем нет нужды.

Но исчезновение материального выглядит как Смерть. *«Перед лицом игры - Смерти человек трагически одинок и несчастен, и его не утешает даже перспектива слияния с Мировой Душой. (Смерть подталкивает человека к одиночеству, она единственная провоцирует мысль, которая рождается только в одиночестве. Смерть, то есть уход из земной жизни, есть благо, есть движущая сила прогресса, единственным назначением которого является отторжение смерти)»* [2], - отмечает В.Б. Драбкина. Да, в какой-то степени так и есть, потому что у каждой отдельной души свой путь развития и при уходе из жизни, и при появлении в каждой новой жизни человеческая душа одинока, как и Мировая душа среди безмолвных природных явлений, в которые преобразовалось бытие. Мировая душа многое помнит, но новые преобразования ее пугают своей неизвестностью. Поэтому она считает, что вечная материя от дьявола, как от чего- то совершенно чуждого, а, значит, опасного.

Образ дьявола в монологе Мировой Души назван «отцом вечной материи» и выступает как противоположность духа. Но если дьявол создатель «вечной материи», а материя, как было сказано выше, нужна для реализации стремлений и предназначений человеческих душ, то значит, что дьявол - создатель инструмента прогресса. А прогресс - это развитие, а развитие, как и любое движение вперед, считается благом. Значит, в данном случае дьявол не может быть отрицательным образом. Но стоит помнить, что наравне с прогрессом существует регресс или падение. Причиной регресса чаще всего бывают люди, которые, имея полную свободу выбора, неверно истолковывают свои возможности, которые обретают, когда их души материализуются. Падение в большинстве случаев происходит из-за ошибок по незнанию, и дьявол допускает их, вероятно желая дать воплощенным душам опыт . Из этого следует, что дьявол и тут не может быть отрицательным образом, потому что падение и разрушение –это, чаще всего, сознательный выбор отдельной души.

Без развития дух не способен существовать, потому что если нет развития, значит, нет исполнения целей и желаний. Поэтому Мировой Душе, как и малым душам, которые она объединила в себе, необходимо реализовываться в материию.

Об этой неотделимости говорит Медведенко: «*Никто не имеет основания отделять дух от материи, так как, быть может, самый дух есть совокупность материальных атомов» [6]*.

В этой реализации, в соотношении материи и духа заключается главный конфликт Бытия. Духу, чтобы приблизится к материи, необходимо утратить свою индивидуальность и образовать Мировую Душу, а материя, чтобы приблизится к духу, теряет жизнь на земле, потому что способна существовать и развиваться в других формах. Именно такое состояние и отразил Треплев в своей пьесе, чтобы показать людям, что произойдет, если все их конфликты разрешатся и мечты исполнятся. Треплев показал, как выглядело бы счастье на земле, придав этому счастью облик своей возлюбленной.

Подводя итоги, стоит сказать, что этому миру есть к чему стремиться, поэтому взаимодействие духа и материи ему необходимо. Но души человечества уже объединились в едином импульсе жизни и постепенно приближаются к состоянию Мировой души, ведя постоянный диалог в поисках истины.

А. П. Чехов хотел нам сказать, что людям нужно стремиться направлять свои мысли и желания во внешний мир. Тогда эти мысли и желания, как мозаика, сложатся в единую картину Мировой души и обязательно осуществятся.

Список литературы:

1. Артемьева Л.С. «Гамлетовский» микросюжет в пьесе А.П. Чехова «Чайка»// Пушкинские чтения. – 2015. - № 20. – С. 224- 231.
2. Драбкина В. Б. Мертвая чайка на камне…Этюд о магии чисел: национальный сервер современной прозы. - UPL: http://www.proza.ru/2009/09/04/531 (дата обращения: 16. 08.2016)
3. Козлова С. М. Литературный диалог в комедии А.П. Чехова «Чайка»// Известия Алтайского государственного университета. -2010. - № 4. – с. 51- 56.
4. Паперный З. С. «Чайка» А.П. Чехова.- М.: Художественная литература, 1980.- 160с.
5. Философский энциклопедический словарь, 2010- UPL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/727/МИРОВАЯ (дата обращения: 15.08.2016)
6. Чехов А. П. Чайка. – UPL: http://lib.ru/LITRA/CHEHOW/chajka.txt (дата обращения: 16.08.2016)

СЕКЦИЯ

«МАТЕМАТИКА»

АЛГОРИТМЫ ПОИСКА ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

Швейкин Владислав Витальевич
студент, факультет информатики Самарского университета, РФ, г. Самара
E-mail: xelle163@gmail.com

Танаев Иван Владимирович
студент, факультет информатики Самарского университета, РФ, г. Самара
E-mail: killabeeez@mail.ru

Дмитриев Егор Андреевич
студент, факультет информатики Самарского университета, РФ, г. Самара
E-mail: pritstant@yandex.ru

Завгородний Станислав Дмитриевич
студент, факультет информатики Самарского университета, РФ, г. Самара
E-mail: stas1885@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассматриваются распространенные алгоритмы поиска простых чисел. Мы проведем сравнительный анализ, используя различные критерии, и определим наиболее эффективный из них.

Основные определения

Введем некоторые определения, которые будут использованы в работе.

Определение 1. Простое число – натуральное число $\mathbb{N}$, которое имеет ровно два различных натуральных делителя – единицу и самого себя.

Определение 2. Составное число – натуральное число $\mathbb{N}$, которое не является простым.

Определение 3. Криптография – наука о методах обеспечения конфиденциальности, целостности данных, аутентификации, а также невозможности отказа от авторства.

Определение 4. Вычислительная сложность – функция зависимости объема работы алгоритма от размера входных данных.

Определение 5. Пространственная сложность – функция зависимости объема занимаемой памяти алгоритмом от размера входных данных.

Постановка проблемы

Простые числа находят широкое применение в современном мире, например, в криптографии. Несмотря на то, что простые числа изучаются на протяжении длительного времени, проблема поиска простых чисел в наше время наиболее актуальна, в связи с потребностью получать большие простые числа для криптографических алгоритмов.

Решето Эратосфена

Вычислительная сложность алгоритма: $O\left(Nlog(logN)\right)$

Пространственная сложность алгоритма: $O(\sqrt{N})$

Описание: Детерминированный алгоритм поиска простых чисел на отрезке от единицы до заданного целого числа n.

Алгоритм: Выпишем последовательно все целые числа из отрезка *[2,N]*, где N — заданное число. Возьмем первое число x_1 из этого списка и вычеркнем все числа кратные *($2x_1$, $3x_1$, $4x_1$...)* ему. Найдем первое не зачеркнутое число x_2 в списке, большее чем x_1 и повторим операцию вычеркивания кратных чисел. Будем продолжать эти шаги до тех пор, пока это возможно. Таким образом все оставшиеся (не зачеркнутые) числа будут простыми.

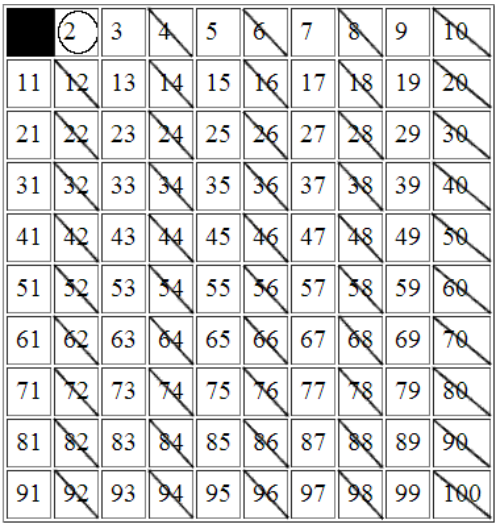


Рисунок 1. Описание работы алгоритма. Исключение чисел кратных 2

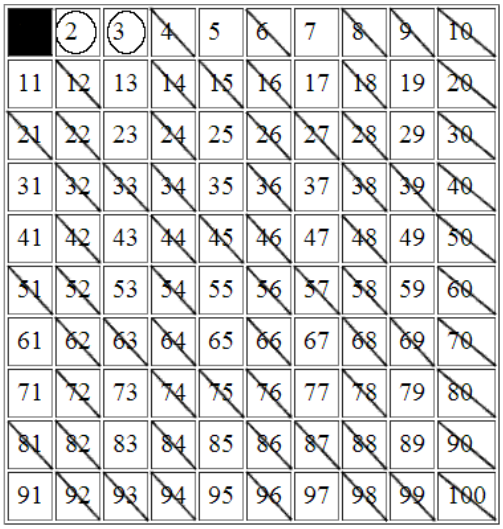


Рисунок 2. Описание работы алгоритма. Исключение чисел кратных 2 и 3

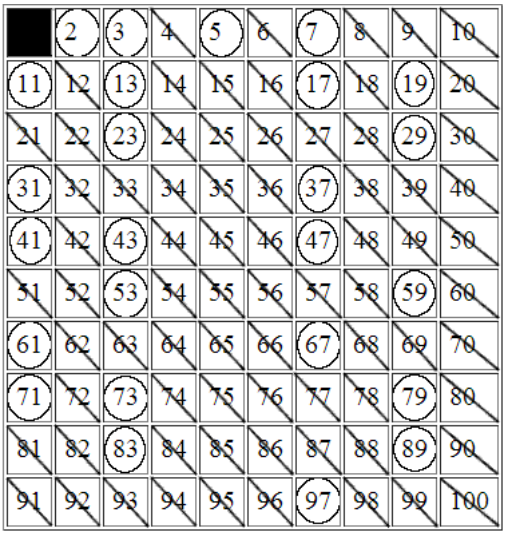


Рисунок 3. Результат работы алгоритма

Решето Сундарама

Вычислительная сложность алгоритма: $O(N(logN))$

Пространственная сложность алгоритма*:* $O(\sqrt{N})$

Описание: Детерминированный алгоритм поиска простых чисел на отрезке от единицы до *2N+1*, где *N* - заданное число. Основная идея алгоритма заключается в вычеркивании всех составных чисел из списка, таким образом в нем останутся только простые.

Алгоритм: Выпишем последовательно все целые числа из отрезка *[2,N]*. Вычеркнем из списка все целые числа вида *i+j+2ij<=N*, где *i, j* – всевозможные комбинации целых чисел от 1 до *N*, причем *i<=j*. Каждое оставшееся (не зачеркнутое число) умножается на 2 и увеличивается на 1. Таким образом будет получена последовательность простых чисел на отрезке *[1, 2N+1]*.

Решето Аткина

Вычислительная сложность алгоритма: $O(\frac{1}{\log(\log N)})$

Пространственная сложность алгоритма: $O(N^{\frac{1}{2}+o(1)})$

Описание: Алгоритм поиска простых чисел на отрезке от единицы до заданного числа n. Алгоритм основан на следующих теоремах:

Теорема 1: Пусть *n* – натуральное число, свободное от квадратов (т.е. не делящееся ни на какой квадрат простого числа) и которое можно представить в виде *1+4ℤ*. Тогда, *n* – просто тогда и только тогда, когда выражение $\#\{(x,y): x>0, y>0; 4x^2+y^2=n\}$ – нечетно.

Теорема 2: Пусть n–натуральное число, свободное от квадратов (т.е. не делящееся ни на какой квадрат простого числа) и которое можно представить в виде *1+6ℤ*. Тогда, *n* – просто тогда и только тогда, когда выражение $\#\{(x,y): x>0, y>0; 3x^2+y^2=n\}$ – нечетно.

Теорема 3: Пусть *N* – натуральное число, свободное от квадратов (т.е. не делящееся ни на какой квадрат простого числа) и которое можно представить в виде *11+12ℤ*. Тогда, n – просто тогда и только тогда, когда выражение $\#\{(x,y): x>y>0; 3x^2-y^2=n\}$ – нечетно.

Алгоритм: Выпишем последовательно все целые числа из отрезка *[2,N]*, где N – заданное число. Для каждой пары (*x*,*y*): $0 < x, y < \sqrt{N}$ вычислим значения уравнений $4x^2 + y^2$ (по теореме 1), $3x^2 + y^2$ (по теореме 2) и если $x > y$: $3x^2 - y^2$ (по теореме 3). Если полученное значение нечетно и его можно представить в виде $6k \pm 1$, то число либо простое либо кратно квадрату простого числа. Таким образом, чтобы убедиться, что число простое в заключительном этапе необходимо вычеркнуть числа кратные их квадратам.

Сравнение алгоритмов поиска простых чисел.

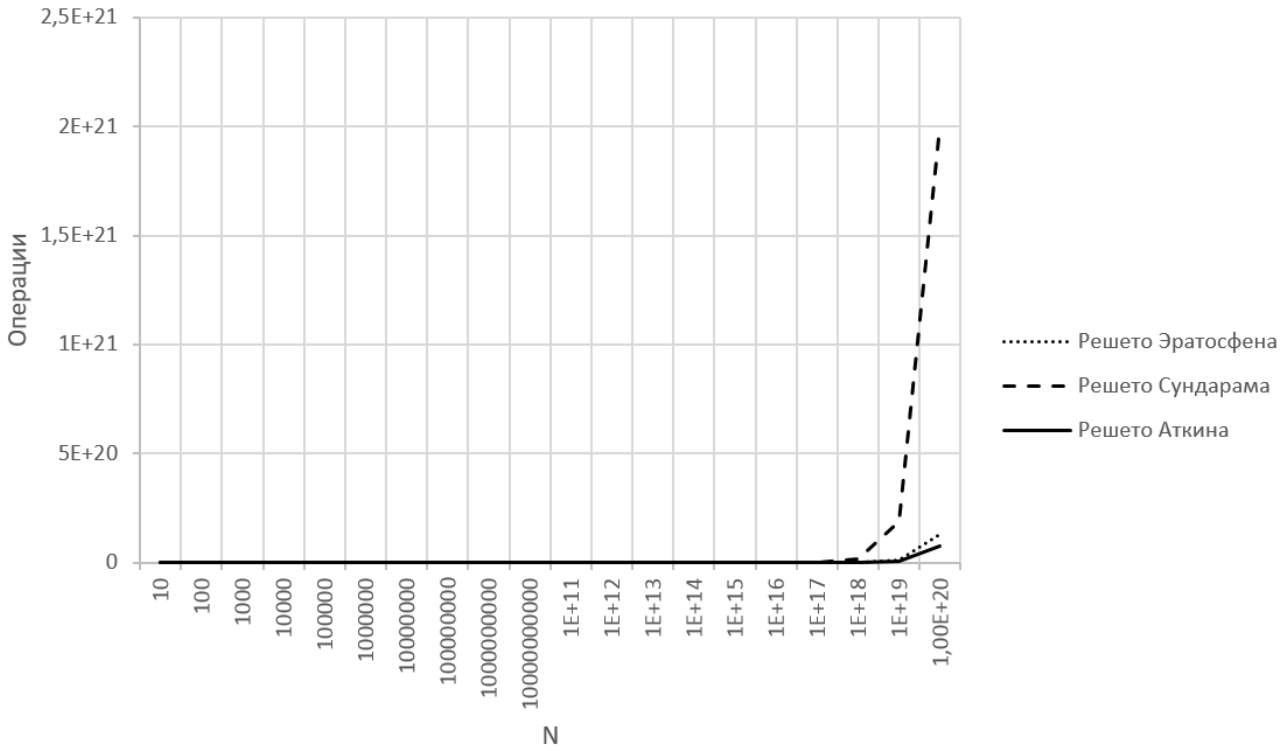


Рисунок 4. Сравнение алгоритмов поиска просты чисел по вычислительной сложности

Был проведен сравнительный анализ различных алгоритмов поиска простых чисел, по результатам которого можно построить график (рисунок 4). Нетрудно заметить, что среди тестов, которые подверглись проверке на быстродействие, наиболее эффективным оказалось решето Аткина.

Заключение

Подводя итоги, можно констатировать, что были изучены различные алгоритмы поиска простых чисел и осуществлён их сравнительный анализ. Проведённые исследования показывают, что решето Аткина является наиболее эффективным из представленных алгоритмов.

Список литературы:

1. Atkin A.O.L. and Bernstein D. J. Prime sieves using binary quadratic forms // Mathematics of computation. 2004. P. 1023-1030.

СЕКЦИЯ

«МЕТАЛЛУРГИЯ»

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДУВКИ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА В КОВШЕ

Кудинов Глеб Игоревич
студент кафедры ММ, СТИ НИТУ «МИСиС»,
РФ, г. Старый Оскол
E-mail: gleb-kudinov@mail.ru

Попов Сергей Сергеевич
студент кафедры ММ, СТИ НИТУ «МИСиС»,
РФ, г. Старый Оскол

Тимофеева Анна Стефановна
научн. рук., к. т. н., доцент кафедры ММ СТИ НИТУ «МИСиС»,
РФ, г. Старый Оскол

Продувка ванны представляет сложный комплекс процессов кинетики, макрокинетики, гидрогазодинамики, массо- и теплопереноса, которые являются составной частью современного металлургического и химико-технологического производств.

Важнейшей особенностью установок с жидкой ванной является возможность осуществления физико-химических превращений в расплавах и растворах, продуваемых газовыми потоками [1].

Развитие дутьевой струи в жидкой среде определяется действием механизма гидродинамической неустойчивости. При этом существуют газовые, двух- и многофазные струи, пульсация и разрыв устойчивого турбулентного течения, образование и движение в факеле струй дискретных газовых, двух- и многофазных массивов.

Важную роль в промышленных ваннах играют процессы барботажа – всплытия каверн и пузырей, сопровождающиеся их дроблением и слиянием. Пробой ванны – прорыв неразрушенной газовой струи или крупных пузырей и каверн через слой расплава над фурмой или дутьевым отверстием.

Циркуляционные течения и турбулентные пульсации в объеме жидкой фазы обеспечивают перемешивание ванны. Совокупность этих взаимосвязанных процессов и составляет комплекс “гидрогазодинамика жидкой ванны”.

Часть из них, непосредственно связанную с истечением газового потока из сопла и дальнейшим его развитием в жидкости, целесообразно выделить в виде самостоятельного подкомплекса “газодинамика дутья”.

Роль газовой фазы заключается в реализации процессов кинетики и макрокинетики. Газовые потоки используются как реагентами, так и носителями энергии. Дутьевые газы предназначены для транспортировки реагентов в ванну, переноса фаз и компонентов в объеме расплава и к реакционным границам.

В соответствии со спецификой гидрогазодинамических процессов бывают донные отверстия, которые расположены на значительной глубине, и верхние фурмы, срез сопел которых располагается значительно выше донного отверстия.

В случае кислородной продувки целесообразно использовать фурмы типа “труба в трубе”.

При продувке возможен пузырьковый гидродинамический режим. Определяющим фактором для процессов переноса выступает перемешивание ванны, и объемные циркуляционные течения – движение многофазных образований.

Пузырьковый режим характеризуется периодическим образованием – отрывом на срезе сопла газовых пузырей. Форма пузыря зависит от расположения среза сопла, физических свойств жидкости и вязкости и межфазного поверхностного натяжения, величины краевого угла смачивания. Для донного сопла характерны эллипсоиды и пузыри грибоводной формы.

Для изучения гидродинамических процессов при продувке в жидкой стали в большегрузном ковше был выбран метод холодного моделирования.

Исследование проводилось на холодной модели с соблюдением идентичности критериев Архимеда, Фруда и симплексов[2,3]:

$\rho/\rho_{ш}$,$Б/Б_{ш}$,$h/h_{ш}$

ρ,Б,h - плотность ,поверхностное натяжение, высота металла

$\rho_ш$,$Б_ш$,$h_ш$ - плотность, поверхностное натяжение, высота шлака в ковше

Образцом является сталеразливочный ковш ЭСПЦ ОАО «ОЭМК». Для определения жидкостей на модели использовалась идентичность симплексов $\rho/\rho_ш$ и $Б/Б_ш$. Для моделирования жидкой стали выбрали воду с плотностью 1000 кг/м^3 и поверхностным натяжением Б = 73,26*10^{-3} Н/м, а для моделирования шлака - вакуумное масло с плотностью 912 кг/м^3 и Б = 34 I0^{-3} н/м.

Масштаб моделирования определяется из условий равенства критериев Архимеда по следующему выражению

$M_L=L_о/L_м=[(\nu_о/\nu_м)^2*((\rho_н-\rho_в)/\rho_н)_м/((\rho_н-\rho_в)/\rho_н)_о]^{0,5}$

где L_0-линейный размер образца;L - линейный размер модели соответственно;$\nu_{об}$ и $\nu_м$- кинематическая вязкость образца и модели;$\rho_в$ и $\rho_н$-плотность газа на верхнем и нижнем уровнях расплава.

Масштаб скорости можно подсчитать по критерию Фруда:

$Fr=W^2/gL$; $(W^2/gL)_{об}=(W^2/gL)_м$;

В соответствии с масштабом моделирования эксперименты можно проводить на модели сталеразливочного ковша ЭСПЦ ОАО» ОЭМК», имеющей следующие параметры (табл. 1).

Таблица 1.

Результаты моделирования продувочного устройства (с фурмой)

Параметры	Образец	Модель
1.Высота,м	3,9	0,43
2.Высота металла в ковше,м	2,5	0,31
3.Толщина шлака,м	0,25	0,03
4.Глубина погружения фурмы,м	2	0,22
5.Диаметр сопла,м	0,01	0,001

Мы провели эксперимент по продувке через фурму с различными расходами и определили гидродинамику жидкой ванны (рис.1).

Рисунок 1. Модель большегрузного ковша для продувки через фурму

Для того чтобы провести эксперимент, мы использовали керамзит, который мы измельчили в специальной дробилке и затем просеивали через сита.

Перед началом эксперимента мы весь материал перемешивали в колбе с водой для того, чтобы отобрать те частицы, которые будут находится во взвешенном состоянии. В конечном итоге мы получили 9г этого вещества.

В качестве ванны мы использовали стакан с водой, который продувается снизу через фурму кислородом.

Для нашего эксперимента мы использовали определенные расходы:

800,850,900,950,1000л/ч

Мы определили, что при расходе равном 800л/ч пузыри только появляются, а при 1000л/ч пузыри слишком быстро поднимаются вверх. Поэтому для нашего эксперимента мы взяли расходы: 850,900 и 950л/ч.

Крупные частицы, размером 1,6 при продувке остаются на дне ковша, а мелкие частицы, размером 1 мм, всплывали. Средние частицы, размером от 1,2 до 1,5 мм, перемещались от поверхности ко дну под действием барботажа жидкости воздухом.

Проводя анализ эксперимента, приходим к выводу, что наилучшим аналогом неметаллических включений являются частички керамзита размером от 1,2 до 1,5 мм, с которыми можно проводить дальнейшие эксперименты.

Список литературы:

1. Кирпяков С. Моделирование процессов перемешивания и удаления неметаллических включений при продувке инертным газом в сталеразливочном ковше. Матеріали міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. "Металлургия XXI века глазами молодых». — Донецьк, ДонНТУ — 2012.
2. Физическое моделирование в металлургии. Марков Б.Л., Кирсанов А.А. М.:Металлургия,1984.119с.
3. Mazundar D, Kim H.B., Guthrie R.I.L. Критерии моделирования потока при обработке металла в сталеразливочном ковше с газовой продувкой: экспериментальное исследование // - Ironmaking and steelmaking. 2000 – Vol.27.No4. – P.302-308.

СЕКЦИЯ

«МОДЕЛИРОВАНИЕ»

АНАЛИЗ МЕТОДИК ПО ОЦЕНКЕ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Губина Татьяна Александровна
магистр кафедры «Техносферная безопасность», Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, РФ, г. Москва
E-mail: tania2403@inbox.ru

Алексеев Александр Андреевич
магистр кафедры «Техносферная безопасность», Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, РФ, г. Москва

Мосолов Александр Сергеевич
научный руководитель, доцент кафедры «Техносферная безопасность», канд. техн. наук, доцент, Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, РФ, г. Москва

В настоящее время “Ростехнадзор” и “Росатом” разработали Концепцию дистанционного контроля над состоянием технологических процессов на опасных производственных объектах. В рамках Концепции должны решаться вопросы автоматизированного информационного обеспечения, основываясь, в том числе на методах оценки рисков возникновения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах.

В настоящей статье авторы стремились решить следующую задачу: сформировать последовательность мероприятий для создания универсального комплексного подхода при прогнозировании аварийных ситуаций на опасных производственных объектах.

Рассмотрим некоторые наиболее известные и преобладающие в использовании методы по анализу и оценке риска, а именно:

1. Метод “Проверочного листа” и метод “Что будет, если…?” [1, с. 208-214];

2. Метод “Идентификации опасностей” [4, с. 36-38];

3. Метод “Анализ опасности и работоспособности” [1, с. 201-208];

4. Метод “Анализ дерева отказов” [1, с. 217-235];

5. Метод “Анализ дерева событий” [1, с. 235-238];

6. Метод “Анализа барьеров безопасности” [2; 4, с. 50];

7. Количественная оценка риска аварий [4, с. 50-51];

8. Метод “Анализа вида и последствий отказов” и метод “Анализа вида, последствий и критичности отказа” [3].

Для создания универсального комплексного подхода можно сформировать следующую последовательность этапов:

1 – каждый из методов разделить на стадии;

2 – выявить определенные задачи, которые решаются на каждой стадии соответствующего метода;

3 – провести сравнительный анализ между стадиями всех методов по принципу сравнения “каждая с каждой” и выявить одинаковые по смыслу решаемых задач стадии, которые присущи каждому методу. Определяются посредством исследования стадий специалистами-технологами;

3.1. – блок-схема алгоритма создания комплексного подхода;

4 – для одинаковых по смыслу решаемых задач стадий присваивается соответствующий идентификатор;

5 – формирование таблицы, в которой тождественные по смыслу стадии обозначены установленными идентификаторами, совместно с уникальными (не тождественными) стадиями;

6 – определить целесообразность включения той либо иной стадии в комплексный подход и на основании сделанных выводов определить вид комплексного подхода;

6.1. – формирование последовательности стадий в комплексном подходе: тождественных по смыслу и уникальных.

Ниже рассмотрено применение данных этапов для анализируемых методов.

1. Изначально метод разделяем на соответствующие стадии и представили в виде таблицы (Табл. 1).

2. Определяем задачи, которые решаются на каждой стадии соответствующего метода.

Очевидно, каждому из методов присущи определенные стадии, в рамках которых выполняются конкретные действия и операции. Если исследовать суть стадий, можно сделать вывод, что некоторые стадии того, либо иного метода повторяются в большей или меньшей степени. И если стадиям, в том числе и повторяющимся, присвоить идентификаторы, то таблица наглядно продемонстрирует как наиболее часто повторяющиеся, так и наименее повторяющиеся стадии.

3. Каждой стадии присваиваем свой индивидуальный код, например: стадия 1 из метода № 1 (как это выглядит в табл. 1) получает код Code 1.1., где первая 1 - идентификатор номера метода, а вторая 1 - идентификатор номера стадии. Аналогично присваиваем коды стадиям методов в табл. 1. Проводим сравнения описательной части каждой стадии из первого метода со стадиями всех методов по принципу “перебора”. Выбираем одинаковые по смыслу решаемых задач стадии, которые присущи каждому методу.

3.1. Блок-схема алгоритма создания универсального комплексного подхода представлена на рис.1.

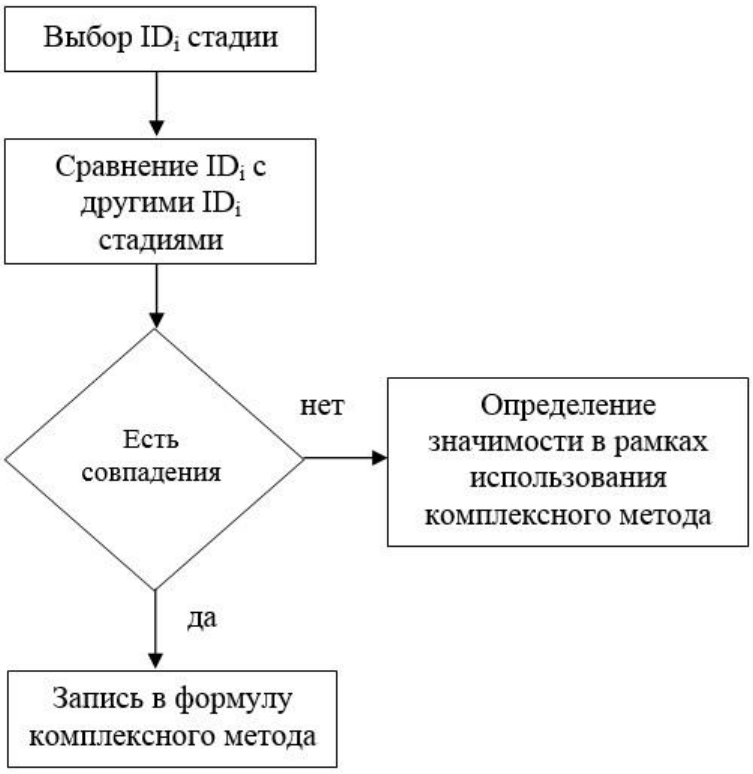


Рисунок 1. Блок-схема алгоритма создания универсального комплексного подхода

Таблица 1.

Стадии методов

Метод	Оценка	Стадии								Результат
		Общий анализ опасностей				Детальный анализ опасностей				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
“Проверочного листа” и “Что будет если …?”	Качест-венная	список опасностей по результатам общих исследований, оценкам характера технологии, по промежуточным признакам. Принять немедленные действия для очевидных контрмер	карты общего анализа для каждой выявленной опасности	Рассортировать карты опасностей, размещая первыми более критичные, для того, чтобы сформировать приоритетный список для детального изучения	Выполнить детальный анализ опасностей, которые этого требуют	Классифи-кация опасностей по месту и времени действия в операции	выявление изначал-ьных причин аварий	подробное рассмот-рение влияния контрмер	матричное представ-ление опасностей	составление перечня вопросов и ответов о соответствии анализируемого объекта требованиям промышленной безопасности с указанием мер по их обеспе-чению
Код стадий		Code 1.1.	Code 1.2.	Code 1.3.	Code 1.4.	Code 1.5.	Code 1.6.	Code 1.7.	Code 1.8.	

“Идентификация опасностей”	Качест-венная	1	2	3	4	5
		опасный фактор	опасности и их последствия	угроза (на что воздействует опасность)	меры защиты	экспертная оценка приоритета (риска) каждой опасности
Код стадий		Code 2.1.	Code 2.2.	Code 2.3.	Code 2.4.	Code 2.5.

“Анализ опасности и работоспособ-ности”	Качест-венная	1	2	3	4	5	6	7	8
		опасность	причина	последствия	меры защиты	рекомендации	ответственный (проектный институт, организация и д.р.)	критичность	требуемый уровень надежности
Код стадий		Code 3.1.	Code 3.2.	Code 3.3.	Code 3.4.	Code 3.5.	Code 3.6.	Code 3.7.	Code 3.8.

“Анализ дерева отказов”	Количест-венная	1	2	3
		авария и (или) инцидент	сценарий аварии с вероятностью наступления события (частотой возникновения)	минимальное пропускное и отсечное сочетание
Код стадий		Code 4.1.	Code 4.2.	Code 4.3.

“Анализ дерева событий”	Количест-венная и полуколи-чественная	1	2	3	4
		исходная величина (авария)	частота наступления события, год$^{-1}$	условная вероятность промежуточного события, крайние значения	частота конечных событий, год$^{-1}$
Код стадий		Code 5.1.	Code 5.2.	Code 5.3.	Code 5.4.

“Анализ барьеров безопасности”	Качест-венная и количест-венная	1	2	3	4	5	6	7
		опасность	дерево отказов (причины)	контроль эскалации	Промежу-точные меры (барьеры безопасности)	опасное событие	средства управления для восстановления и снижения последствий (барьеры безопасности)	дерево событий (последствия)
Код стадий		Code 6.1.	Code 6.2.	Code 6.3.	Code 6.4.	Code 6.5.	Code 6.6.	Code 6.7.

“Количественная оценка риска аварий”	Количест-венная	1	2	3	4
		выбор модели аварийного процесса	выбор сценариев аварии и исходной информации	расчет показателей риска (частота аварий, загрязнение окружающей среды, материальные потери)	ранжирование ОПО по удельным материальным потерям
Код стадий		Code 7.1.	Code 7.2.	Code 7.3.	Code 7.4.

	АВПО			Качественный и количественный анализ критичности		
				Качественный		Количественный
	1	2	3	1	2	1
“Анализа вида и последствий отказов” и “Анализа вида, последствий и критичности отказа”	анализ логической структуры функций (виды функциональных отказов, их последствия и категория тяжести последствий отказа)	анализ логической структуры изделия и связей логическая структура функций и логическая структура изделия, конструктивные отказы, их последствия, ввод данных в базу данных анализа логической поддержке и категория тяжести последствий отказа	определение причин отказов конструктивных элементов	уровень вероятности воздействия каждому виду отказа	назначена приоритетов корректирующих и компенсирующих действий видам отказов в зависимости от категории тяжести последствий отказа и заданного уровня вероятности возникновения отказа	назначение видам отказов элементов логическую структуру изделия приоритетов корректирующих и компенсирующих действий в зависимости от категории тяжести последствий отказа и рассчитанного числа критичности, а также в упорядочении элементов логической структуры изделия по значениям этих чисел
Код стадий	Code 8.1.	Code 8.2.	Code 8.3.	Code 8.4.	Code 8.5.	Code 8.6.

4. Для одинаковых по смыслу решаемых задач стадий присваиваем соответствующий идентификатор, а именно:

1. Code 1.1. ≡ Code 2.1. ≡ Code 3.1. ≡ Code 6.1. ≡ Code 8.1., т.к. все эти стадии практически идентичны по смыслу и несут в себе общую идею. Им можно присвоить один идентификатор, а именно “О” (расшифровка – опасность).

2. Code 1.3. ≡ Code 2.5. ≡ Code 3.7. ≡ Code 8.5., т.к. несут в себе общий смысл, а именно ранжирование опасностей по категориям критичности: высокая, средняя и низкая. И обозначается идентификатором “К” (расшифровка – критичность).

3. Code 1.6. ≡ Code 3.2. ≡ Code 6.2. ≡ Code 8.3., т.к. на этих стадиях выявляются причины наступления аварии, аварийной ситуации или отказов конструктивных элементов и можно присвоить один идентификатор “Прич” (расшифровка – причины).

4. Code 1.7. ≡ Code 2.4. ≡ Code 3.4. ≡ Code 6.4. ≡ Code 8.6., т.к. подразумевают под собой корректирующие мероприятия направленные на снижение возможности наступления аварийной ситуации и присваивается идентификатор “МЗ” (расшифровка – меры защиты).

5. Code 4.1. ≡ Code 5.1. ≡ Code 6.5. ≡ Code 7.2., т.к. на этих стадиях рассматриваются возможные аварии на ОПО, следовательно, обозначаем идентификатором “А” (расшифровка – авария).

6. Code 2.2. ≡ Code 3.3., т.к. они описывают последствия в результате наступления опасного события, и присваиваем идентификатор “Посл” (расшифровка – последствия).

7. Code 7.1. ≡ Code 8.2., т.к. на данных стадиях рассматриваются модели возможных аварийных процессов, приводящих к нарушению работы технологического оборудования, поэтому этим стадиям можно присвоить одинаковый идентификатор “МАП” (расшифровка – модель аварийного процесса).

8. Code 3.8. ≡ Code 4.2. ≡ Code 5.3. ≡ Code 6.7. ≡ Code 8.4., т.к. в каждой из этой стадии определяется вероятность наступления опасного события или

аварии. А надежность – это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания. К количественным показателям надежности относится вероятность безотказной работы.

А вероятность отказа является обратной величиной безотказной работы.

Вероятность отказа – вероятность возникновения сбоя в работе системы за определенный промежуток времени.

Надежность можно выразить через вероятность отказа и наоборот, поэтому эти стадии тождественны. Можно присвоить им идентификатор “ВН” (расшифровка – вероятность надежности).

5. На пятом этапе происходит формирование таблицы, в которой тождественные по смыслу стадии обозначены установленными идентификаторами, совместно с уникальными (не тождественными) стадиями. Результаты приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Стадии методов с установленными идентификаторами

Метод	**Оценка**	**Стадии**								**Результат**
		Общий анализ опасностей				Детальный анализ опасностей				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
“Проверочного листа” и “Что будет если …?”	Качест-венная	список опасностей по результатам общих исследований, оценкам характера технологии, по промежуточным признакам. Принять немедленные действия для очевидных контрмер	карты общего анализа для каждой выявленной опасности	рассортировать карты опасностей, размещая первыми более критичные, для того, чтобы сформировать приоритетный список для детального изучения	выполнить детальный анализ опасност-ей, которые этого требуют	класси-фика-ция опасностей по месту и времени действия в операции	выявление изначаль-ных причин аварий	подробное рассмот-рение влияния контрмер	матричное представ-ление опасностей	составление перечня вопросов и ответов о соответствии анализируемого объекта требованиям промышленной безопасности с указанием мер по их обеспечению
Идентификатор		О	КА	К	ДА	КлО	Прич	МЗ	МПО	

“Идентификация опасностей”	Качест-венная	1	2	3	4	5
		опасный фактор	опасности и их последствия	угроза (на что воздействует опасность)	меры защиты	экспертная оценка приоритета (риска) каждой опасности
Идентификатор		О	Посл	Угр	МЗ	К

“Анализ опасности и работоспо-собности”	Качест-венная	1	2	3	4	5	6	7	8
		опасность	причина	последствия	меры защиты	рекомендации	ответственный (проектный институт, организация и д.р.)	критичность	требуемый уровень надежности
Идентификатор		О	Прич	Посл	МЗ	Рек	Отв	К	ВН

		1	2	3

“Анализ дерева отказов”	Количест-венная	авария и (или) инцидент	сценарий аварии с вероятностью наступления события (частотой возникновения)	минимальное пропускное и отсечное сочетание
Идентификатор		А	ВН	МинПиОСоч

“Анализ дерева событий”	Количест-венная и полуколи-чественная	1	2	3	4
		исходная величина (авария)	частота наступления события, год$^{-1}$	условная вероятность промежуточного события, крайние значения	частота конечных событий, год$^{-1}$
Идентификатор		А	ЧНС	ВН	ЧКС

“Анализ барьеров безопасности”	Качест-венная и количест-венная	1	2	3	4	5	6	7
		опасность	дерево отказов (причины)	контроль эскалации	промежуточные меры (барьеры безопасности)	опасное событие	средства управления для восстановления и снижения последствий (барьеры безопасности)	дерево событий (последствия)
Идентификатор		О	Прич	КЭ	МЗ	А	МЗ	ВН

“Количественная оценка риска аварий”	Количест-венная	1	2	3	4
		выбор модели аварийного процесса	выбор сценариев аварии и исходной информации	расчет показателей риска (частота аварий, загрязнение окружающей среды, материальные потери)	ранжирование ОПО по удельным материальным потерям
Идентификатор		МАП	А	РПР	КлОПО

	АВПО			Качественный и количественный анализ критичности		
				Качественный		Количественный
	1	2	3	1	2	1
“Анализа вида и последствий отказов” и “Анализа вида, последствий и критичности отказа”	анализ логической структуры функций (виды функциональных отказов, их последствия и категория тяжести последствий отказа)	анализ логической структуры изделия и связей логическая структура функций и логическая структура изделия, конструктивные отказы, их последствия, ввод данных в базу данных анализа логической поддержке и категория тяжести последствий отказа	определение причин отказов конструктивных элементов	уровень вероятности воздействия каждому виду отказа	назначена приоритетов корректирующих и компенсирующих действий видам отказов в зависимости от категории тяжести последствий отказа и заданного уровня вероятности возникновения отказа	назначение видам отказов элементов логическую структуру изделия приоритетов корректирующих и компенсирующих действий в зависимости от категории тяжести последствий отказа и рассчитанного числа критичности, а также в упорядочении элементов логической структуры изделия по значениям этих чисел
Идентификатор	О	МАП	Прич	ВН	К	МЗ

6. Наиболее часто встречающиеся тождественные стадии включаем в формулу комплексного подхода, а для наименее часто встречающихся (уникальных) стадий определяем целесообразность их включения в комплексный подход. Подобный анализ наиболее разумно провести с помощью метода экспертных оценок.

И совокупность стадий комплексного подхода можно привести к следующему виду (табл. 3), где заполненные ячейки содержат идентификаторы тождественных по смыслу стадии, а в свободных ячейках должны быть идентификаторы уникальных стадий, которые выбирают методов экспертных оценок специалисты-технологи:

Таблица 3.

Вид комплексного подхода в табличной форме

Комплексный подход	Опас-ность	Причины	Модель аварийного процесса	Авария	Критич-ность	Меры защиты	Вероятность надежности	Послед-ствия
Идентификатор	О	Прич	МАП	А	К	МЗ	ВН	Посл

6.1. Формирование последовательности стадий в комплексном подходе по уникальным стадиям.

Из уникальных стадий необходимо выбрать стадии, которые являются важными при формировании выводов в рамках комплексного подхода.

Например, стадию угрозы целесообразно включить в формулу комплексного подхода, т.к. эта стадия показывает реальную возможность наступления опасного состояния в технологическом процессе, с дальнейшим причинением ущерба.

Аналогичные объяснения приводятся для всех уникальных стадий, с указанием целесообразности включения в формулу комплексного подхода.

Итоги можно сформулировать следующим образом.

В процессе работы была сформирована последовательность стадий и этапов работ для создания комплексного подхода при прогнозировании аварийных ситуаций на опасных производственных объектах.

Полученные результаты и выводы позволят продолжить работу по разработке методов, моделей и алгоритмов для каждой стадии с целью автоматизации расчетов при определении основных прогнозных показателей в рамках универсального комплексного подхода:

- время наступления аварийной ситуации;
- вероятность наступления аварийной ситуации в прогнозный период;
- размер социального и материального (экономического) ущерба.

Список литературы:

1. Акимов В.А., Лапин В.Л., и др. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебное пособие. – М.: ЗАО ФИД "Деловой экспресс", 2002 – 368с.
2. ГОСТ Р ИСО 17776-2012. Нефтяная промышленность. Морские добычные установки. Способы и методы идентификации опасностей и оценки риска. Основные положения. М.: Стандартинформ, 2014. С. 12-14.
3. НИЦ CALS-технологии “Прикладная логистика”. Анализ видов, последствий и критичности отказов. 2005-2011. 21 с. [Электронный ресурс]. URL: http://cals.ru/sites/default/files/downloads/iss/fmeca.pdf (дата обращения 3 июля 2016 года).
4. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 N 144 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах". 51 с.

СЕКЦИЯ
«ПЕДАГОГИКА»

ПРОБЛЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Алибоева Нигина Алишер кизи
студент, кафедра «Английская филология»
Термезский Государственный Университет,
Республика Узбекистан, г. Термез
E-mail: nigina.aliboeva@mail.ru

Норпулатова Гульнора Нормахматовна
научный руководитель, старший преподаватель,
кафедра «Английская Филология» ТерГУ,
Республика Узбекистан, г. Термиз

Сегодня знание английского языка открывает перед человеком большие возможности. Поэтому в настоящее время так актуально его изучение. Выучить иностранный язык – сейчас не проблема. Существует множество школ, частных репетиторов, методик для самостоятельного изучения. И все они в основном сводятся к классическому освоению грамматики. Но многие преподаватели английского считают, что интенсивное изучение теории может только помешать знакомству с иностранным языком. И это легко объяснить. Ведь когда мы разговариваем на родном языке, мы редко задумываемся о грамматических правилах, а просто говорим. Но при этом все лингвистические уроки начинаются именно с изучения теории с малопонятной терминологией и сложными правилами, которые трудно применить в живой разговорной речи.

После окончания школы большинство выпускников забывают грамматику родного языка, но это абсолютно не мешает им грамотно разговаривать и понятно изъяснятся. Поэтому можно смело заявить о том, что главной трудностью в изучении английского является неправильный подход к знакомству с новым языком. Очень часто освоение языка забрасывают именно из-за непонятной грамматики и из-за того, что вы заставляете себе учить. В идеале же у вас должно быть желание и стремление.

Если копнуть поглубже, то многие поймут, что запоминали правила только благодаря примерам. И вспоминая последнее, в голове выстраивалось хотя бы приблизительное теоретическое объяснение. Поэтому язык воспринимается на практике, но никак не в теории. Так что методику изучения иностранного языка следует выбирать правильно, отдавая предпочтение разговорной форме обучения, и тогда подобных трудностей не возникнет. И не забывайте о живом общении – чем больше его, тем лучше вы будете владеть языком. Если у вас нет возможности часто общаться на иностранном или проводить некоторое время в языковой среде, то смотрите фильмы на английском в оригинальной версии (то есть без перевода), читайте английскую литературу в подлиннике, общайтесь с иностранцами по Интернету. [3, с. 88]

Еще одна сложность в освоении английского заключается в том, что многие во время занятий продолжают думать на родном языке, переводя его на иностранный в уме. А это очень сложно и скучно. Если вы будете думать изначально на английском или хотя бы пытаться для начала, то вскоре заметите существенное облегчение и эффективность.

Чем раньше вы приступите к изучению английского, тем проще вам будет даваться обучение. Лучше начинать знакомство с иностранным вместе с первыми уроками родного языка. Тем более в младшем школьном возрасте легче сформировать правильное произношение, ведь некоторые звуки сильно отличаются от привычных для нашего родного языка.

Научиться говорить по-английски проще, чем писать. Но это тоже нужно, поэтому уделяйте внимание не только речи, но и письму. Много ошибок в написании английской лексики возникает по той причине, что ученик воспринимает слово по звучанию (например, во время диктанта). Если вам трудно запоминать правописание, учите сложные слова в транслите.

Тренажер английских слов онлайн – это ваш ежедневный самоучитель, который поможет сделать ваш пассивный словарный запас активным набором слов быстрого доступа и приучит ваш слух к иностранной речи. Он подает русские и английские предложения, тренируя речевой аппарат. Во время занятий

вы читаете, слушаете, а затем проговариваете вслух предложения. Проходя урок повторно, вы можете добавить перевод текста на русский. Как только скорость вашей реакции начнет увеличиваться, уменьшайте время обновления. Вы должны добиться понимания иностранного языка без перевода.

Современное образование должно ориентироваться на развитие личности учащихся, их познавательных и созидательных способностей; на формирование у учащихся глубокого личностного мотива, стимула к получению образования. Важной является задача научить школьников учиться и хотеть учиться, а не просто обеспечить овладение школьниками уровнем знаний, умений и навыков. Поэтому, уже начиная с младшего школьного возраста необходимо формировать такую познавательную мотивацию, которая придавала бы учёбе значимый для учащегося смысл. Но в настоящее время, когда происходят глобальные природные катаклизмы, развивается космос, новая техника, под влиянием всех этих порогов, дети становятся, более непоседливы, торопливы, невнимательны. Чтобы решить эту проблему учитель должен делать частые и быстрые смены видов речевой деятельности. Для того чтобы поддерживать интерес учащихся, нужно разыгрывать ситуации по ролям, деформированные тексты, в пересказах текстов использовать возможность представить содержание от разных лиц. Важно вводить и такой компонент, как лингвострановедение: больше рассказывать на уроках о стране изучаемого языка, знакомить учащихся с культурой страны - ее музыкой, искусством, национальной кухней. Чем больше информации будут получать школьники, тем лучше. Важно только тщательно отбирать эту информацию, рекомендовать книги, фильмы, сайты. [1, с. 62]

Несмотря на усилия учителя, как можно лучше довести что-то до ученика на пути постоянно возникают разные проблемы: непонимание английских времен, неспособность разговаривать бегло, непонимание речи, забывание слов. Как же справиться со всеми этими сложностями и заговорить на английском языке? Для начала рассмотрим следующие проблемы изучения языка:

Проблема №1: Трудности при разговоре на английском языке

Несмотря на то, что многие люди годами учат английский, они не могут говорить на нем. Это происходит потому, что большую часть времени обучения (80-90%) человек тратит на изучение теории, а вот практику почти ничего не остается (10-20%). Человек учит правила, выполняет упражнения, читает книги и т. д. А до тренировки разговорного навыка дело не доходит. В итоге, столкнувшись с иностранцем, человек не может выразить свои мысли в речи, либо делает это очень плохо. Но язык мы учим именно для того, чтобы общаться, а не пересказывать правила грамматики на русском. Решением этой проблемы является: Соотношение теории к практике должно быть противоположным: 20% теории к 80% практики. То есть учащийся должен сразу применять правило, как только его выучил. Он должен сразу начать строить предложения устно. Только тогда можно научиться использовать это правило в своей речи.

Проблема №2: Забывание английских слов

Бывают ситуации, когда вы не можете вспомнить нужное слово, хотя вы точно знаете, что учили его? Я уверена, что вы сталкивались с такой проблемой. Происходит это потому, что люди привыкли зубрить слова. Если слова учить таким способом, вы сможете запомнить лишь некоторые слова. Остальные либо уйдут в пассивный запас, либо забудутся. В итоге вам придется потратить много времени на изучение новых слов. Чтобы решить эту проблему надо Учить слова правильно. Нужно сразу же использовать их в своей речи. Для этого надо составить предложения со словом, которое хотите запомнить. В зависимости от сложности запоминания слова вам нужно составить от 3 до 10 предложений. Это быстро и легко, но очень эффективно.

Проблема №3: Непонимание английской речи на слух

Чтобы общаться на английском, нужно не только уметь говорить, но и понимать, что вам отвечают. Непонимание на слух – очень распространенная проблема. Даже люди, имеющие приличный запас слов и знающие грамматику, сталкиваются с ней. Проблема заключается в том, что у человека нет навыка аудирования (распознавания речи). Столкнувшись

с беглой речью, человек не понимает смысла сказанного, так как не может распознать отдельные слова. Ведь они сливаются воедино.

Решение проблемы: Распознавание английской речи на слух – это навык, над которым необходимо работать. Для того чтобы развить его, вам нужно слушать как можно больше английской речи. Причем речь, которую вы слушаете должна быть, как живой (носители, лекции), так и механической (фильмы, сериалы, подкасты).

Проблема № 4 : Неспособность думать на английском языке

Еще одной проблемой является постоянный перевод того, что вы хотите сказать, с русского языка на английский. Из-за этого вы говорите медленно и постоянно задумываетесь, как построить предложение. Ведь вам сначала нужно придумать на русском то, что вы хотите сказать, затем вспомнить нужные слова на английском и правильно построить предложение. Довольно долгий процесс, не правда ли?

Решение проблемы: Чтобы научиться думать на языке, нужно каждый кусочек теории, каждое слово отрабатывать до автоматизма. Тогда в вашей голове сразу будут возникать английские слова и складываться в правильные предложения

Проблема №5: Путаница английских времен.

Английские времена всегда вызывают трудности, потому что они отличаются от времен в русском языке. Часто люди вообще не понимают, в чем отличие каждой группы времен и когда какое время следует использовать. В итоге человек наизусть учит правила, а вот как их использовать, он не понимает. В голове у него "образуется" каша. Причина проблемы заключается в том, что человек не правильно учит английские времена (да и грамматику тоже). [2, с. 157]

Решение проблемы: Учить английские времена нужно в 3 шага. Шаг 1: Понимаем, когда нужно использовать время. Шаг 2: Смотрим схему образования предложений в этом времени. Шаг 3: Составляем собственные предложения,

используя данное время. Так вы будете не только понимать и знать правила, но и уметь использовать их в жизни.

Список литературы:

1. Иванов В. В. Языки мира // Лингвистический энциклопедический словарь / Под ред. В. Н. Ярцевой. — М.: Советская энциклопедия, 2011. — 685 с. — ISBN 5-85270-031-2.
2. Левицкий А. Э., Славова Л. Л. Сравнительная типология русского и английского языков: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Мин-во образования и науки Украины, Житомирский гос. ун-т им. И. Франко. — 2-е изд., исправ. и доп. — Киев: Освіта України, 2007. — 272 с. — 300 экз. — ISBN 966-8847-44-8.
3. Методы изучения иностранных языков - Е. Д. Аверина – 2009

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ведерникова Антонина Юрьевна
студентка, факультет иностранных языков, ЕИ КФУ,
РФ, г. Елабуга
E-mail: antonina.vedernikova@yandex.ru

Савина Надежда Николаевна
научный руководитель, канд. педагогических наук, доцент ЕИ КФУ,
РФ, г. Елабуга

Острая потребность современного общества в высокоинтеллектуальных человеческих ресурсах требует целенаправленного развития одаренности каждого учащегося современной общеобразовательной школы.

Наиболее эффективной технологией развития одаренности школьников признается обучение через исследование (А.С. Обухов, А.И. Савенков, Н.Б. Шумакова и др.). Причиной выбора нами учебно-исследовательской деятельности для развития одаренности учащихся подросткового возраста служит тот факт, что этот вид учебной деятельности имеет ряд преимуществ, а именно: способствует развитию интеллектуально-творческого потенциала субъектов образовательного процесса, придает учебному процессу динамичность, формирует дополнительную мотивацию и интерес к изучаемому предмету, всесторонне развивает ребенка, обогащает его образовательный уровень и положительно влияет на эмоциональное развитие. Кроме того, в процессе учебно-исследовательской деятельности школьники овладевают различными мыслительными операциями, такими как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, классификация, конкретизация и другие.

Согласно терминологии, предложенной И.Ломпшером, эти компоненты осуществления умственной деятельности, являются показателем творческих способностей человека. По его мнению, эффективность умственной деятельности определяется прежде всего тем, на каком качественном уровне человек владеет навыками выполнения умственных операций. В связи с этим,

становится очевидным особое значение учебно-исследовательской деятельности для развития одаренности школьников. Улучшение качественных характеристик интеллекта является одним из путей повышения потенциала способностей человека и тем самым улучшения его творческих возможностей [7, с. 155].

Опираясь на структуру психических познавательных способностей, предложенную В.Д. Шадриковым, можно выделить следующие когнитивные процессы, которые мы будем рассматривать в качестве основы развития одаренности учащихся подросткового возраста: внимание, восприятие, память, воображение, мышление.

Внимание является необходимым условием успешного выполнения любого вида деятельности. И.П. Павлов считал, что «неотступное думание», глубокая поглощенность объектом, то есть высокая сосредоточенность внимания является важным показателем интеллектуальной одаренности [14, с. 6]. В.М. Слуцкий отмечал, что детей с признаками одаренности отличают упорство в решении той или иной задачи и продолжительный период концентрации внимания [8, с. 91]. А.И. Савенков объяснял способность одаренного ребенка к успешному управлению своим вниманием наличием мотивации, непосредственно связанной с содержанием деятельности [9, с. 45].

По мнению В.С. Юркевич, развитие внимания детей в настоящее время часто отстает от других психических функций. Нередко ошибочно считается, что внимание развивается стихийно, но это утверждение верно лишь относительно непроизвольного внимания, которое бывает кратковременным [16, с. 60]. Сознательно вызываемое произвольное внимание требует серьезных волевых усилий личности и развивается главным образом в процессе учебной деятельности [14, с. 7]. Именно поэтому учитель играет ключевую роль в развитии произвольного внимания школьников.

Подростковый возраст характеризуется повышением функциональной эффективности внимания, самостоятельностью, способностью к более продолжительной, сосредоточенной работе. Подросток уже в состоянии достаточно длительное время заниматься интеллектуальным видом

деятельности. Вовлеченный в решение интересной задачи школьник может успешно концентрировать свое внимание, что снижает зависимость его деятельности от управления вниманием со стороны учителя. В то же время В.Д. Шадриков отмечает, что подростков отличает избирательность внимания. При отсутствии стимула заниматься тем или иным делом появляется неустойчивость внимания, рассеянность, лень. Таким образом, многое зависит от мастерства учителя, его умения превратить подростков в субъектов учебной деятельности [14, с. 14].

Важным фактором развития внимания является мотивация. Именно она определяет отношение личности к объекту познания [14, с. 9]. Л.С. Выготский и А.Р. Лурия считали необходимым для успешного развития одаренности создание эмоционально богатой культурной среды, где одаренность ребенка могла бы проявляться через мотивацию к деятельности с последующим достижением значимых для него результатов [1, с. 7]. Мотивация определяется потребностями. В подростковом возрасте обостряются потребности в общении, самоактуализации, самовыражении, саморазвитии. Ведущими мотивами этого периода являются мотив позиционирования (самоутверждения), оценочный мотив (потребность в социальном признании, одобрении со стороны взрослого), социальный мотив (стремление быть полезным обществу) и др. [6, с. 6-10]. Н.С. Лейтес высказал важную мысль о том, что потребностно-мотивационные моменты не просто влияют на интеллектуальную деятельность, но и являются исходными стимулами познавательного процесса [5, с. 51]. Зная особенности мотивационно-потребностной сферы школьников, грамотный педагог привлекает учащихся к проведению самостоятельных учебных исследований, что способствует повышению мотивации к учению и созданию предпосылок для развития одаренности.

С целью развития внимательности у подростков на уроке учителю необходимо: знакомить учащихся с целью и задачами урока, практической значимостью излагаемого материала, организовывать смену видов деятельности на уроке, делать установку на объекте изучения, обеспечивать новизну

и необычность заданий, чередовать напряжение и расслабление умственной деятельности; использовать приемы и методы, включающие в активную работу одновременно всех учащихся; создавать соревновательные ситуации, привлекать одних учеников к оценке ответов других, чередовать известное и неизвестное, оставлять «пространство» для мысли, привлекать учащихся к решению проблемных ситуаций, создавать ситуации успеха детей в достижении задач высокого уровня сложности, поощрять вопросительную активность [14, с. 19-29].

Учитель, направляя процесс развития одаренности подростков, должен также учитывать индивидуальные особенности внимания каждого школьника. Такие свойства внимания учащихся, как устойчивость, переключение, распределение и объем могут различаться по своим качественным характеристикам у детей [14, с. 8]. Недостаточно развитое внимание приводит к трудностям в усвоении учебного материала и в результате – к проблеме снижения интереса к учению.

Развитое *восприятие* – один из отличительных признаков детской одаренности. Одаренные дети остро чувствуют все происходящее в окружающем их мире, отличаются любопытством в отношении того, как устроен тот или иной предмет. Они способны в течение долгого времени сохранять высокий порог восприятия и с удовольствием решать трудные задачи, усваивать самую разнообразную информацию [1, с. 27-28]. По мнению Е.П. Ильина, творческую личность отличает особая восприимчивость, наблюдательность, открытость ума к новому и необычному [4, с. 210]. Одаренные дети больше видят, слышат и чувствуют, больше улавливают и понимают, чем другие в тех же условиях, могут следить одновременно за несколькими событиями, опережают других в количестве и силе восприятия окружающих событий и явлений [3, с. 185].

В подростковом возрасте восприятие становится целенаправленной, аналитико-синтетической деятельностью. Интеллектуальные процессы подростка активно совершенствуются. Изменения в когнитивной сфере влияют

на отношение подростков к окружающей действительности, а также на развитие личности в целом [15, с. 252-253]. У школьников подросткового возраста ярко выражены интерес к себе как к личности, обращенность к внутреннему миру, проблемам взаимоотношений между людьми. Это приводит к более серьезному восприятию действительности [14, с. 42].

Задачей учителя является обеспечение каждому ученику условий для полного, всестороннего восприятия окружающего мира и развития таких свойств восприятия, как объем, быстрота, точность, полнота, надежность. Важной характеристикой восприятия, как и других психических познавательных процессов, является его мотивационная сторона. Результаты восприятия зависят от потребностей ученика, его желания и интереса к предмету, знаний, прошлого опыта, установки учителя, наличия обратной связи между учителем и классом, эмоционального фона урока и других факторов [14, с. 31-37]. Велика роль общения, обмена мнениями на уроке, а также оценки учениками своих собственных достижений. Организация учебно-исследовательской деятельности требует от учителя высокого мастерства, максимального вовлечения всех подростков в поисковую деятельность, знания особенностей социальной перцепции подростков и закономерностей развития восприятия [14, с. 45-47]. Вместе с тем, в подростковом возрасте изменяется восприятие детьми личности педагога. Т.Н. Мальковская отмечает, что подростки больше всего начинают ценить в педагогах способность понимать человека, хорошее знание предмета, справедливость, доброжелательное отношение к другим учителям, внимание к собственному внешнему виду, верность слову и др. [14, с. 49].

В процессе организации учебно-исследовательской деятельности учителю необходимо учитывать индивидуальные различия в характере восприятия школьников и закономерности его развития.

Память человека является основой повышенных способностей. В процессе поиска отличий одаренных детей от детей «обычных» психологи нередко указывают на феноменальную память. Считается, что именно благодаря ей ребенок достигает больших успехов в учении [16, с. 8]. Однако дело не только

в памяти. Память неразрывно связана с мышлением. Одаренных детей отличает способность к классификации и категоризированию информации, умение накапливать большой объем информации и интенсивно использовать ее [8, с. 91]. Это проявляется и в склонности к коллекционированию в качестве любимого увлечения [8, с. 17].

Память внутренне опосредована логическими операциями [15, с. 251]. В основе мнемических действий, согласно концепции В.Д. Шадрикова, лежат группировка, классификация, систематизация, аналогии, сериация и др. [13, с. 35]. Для того, чтобы продуктивно запоминать любой материал, необходимо его правильно организовать: сгруппировать, схематизировать, составить мнемический план, найти ассоциации. Большую пользу при запоминании играют сравнения, установление смысловых связей, структурирование материала, выделение главного [14, с. 67-71]. Следовательно, овладение интеллектуальными операциями в ходе учебно-исследовательской деятельности будет положительно влиять на продуктивность памяти подростков.

В подростковом возрасте происходит переход от непроизвольной памяти к произвольной, от непосредственной к опосредованной, от механической к логической [14, с. 78]. У подростков запоминание и воспроизведение приобретают смысловой характер, увеличивается объем памяти, избирательность и точность мнемической деятельности. Данный вариант психического развития может быть осуществлен только при благоприятных условиях обучения и воспитания [15, с. 251].

И.В. Шаповаленко отмечает, что решающее значение для развития теоретического мышления и логической памяти имеет мотивация к учебной деятельности, ее организация, содержание учебных программ, система методов подачи учебного материала и контроля его усвоения [15, с. 252]. Наличие познавательного интереса у подростка – важнейшее условие развития памяти. По мнению В.С. Юркевич, память каждого ребенка становится превосходной, когда они имеют дело с тем, что их очень интересует [16, с. 8]. А.Н. Леонтьев

утверждал, что учебный материал должен приобрести личностный смысл для школьников, смысл «для себя» [14, с. 65].

Немаловажным условием развития памяти, по утверждению Б.М. Теплова, является систематичность и организованность в запоминании. Нужно стремиться не к простому накоплению фактов, а формированию системы знаний. Необходимо осуществлять смысловую группировку изучаемого материала, что требует немалых усилий. В результате, организованность материала, сохраняемого в памяти, содействует высокой прочности сохранения в памяти, быстроте и точности воспроизведения [12, с. 53].

По мнению В.Д. Шадрикова, учитель должен обучать школьников приемам мнемической деятельности, оценивать результаты детей, объяснять причины успешного или неуспешного запоминания [14, с. 65-67]. В.Д. Шадриков считает необходимым создавать в учебном процессе проблемные ситуации. Увеличивая объем материала, изменяя его содержание, характер преподнесения, учитель может создавать ситуации, в ходе которых у школьников будет возникать противоречие между желанием и невозможностью запомнить что-то и использовать новые мнемические приемы [14, с. 79].

Роль *воображения* в интеллектуально-творческой деятельности трудно переоценить. Это необходимый элемент деятельности человека, который выражается в построении образа продуктов труда и создании программы поведения в проблемных ситуациях [2, с. 222]. Воображение человека – это способность создать образ будущего предмета и находить состояние его совершенной гармонии – логику его строения. Без развитого воображения было бы невозможно делать открытия, развивать новые технологии, находить способы решения задач и проблем, возникающих перед человечеством [1, с. 21]. История научных открытий и исследований является наглядным примером того, как воображение обеспечивает возможность осуществления революции в науке [2, с. 237-238]. Дж. Пристли, английский химик XVIII в., открывший кислород, утверждал, что великие открытия способны делать лишь ученые, которые дают полный простор своему воображению [4, с. 87].

По мнению Е.П. Торренса, одним из основных признаков одаренности является способность к прогнозированию, предвосхищению. Способность к преобразованиям является одной из основных динамических характеристик креативности. Богатое воображение одаренных детей проявляется в способности прогнозировать не только развитие событий обыденной жизни, но и развитие социальных явлений [4, с. 171]. По мнению А.В Петровского, ценность человеческой личности во многом зависит от видов воображения, преобладающих в ее структуре. Так, о высоком уровне развития личности подростков свидетельствует творческое воображение, которое преобладает над пассивной, пустой мечтательностью и реализуется в конкретной деятельности [2, с. 226].

Процессы воображения имеют аналитико-синтетический характер, как и процессы восприятия, памяти, мышления [2, с. 226]. Л.С. Выготский понимал под воображением психическую деятельность, основу которой составляют различные действия (анализ, абстрагирование, синтез) и операции (агглютинация и др.) [4, с. 101]. Следовательно, в процессе учебно-исследовательской деятельности подростки овладевают методами научного познания и мыслительными операциями, составляющими основу воображения.

Каждый человек с рождения обладает воображением, но уровень проявления этой функции различен. Развитие воображения каждого ребенка является актуальной проблемой практической психологии, ориентированной на развитие творческого потенциала личности [4, с. 114]. Поэтому важно создавать на уроках творческую атмосферу, применять индивидуальный подход к каждому ребенку, осуществлять диагностику развития воображения и устойчивости представлений [14, с. 98-99]. Оценка развития воображения может производиться на основании продуктов деятельности школьников.

Важным критерием оценивания уровня интеллектуального развития подростков является *мышление.* Значимость его развития в процессе обучения возрастает. Целями современного образования являются не только формирование у школьников знаний, умений, навыков, но и развитие у них устойчивых познавательных интересов и мотивов учения, формирование потребности

в непрерывном самообразовании, формирование не только репродуктивного, но и творческого мышления. Происходит изменение роли учителя в учебном процессе. В настоящее время в его функции входит создание условий для формирования у учащихся цели деятельности, организации познавательной деятельности учащихся, контроля и оценки ее результатов [14, с. 106-108].

Мышление работает наиболее продуктивно тогда, когда знания организованы в единую систему на основе научных представлений [15, с. 113]. По мнению С.Л. Рубинштейна, главным компонентом любой умственной способности является свойственное человеку качество процессов анализа, синтеза и обобщения [4, с. 42]. Овладение такими мыслительными операциями, как анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстракция является основополагающим в развитии мышления [14, с. 104].

В.Д. Шадриков считает, что продуктивное развитие мышления можно обеспечить при соблюдении следующих условий: наличии субъект-субъектных отношений между педагогом и учащимися; создании учителем противоречивых ситуаций на уроке; постановке учениками адекватных целей деятельности; овладении школьниками приемами управления учебной деятельностью, самоконтролем, рефлексивной саморегуляцией; формировании у школьников внутренней мотивации по отношению к процессу мышления; осуществлении учителем диагностики развития у учеников познавательных интересов и мотивов; веры в способности каждого ученика; ориентации на «зону ближайшего развития» школьников; выстраивании максимально индивидуализированного обучения на максимальном уровне трудности, соответствующем реальным возможностям учеников; организации на уроке коллективной мыслительной деятельности; формировании эмоционального отношения школьников к знаниям; осуществлении оценки действий учащихся учителем, наличии у учеников интеллектуальной инициативы; учете индивидуальных различий качеств ума школьников (глубины ума, гибкости, устойчивости, осознанности мыслительной деятельности, самостоятельности ума и др.) [14, с. 105-116]. Следует отметить, что особенностями подросткового возраста

являются развитие теоретического мышления и переход репродуктивного (шаблонного) мышления в творческое (продуктивное) [14, с. 106].

Рассмотренные психические познавательные процессы являются важнейшими компонентами интеллектуальной одаренности, однако, для реализации внутреннего потенциала личности крайне важно укрепление силы *воли* и формирование навыков саморегуляции. Многие талантливые люди добились успеха главным образом благодаря сформированным волевым качествам, упорному труду, самодисциплине, высокой мотивации достижений. Профессиональные успехи человека зависят не только от способностей и социальной среды, но и от волевых качеств и его мотивации [4, с. 250]. По мнению выдающегося русского педагога П.Ф. Каптерева, сильный характер, воля, настойчивость и выдержка дают преимущество его обладателю над представителями ума и теоретических знаний [10, с.40-41].

В.С. Юркевич пишет, что недостатки волевой регуляции и недостаточное развитие ее произвольности приводит к тому, что одаренность ребенка исчезает в более взрослом возрасте. Она замечает, что проблемы с формированием волевых качеств имеются у большинства детей [4, с. 216]. Подростковый возраст характеризуется повышенной активностью, инициативностью, стремлением к познанию. Подростки очень импульсивны, легко подвержены колебаниям настроения. В подростковом возрасте происходит развитие волевой сферы личности. Но часто проявляя волевые усилия в одном виде деятельности, подросток становится безвольным в другом [3, с. 8]. Сталкиваясь с препятствиями, подростки должны научиться не отказываться от действий в выбранном направлении, а «наращивать» усилия в преодолении трудностей, строить новые мотивы действования. По мнению А.В. Петровского, воля неразрывно связана с воображением, заключающемся в предвидении возможных последствий своей активности [2, с. 276]. Б.М. Теплов подчеркивал глубокую связь воли с мышлением. Прежде чем, совершить волевое действие человек должен продумать свою деятельность и, преодолевая внешние препятствия, находить наилучшие пути и средства достижения цели [12, с. 88].

П.Ф. Каптерев уделял пристальное внимание вопросам воспитания воли ребенка. Им была сформирована уникальная педагогическая концепция «нравственного закаливания». По его мнению, развитие воли должно осуществляться постепенно и последовательно с учетом возрастных особенностей ребенка. Он считал необходимым обучать детей терпению и самообладанию, целенаправленно создавать для воспитанников искусственные ситуации столкновения с препятствиями, а также продумывать систему устойчивых требований к деятельности школьников и контролировать их исполнение [11, с. 295].

По мнению Б.М. Теплова, необходима постоянная тренировка учащихся в преодолении внутренних и внешних препятствий. Б.М. Теплов считал важным условием воспитания воли — формирование мировоззрения, развитие общественных чувств и на этой основе воспитание чувства долга. Кроме того, он говорил о том, что нельзя воспитать в себе сильную волю без выработанного критического отношения к себе и к своим поступкам, а также привычки оценивать свои действия, осознавать их последствия. Характерными признаками человека сильной воли, как считает Б.М. Теплов, являются большая требовательность к себе и дисциплинированность [12, с. 93].

Человек, обладающий развитыми волевыми качествами сознателен и решителен в своих действиях. Он следует советам других людей только в том случае, если они соответствуют его личным взглядам и убеждениям. Такая личность обладает решительностью в принятии действий, смелостью мысли, умеет владеть собой, противодействовать страху, лени, застенчивости и т.п., обладает выдержкой и самообладанием, проявляет настойчивость в преодолении внешних препятствий; умеет организовать себя, способна к длительному напряженному труду, успешно достигает поставленных целей [12, с. 91-92].

Таким образом, рассмотренные психические процессы: внимание, восприятие, воображение, мышление, память и волевые качества личности составляют в совокупности фундамент для развития способностей школьников. В подростковом возрасте качественно изменяются все познавательные

процессы. Основу их развития составляют различные мыслительные операции (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, сравнение и др.). Учебно-исследовательская деятельность является наиболее оптимальным видом деятельности, способствующим развитию одаренности подростков: в ходе нее учащиеся овладевают методами научного познания и логическими операциями, которые влияют на продуктивность психических процессов.

Список литературы:

1. Блинова В.Л, Блинова Л.Ф. Детская одаренность: теория и практика: учебно-методическое пособие. – Казань: ТГГПУ, 2010. – 56 с.
2. Введение в психологию / Под общ. ред. проф. А.В. Петровского. – М.: Издательский центр «Академия», 1996. – 496 с.
3. Габдулхаков В.Ф. Одаренный ребенок и талантливый педагог: индикаторы профессионального мастерства педагога в контексте детерминантов одаренности и девиации: монография. – М.: Московский психолого-социальный институт (изд-во НПО «МОДЭК»). – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2013. – 258 с.
4. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб: Питер, 2009. — 434 с.
5. Лейтес Н.С. Психология одаренности детей и подростков. – М.: Издательский центр «Академия», 1996. – 416 с.
6. Макарычева И.Н. Особенности мотивационной сферы подростков как ресурс повышения эффективности учебной деятельности // Концепт. – 2012. – №2. – С. 6–10.
7. Мелхорн Г., Мелхорн Х.-Г. Гениями не рождаются: Общество и способности человека: Кн. для учителя: Пер. с нем. – М.: Просвещение, 1989. – 160 с.
8. Одаренные дети: / пер. с англ. / Общ. ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слуцкого; предисл. В.М. Слуцкого. – М.: Прогресс. 1991. – 376 с.
9. Савенков А.И. Одаренный ребенок дома и в школе. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 272 с.
10. Савченко Т.А. П.Ф. Каптерев о воспитании детей в семье. URL: http://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/2140 (дата обращения: 1.05.2016).
11. Сацукевич И.В. Проблема воспитания воли ребенка в педагогическом наследии Петра Федоровича Каптерева. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/problema-vospitaniya-voli-rebenka-v-pedagogicheskom-nasledii-p-f-kaptereva (дата обращения: 1.05.2016).
12. Теплов Б.М. Психология. – М.: Учпедгиз, 1953. – 121 с.

13. Шадриков В.Д. Познавательные процессы и способности в обучении. – М.: Просвещение, 1990. – 142 с.
14. Шадриков В.Д. О системе интеллектуальных операций в структуре способностей и интеллекта. [Электронный ресурс]. URL: https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/115618930 (дата обращения: 8.05.2016).
15. Шаповаленко И.В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). – М.: Гардарики, 2005. – 349 с.
16. Юркевич В.С. Одаренный ребенок иллюзии и реальность: Кн. для учителей и родителей. – М., 1996. – 70 с.

СЕКЦИЯ

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

АНТИЯПОНИЗМ - ОСНОВА ЮЖНОКОРЕЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МИФА

Закирова Зульфия Амировна
студент, Восточный институт, БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ
E-mail: Markiztigr26@mail.ru

Аюшиева Ирина Гармаевна
научный руководитель, доцент каф. ИРСА ВИ БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ

Антияпонские настроения включают в себя ненависть, обиду, недоверие, запугивание, страх, враждебность и/или общую неприязнь к японскому народу как этнической или национальной группе, Японии, японской культуре и/или чему-либо японскому.[7]

Уже после Имчжинской войны 1592-98 гг. в Корее появились антияпонские настроения. Отныне никаким японским официальным миссиям, и уж тем более частным «лицам японской национальности», корейские власти не разрешали посещать Сеул и вообще уезжать от побережья дольше, чем на несколько километров. Запрет это просуществовал два с половиной века и был отменён лишь под пушками японских кораблей в 1870-е гг. Главными причинами и этого запрета, и иных ограничений на контакты с Японией были соображения безопасности, к которым в традиционных государствах Восточной Азии относились очень серьёзно.[4] Имчжинская война оставила отпечаток на сознании корейцев. Японцы отныне воспринимались не только как «варвары», а как потенциальные агрессоры.

Жестокая политика Японии по отношению к корейской нации в колониальный период оставила в сердцах и душах корейцев враждебность ко всему прояпонскому, появились антияпонские настроения среди корейского

общества. «Японцы – варвары с Востока, поработили и ограбили самобытную цивилизацию древнее их собственной цивилизации, отняли родную культуру, язык и даже имена».[5]

Так первый президент Республики Корея Ли Сын Ман был ярым националистом и антияпонистом. Он даже создал для национальных предателей специальный комитет для люстраций. Но Ли Сын Ман опасался, что люстрация может привести к изменению сил в пользу левых, и так как основная масса была чхинильпха (кор. «прояпонская фракция»), которую некем было заменять и которые запросто могли устроить саботаж, компанию пришлось свернуть.

А генерал Пак Чон Хи, который родился в период колониального господства Японии, который добровольно пошел в японскую армию, не был типичным представителем чхинильпха. Для него японский язык всегда был вторым родным языком. Хоть Пак Чон Хи и был поклонником японской культуры, он ни в коем случае не допускал проникновения японской продукции на территорию страны. Не смотря на то, что при нем был заключен базовый договор между Сеулом и Токио 22 июня 1965 года, который был негативно встречен общественным мнение, Пак Чон Хи действовал на благо страны, для ее скорейшего развития. В конечном счете, этот поступок принес в стратегическом плане много политических и экономических выгод Республике Корея. Несмотря на личные пристрастия Пак Чон Хи, антияпонизм оставался основой корейского государственного мифа — как при нем, так и при других правителях. Похвалить Японию, пусть даже косвенно, для южнокорейского политика или ученого равносильно самоубийству.

Например, 75-летний профессор университета Корё и глава общественной организации «Ассоциация свободных граждан», Хан Сын Чжо опубликовал в журнале «Сэйрон» статью, в которой говорилось, что победа Японии в русско-японской войне была для Корейского полуострова лучшим завершением войны. «Если бы это была Россия, на Корейском полуострове был бы коммунизм. Учитывая сталинскую политику, корейцев бы рассеяли по территории СССР, уничтожили их национальное самосознание. Японское же колониальное

правление не ослабило, а скорее укрепило корейское национальное самосознание и национализм, и связано это с тем, что японцы хотели принести всем жителям Азии процветание, построив в регионе империю руками самих азиатов» - написал в своей статье Хан Сын Чжо. По его словам, корейцы наоборот должны благодарить Японию за принесенную пользу в развитии Корейского полуострова, а не требовать с нее компенсацию женщинам, которых в годы войны набирали для «ублажения» японских солдат. За эту статью на Хан Сын Чжо обрушался шквал общественной критики. Из-за чего ему пришлось отказаться от профессорского поста и руководства Ассоциацией.[6]

А политик, Мун Чан Гык, был вынужден взять самоотвод с поста премьер-министра. Так как развернулась большая компания протестов, из-за высказывания Мун Чан Гыка на одном из выступлений, что японская колонизация была «божьим даром» для Кореи.[1]

Территориальная проблема острова Токто (яп. Такэсима), противоречия в японских учебниках истории и вопросы интерпретации событий прошлого являются безусловными факторами антияпонских настроений. Нынешний президент Пак Кын Хе в своей политике к Японии обозначила условие для дальнейшего развития отношений. По этой причине южнокорейская сторона отказывается от встреч на высшем уровне. Из-за чего в южнокорейском СМИ произошел рост упоминаний о причинах разногласия между Сеулом и Токио. Но это не повлияло на рост антияпонских движений в Республике Корея. А наоборот есть тенденция к снижению численности участников демонстраций антияпонского движения. Если в 1980-х года численность демонстрантов исчислялась десятками тысяч участников, тогда как сегодня в годовщину освобождения от японского колониального правления численность едва превышает тысячу участников, не смотря на то, что другие злободневные темы собирают на акциях несколько десятков тысяч человек.[2] Но все же инцидентам с антияпонским характером есть место быть.

Одним из таких инцидентов является скучай 2008 года. В июле группа активистов радикальных националистических организаций перед японским

посольством в Сеуле забила молотками двух крупных фазанов. Как выяснялось в дальнейшем, радикалы намеревались забить фазанов, символизирующих японский императорский дом, но жертвами пали фазаны совершенно другого вида, который уже довольно таки давно обитает на Корейском полуострове и никак не может быть символом ненавистной империи. Корейские националисты, таким образом, хотели выразить свое отношение к Японии и ее имперской династии.[3] Не раз были случаи, когда перед окнами японского посольства радикалы проливали и свою кровь, что бы подписать тексты о японских преступлениях в отношении корейской нации.

Корейский националистический активист, Ким Ги Чжон бросался кирпичами в поста Японии, за что был осуждён. А спустя несколько лет он покушался на американского посла. За что вновь был осужден.

Так же по стране идет кампания по физическому уничтожению памятников колониального времени. В середине 1990-х годов было разрушено монументальное здание резиденции генерал-губернатора, в котором в 1948 году было провозглашено о Республике Корея.

В ноябре 2015 года в общественном туалете японского храма Ясукуни было взорвано самодельное взрывное устройство 27-летним гражданином Республики Корея. В теракте никто не пострадал. Храм Ясукуни в глазах корейцев является олицетворением японского милитаризма, а его посещение политиками Японии воспринимается отказом Токио раскаяться за преступления времен Второй мировой войны.[1]

Список литературы:

1. Асмолов, К. Сравнительный анализ от "Политической пропаганды": Корейский антияпонизм и донецкие реалии // Онлайн-блог «livejourna». – Режим доступа : http://www.nippon.com/ru/in-depth/a02701/?pnum=1 (Дата обращения: 4.06.2016 г.)
2. Кан, К. В чем настоящая причина трудностей налаживания отношений Японии и Южной Кореи? // Онлайн-блог «livejourna». – Режим доступа : http://www.nippon.com/ru/in-depth/a02701/?pnum=1 (Дата обращения: 4.06.2016 г.)

3. Ланьков, А.. До последней капли крови. Почему в Южной Корее не любят Японию и японцев // Онлайн-блог «livejourna». – Режим доступа : http://www.nippon.com/ru/in-depth/a02701/?pnum=1 (Дата обращения: 4.06.2016 г.)
4. Ланьков А. Ритуальные посольства (Корея и Япония в XVII-XIX вв.) // Газета «Сеульский вестник». – Режим доступа : http://lankov.oriental.ru/d116.shtml (Дата обращения 15.05.2015)
5. Максим Крылов Сколько и чего должны друг другу Корея и Япония // Онлайн-журнал о политике и экономике Slon magazine . – Режим доступа : http://slon.ru/world/skolko_i_chego_dolzhny_drug_drugu_yaponiya_i_koreya-1028603.xhtml (Дата обращения: 27.03.2015 г
6. Штефан, Е. Корейский ученый: "Японская колонизация ? это Божий дар Корее" // Газета «Сеульский вестник». – Режим доступа : http://vestnik.kr/scandal/1060.rss (Дата обращения: 1.06.2016 г.)
7. Bill Emmott, «Japanophobia: The Myth of the Invincible Japanese»// «Times Books».-1993

СЕКЦИЯ

«ПСИХОЛОГИЯ»

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВОСПРИЯТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ И ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Примерова Раиса Сергеевна
студент факультета клинической психологии
Северного государственного медицинского университета
РФ, г. Архангельск
riyuhide@gmail.com

Харькова Ольга Александровна
научный руководитель, к.псх.н., доцент кафедры психиатрии и клинической психологии Северного государственного медицинского университета
РФ, г. Архангельск

Расширение представлений о восприятии психологического времени больных во взаимосвязи с ценностными ориентациями способствует большему пониманию личностных изменений при психических заболеваниях, что помогает увеличить эффективность реабилитации психически больных при проведении всех лечебно-восстановительных мероприятий [21], [27]. В патопсихологии на сегодняшний день данная проблема изучена достаточно слабо.

Под психологическим временем понимается не только эмоционально значимое отношение к своему настоящему, прошедшему и будущему времени, но и осознание их ценностно-смысловых характеристик [8]. Образ психологического времени есть интегральное образование всех видов времен, в которые включена личность, которое должно рассматриваться в едином поле ценностей личности.

Исследование проводилось на базе острого мужского отделения больничного комплекса «Талаги-1» ГБУЗ АО «АКПБ». Выборку составили 13 больных параноидной шизофренией мужского пола, находящиеся на стационарном лечении.

С целью изучения восприятия психологического времени у больных параноидной шизофренией была использована методика «Семантический дифференциал времени», разработанная Л. И. Вассерманом с соавт., в результате были получены результаты, отраженные на рисунках 1 и 2.

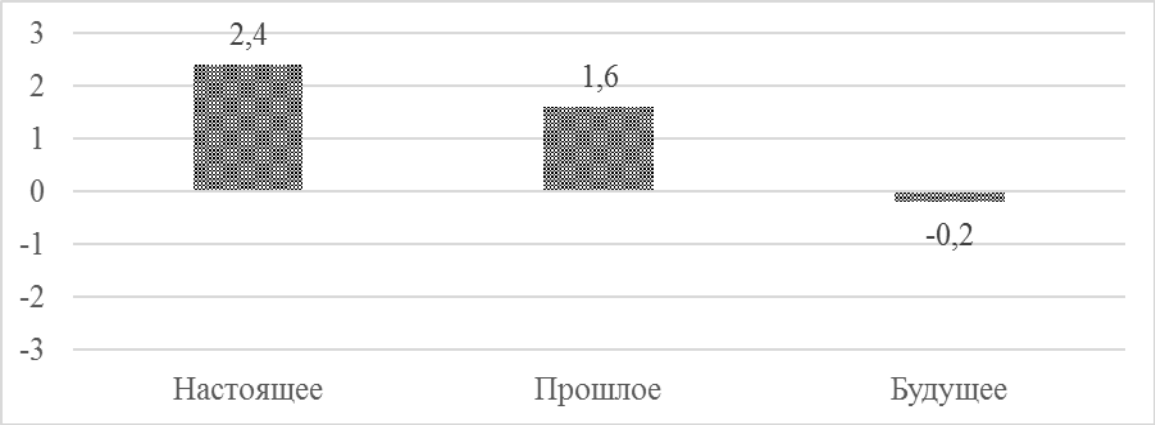


Рисунок 1. Средняя оценка временных промежутков больными шизофренией. В баллах, Me (max=15, min=-15)

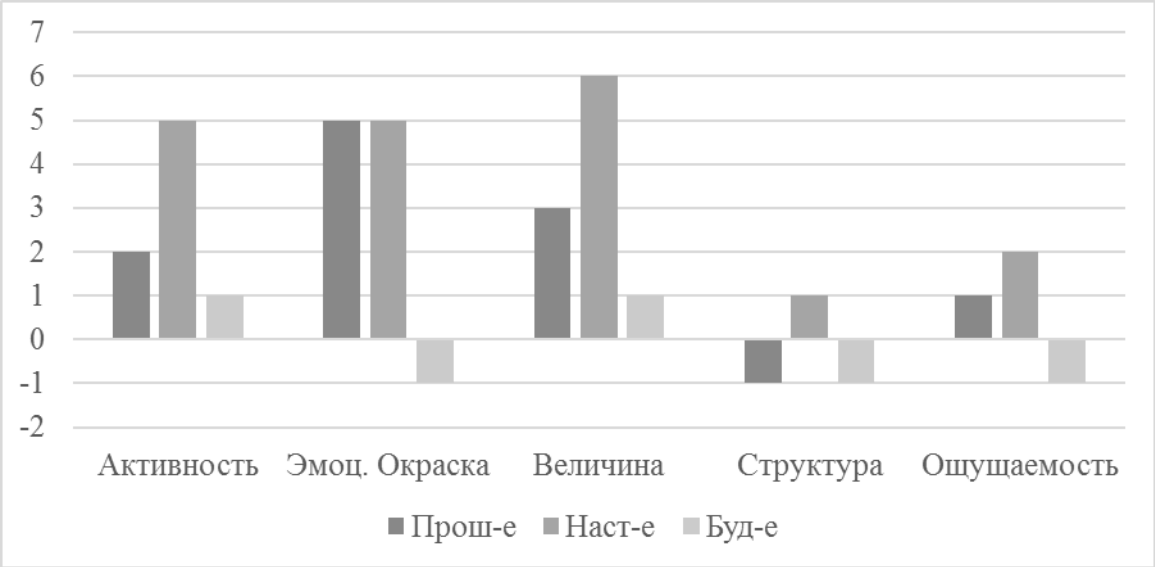


Рисунок 2. Средняя оценка факторов прошедшего, настоящего и будущего времени больными шизофренией. В баллах, Me (max=15, min=-15)

Данные, полученные в ходе исследования восприятия психологического времени личности у больных параноидной шизофренией, свидетельствуют о том, что для них была характерна более высокая положительная оценка настоящего времени по отношению к другим временным промежуткам. Это

говорит о важности текущих событий и погруженности в актуальные дела, происходящие в данный момент. Такие больные воспринимали свое настоящее, как наполненное событиями, личностно значимым и положительно окрашенным.

Будущее время воспринималось больными шизофренией отрицательно, что сопряжено с его негативной оценкой, наличием туманных перспектив и отсутствием четких целей и заинтересованности в дальнейших жизненных планах. Для них события будущего связаны с негативными эмоциями и состояниями, являются слабоструктурированными и мало прогнозируемыми и не имеют личностной значимости, что проявляется в отстраненности, внутренней безучастности и незаинтересованности к событиям будущего.

Характерным для всех временных периодов явилось наличие у больных шизофренией чувства слабой структурированности и непоследовательности событий прошлого, настоящего и будущего и отсутствия логической связи между ними.

Под ценностными ориентациями мы понимаем, субъективные эмоционально-окрашенные убеждения (мнения), обозначающие желаемые человеком цели и образ поведения, который способствует достижению этих целей, не ограниченные определенными действиями и ситуациями, выступающие как стандарты, которые руководят выбором или оценкой поступков, людей, событий, являющиеся системой ценностных приоритетов [19].

Для того, чтобы определить ведущие ценностные ориентации у больных параноидной шизофренией, мы протестировали больных параноидной шизофренией по ценностному опроснику Ш. Шварца. В результате исследования была выявлена доминирующая нормативная ценность - гедонизм и индивидуальная - самостоятельность, и выявлен конфликт между значимыми нормативными ценностями и индивидуальными (Таблица 1).

Таблица 1.

Сравнение позиций ценностных ориентаций на уровне нормативных и индивидуальных ценностей у больных шизофренией

Позиция	На уровне нормативных ценностей	Позиция	На уровне инд-х ценностей
1	Гедонизм	1	Самостоятельность
2	Самостоятельность	2	Стимуляция
2	Конформность	3	Власть
3	Доброта	3	Гедонизм
3	Безопасность	4	Доброта
4	Стимуляция	4	Конформность
5	Традиции	5	Традиции
6	Достижения	6	Универсализм
6	Власть	7	Безопасность
7	Универсализм	8	Достижения

Интересным оказалось сравнение позиций, занимаемых ценностными ориентациями "безопасность" и "власть", на уровне нормативных и индивидуальных ценностей у больных параноидной шизофренией. Стремление к безопасности занимает высокую позицию в качестве нормативной ценности и занимает низкую позицию на уровне личностной значимости. Для данных больных безопасность для других и себя, стабильность общества, оказалась практически не важна, однако это входит в конфликт с тем, что требует от них общество. Тогда как, стремление к власти более значимо на индивидуальном уровне ценностей и наименее значимо на нормативном. Ориентация на достижение социального статуса или престижа, контроль или доминирование над людьми и средствами имеет важное значение в жизни больных параноидной шизофренией, однако данное стремление кажется им социально нежелательным, и поэтому подавляется.

В результате исследования взаимосвязи между восприятием психологического времени и ценностными ориентациями у больных параноидной шизофренией было выявлены статистически значимые положительные корреляционные связи между ними. Это позволило говорить о том, что чем сильнее выражены те или иные ценностные ориентации, тем более больные

шизофренией удовлетворены своим прошедшим, настоящим и будущим периодом жизни.

Результаты, полученные в ходе исследования, представляют собой ценный материал, позволяющий лучше узнать отношение больных шизофренией к своему прошлому, настоящему и будущему во взаимосвязи с их ценностными ориентациями, что указывает на важность более глубокого изучения данной проблемы.

Список литературы:

1. Вассерман Л. И. Семантический дифференциал времени: экспертная психодиагностическая система в медицинской психологии / Л. И. Вассерман с соавт. – СПб. 2009. – 44 с.
2. Карандашев В. Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство / В. Н. Карандашев. - СПб.: Речь, 2004. - 70с.
3. Леонтьева Е. М. Анализ ценностных ориентаций больных шизофренией // Сибирский психологический журнал. – 2013. – №47. – С. 14-22.
4. Ракова В. А. Особенности восприятия временной перспективы больными параноидной шизофренией / В. А. Ракова, О. Ю. Щелкова // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия «Психология». – 2011. – № 5. – С. 89-94.

СЕКЦИЯ

«СОЦИОЛОГИЯ»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С НЕБЛАГОПОЛУЧНЫМИ СЕМЬЯМИ В МУ «ЦЕНТР СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ Г. МАГНИТОГОРСКА»

Ахлюстина Елена Викторовна
Магистр, кафедра института педагогики, психологии и социальной работы
МГТУ им. Г.И. Носова
РФ, г. Магнитогорск
E-mail: sasha08.05.95@mail.ru

Петушкова Ольга Геннадьевна
научный руководитель, канд. педагогических наук, доцент
институт педагогики, психологии и социальной работы
МГТУ им. Г.И. Носова
РФ, г. Магнитогорск

В МУ «Центр социальной помощи семье и детям г. Магнитогорска» (далее – Центр) в 2010 году открыто отделение профилактики безнадзорности несовершеннолетних (ОПБН), которое осуществляет профилактическую работу по предупреждению безнадзорности несовершеннолетних, систематизирует и координирует деятельность специалистов по решению проблемы детской безнадзорности, обеспечивает проведение комплексной социально-реабилитационной работы с семьями и несовершеннолетними. Категория семей «группы риска» и находящихся в социально опасном положении перешли в ведение Центра, которые до этого курировались комплексными центрами социального обслуживания населения. Используя статистические данные отделения профилактики безнадзорности несовершеннолетних представляется возможным выявить тенденции, характерные для семей группы риска и семей опасного положения в г. Магнитогорске [1, с 43].

Рассмотрим статистику. В 2013 году в Центре на учёте в ОПБН состояло всего 516 семей/853 несовершеннолетних, из них – 385 семей/644

несовершеннолетних – в категории «группа риска» (75%); 131 семья/209 несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении (25%).

В 2014 году на учёте в ОПБН состояло 564 семьи/938 несовершеннолетних, из них 414 семей/704 несовершеннолетних – в категории «группы риска» (74%); 150 семей/234 несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении (26%).

В 2015 году на учёте в ОПБН состояло 554 семьи/953 несовершеннолетних, из них 387 семьи/701 несовершеннолетний – в категории «группа риска» (70%); 167 семей/252 несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении (30%).

Данная статистика показывает, что по сравнению с периодом 2013 года, в 2014 году произошло увеличение количества семей «группы риска» на 29, детей, проживающих в семьях «группы риска» увеличилось на 60 человек. А по сравнению с периодом 2014 года, в 2015 году, произошло уменьшение количества семей «группы риска» на 27, детей семей группы риска уменьшилось на 3 человека.

Анализ статистики семей, находящихся в социально опасном положении показывает следующую динамику: в 2014 году по сравнению с 2013 годом произошло увеличение семей, находящихся в социально опасном положении на 19 семей; детей, проживающих в данной категории семья опасного положения, увеличилось на 25 человек. За период 2015 года по сравнению с 2014 годом произошло увеличение семей опасного положения на 17 семей; детей, проживающих в семьях опасного положения на 18 человек.

В итоге по статистике за 2015 год произошло увеличение семей, находящихся в социально опасном положении, но прослеживается динамика уменьшения семей категории «группа риска».

Выявленная динамика может трактоваться двояким образом. С одной стороны, это показатель негативной тенденции, свидетельствующая об упадке института семьи, уменьшение доли благополучных семей в г. Магнитогорске, с другой стороны, данная статистика говорит о качественной и слаженной работе

сотрудников Центра совместно со специалистами субъектов системы профилактики при организации межведомственного взаимодействия при социальном сопровождении неблагополучных семей. И это заслуга специалистов отделения профилактики безнадзорности несовершеннолетних. Ведь с каждой семьёй специалистами проводится профилактическая и реабилитационная работа по улучшению социально-экономических, жилищно-бытовых условий проживания и воспитания детей в семье, а также нормализации детско-родительских отношений, повышению воспитательного потенциала семьи, вовлечение родителей и детей в совместную досуговую деятельность, повышение правовых знаний, развитие ответственности родителей за воспитание детей. Всё это способствует предотвращению попадания семьи в социально опасное положение из категории семья «группы риска», содействует переводу их в категорию условно-адаптированных и возможно благополучных семей.

На наш взгляд, справедливы оба вывода. Существенные изменения экономической, социально-политической ситуации в стране и в отдельно взятом городе ведёт к росту семейного неблагополучия, семья как социальный институт испытывает тяжелый кризис, что способствует переходу многих семей из благополучных в группу риска. Если не проводить целенаправленной работы с семьями «группы риска», то они в дальнейшем могут перейти в категорию семей опасного положения. Согласно статистике, подавляющее большинство, состоящих на учёте семей (73%) относятся к группе риска, а 27% к семьям, находящимся в социально опасном положении.

Рассмотрим основные направления деятельности по выявлению и учёту неблагополучных семей МУ «Центр социальной помощи семье и детям г. Магнитогорска».

МУ «Центр социальной помощи семье и детям» в случае выявления семейного неблагополучия в течение 10 дней вносит семью «группы риска» в единый банк данных семей, находящихся в группе риска, который формируется именно в Центре (постановка на учёт). До внесения семьи

в единый банк данных Центр организует первичное обследование условий проживания детей в семье, по результатам обследования составляет акт обследования жилищно-бытовых условий, совместно с инспектором ПДН ОП УМВД, с отражением в нем заключения по итогам проверки полученной информации, заполняет карту патронажа, карту персонифицированного учёта, формирует личное дело семьи «группы риска». В личное дело семьи «группы риска» входит: титульный лист, карта персонифицированного учёта, приказ на зачисление семьи на социальное обслуживание, акты первичный и промежуточные обследования жилищно-бытовых условий, индивидуальная программа реабилитации на год, карта патронажа, документы, удостоверяющие личность членов семьи, статус семьи, копии свидетельств о рождении детей, копии постановлений районной КДН и ЗП о назначении административного наказания. Таким же образом оформляется дело семьи, находящейся в социально-опасном положении, после получения копии межведомственной индивидуальной программы реабилитационной семьи от районной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Специалисты МУ «ЦСПСД» осуществляют патронаж в семьи группы риска не реже 1 раза в 2 месяца, патронаж в семьи опасного положения – 1 раз в месяц. Результаты посещения семей вносятся в карту патронажа. Промежуточные акты обследования жилищно-бытовых условий осуществляются 1 раз в год.

МУ «ЦСПСД» для информации направляет в городскую комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав карту персонифицированного учёта на семью группы риска и акт обследования жилищно-бытовых условий семьи.

Постановку в единый банк данных *в категорию «семья группы риска»* осуществляет только МУ «ЦСПСД».

Семьи «группы риска» должны состоять в едином банке данных в течение 6 месяцев; семьи опасного положения – 1 год. Практика показывает, что сроки постановки в едином банке данных увеличиваются.

В случае улучшения ситуации в семье, когда семья решила с помощью специалистов возникшие трудности, то семья «группы риска» переходит

в разряд условно-адаптированных и даже благополучных. МУ «ЦСПСД» снимает такую семью с учёта единого банка данных семей группы риска и передаёт информацию для дальнейшей работы с семьёй в МУ «Комплексный центр социального обслуживания населения».

В случае невозможности решить проблемы семьи, а кризисная ситуация затягивается, обостряется, тогда семью «группы риска» переводят в категорию, семья, находящаяся в социально опасном положении и вносят в единый банк данных семей опасного положения.

МУ «ЦСПСД» руководствуется в своих действиях Постановлением администрации города Магнитогорска «О создании единого банка данных о семьях и детях, находящихся в социально-опасном положении» № 8691-П от 06.10.2009 г.

Критерии, на основании которых в МУ «ЦСПСД» семья состоит в категории «группа риска»:

- нерегулярный доход, низкий материальный уровень;
- инвалидность, хронические заболевания членов семьи;
- семья с эмоционально-конфликтными отношениями;
- родителями ведут асоциальный образ жизни.

Ранее мы говорили, что прослеживается положительная динамика уменьшения количества семей категории «группа риска». Причина этого в снятии данной категории семей с учёта в ОПБН.

Основанием для снятия семьи с учёта является:

- в связи с улучшением положения в семье;
- в связи переездом семьи за пределы город;
- в связи с достижением совершеннолетия детьми.

К сожалению, по отношению к семьям, находящихся в социально опасном положении, положительной динамики не наблюдается.

Срок проведения профилактической работы с семьями опасного положения 1 год. После исполнения межведомственной индивидуальной программы реабилитации семья должна быть снята с учёта. Но данная тенденция

наблюдается крайне редко. Зачастую, районные комиссии по делам несовершеннолетних г. Магнитогорска на заседаниях повторно утверждают межведомственную программу реабилитации семьи сроком ещё на 1 год.

Основанием для снятия с учёта семей опасного положения является:

- в связи переездом семьи за пределы города;
- в связи с достижением совершеннолетия детьми;
- лишение родителей родительских прав, установление опеки (попечительства), определение детей в госучреждение.

Практика показывает, что семьи опасного положения, зачастую состоят на учёте в МУ «Центр социальной помощи семье и детям г. Магнитогорска» до достижения ребёнком совершеннолетия. А это не означает, что ситуация в данной семье улучшилась и стабилизировалась.

Таким образом, приведённые данные свидетельствуют о большей эффективности профилактической работы с семьями «группы риска», чем с семьями опасного положения; необходимости сделать основной акцент в профилактической работе на социальную коррекцию семей «группы риска», направленную на их перевод в категорию благополучных семей; недопущению их перехода в категорию семей в социально опасном положении.

Список литературы:

1. Гафаров Т.Х., статья «Тенденции в профилактической работе с семьями группы риска и семьями, находящимися в социально опасном положении в МУ «Центр социальной помощи семье и детям г. Магнитогорска» сборник межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Семья в трудной жизненной ситуации: профилактические аспекты». Магнитогорск, 2012.-113с.

КОНФЛИКТНЫЙ ХАРАКТЕР СОПРИКОСНОВЕНИЯ КУЛЬТУР

Ныркov Максим Юрьевич
студент, философский факультет, ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского, г. Симферополь
E-mail: maximnyrkov@gmail.com

В эпоху глобализации вопросы касающиеся соприкосновения культур выходят на первый план и представляют большой интерес для исследователей социальных процессов. Во многом этот интерес обусловлен конфликтным характером такого соприкосновения, где сталкиваются принципиально отличные друг от друга социокультурные системы. Эти отличия часто касаются наиболее фундаментальных элементов поддерживающих структуру общества – общественных институтов. В условиях, когда большие группы людей проживающие в тесном соприкосновении друг с другом придерживаются противоположных взглядов на вопросы общественной морали, этики, права и др., обязательно возникнет атмосфера взаимного осуждения и порицания, что провоцирует рост социального напряжения. Такое напряжение неизбежно находит разрядку в конфликтах возникающих на почве культурных различий – или межнациональных конфликтах. Большое внимание вопросу межкультурного взаимодействия в контексте его конфликтного потенциала уделял американский социолог Сэмюэль Хангтингтон в своей знаменитой работе «Столкновение цивилизаций»[8].

Необходимость в поиске фундаментальных причин столь трепетного отношения всех без исключения народов к особенностям своей культуры, обусловлена острой необходимостью управлять процессом возникновения и затухания конфликтов на межнациональной почве, предупреждать их возникновение.

В данной статье мы ставим перед собой задачу приблизиться к пониманию механизма, заложенного в принципе взаимодействия разных культур друг с другом, чтобы понять, при каких условиях это взаимодействие провоцирует

конфликт, и при каких условиях это взаимодействие ведет к согласию и обоюдному развитию.

Согласно данным современной науки, человек появился около полутора миллионов лет назад. Начиная со времен древнейших гоминид и до человека разумного (Homo sapiens sapiens) люди прошли сложный путь эволюционных изменений и преобразований. Изменения происходили как во внешнем облике человека, так и в его образе жизни. Это видно по археологическим находкам: орудия труда, первые стоянки, остатки примитивных построек, захоронениях и др. Наиболее древние находки могут рассматриваться как базовые материальные элементы общей для всего человечества культурной среды – её отправные точки с последующим развитием на этой основе богатой материальной культуры. К таким базовым материальным элементам можно отнести каменные отщепы, чоперы, нуклеусы, рубила и др. Простой визуальный анализ археологических данных показывает, что орудия труда отвечали жестким требованиям враждебной окружающей среды и возникли в ответ на эти требования. Так, например, орудия из камня могли возникнуть лишь в условиях, где для получения желаемого результата необходимо приложить значительные усилия и смекалку, а это, скорее всего, охота и самозащита. В социологии формирование культурных ценностей называется «культурным отбором» [6]. Точно также в процессе отбора под влиянием окружающей среды формировались и базовые нематериальные универсальные элементы культуры – культурные универсалии, к которым относятся различные правила социального взаимодействия (ритуалы, обычаи, запреты и табу и т.д.) [6]. Еще в начале XX века о значении влияния факторов окружающей среды на развитие человека, в том числе и на его умственные способности, писал американский антрополог Франц Боас в своей работе «Ум первобытного человека» [1]. В контексте данного исследования большой интерес вызывает до сих пор актуальная работа австрийского психоаналитика Зигмунда Фрейда «Тотем и табу». В которой учёный рассуждает о психологических предпосылках формирования культурных универсалий [7].

Резюмируя можно сделать предположение, что в основе культуры всего человечества лежит небольшое число базовых универсальных элементов. Эти элементы сформировались путем естественного отбора в условиях борьбы первобытного человека за выживание в агрессивной и враждебной окружающей среде, и распространились по всему земному шару на самых ранних этапах миграции человека за пределы Африканского континента.

Дальнейшее развитие человека сопровождалось возникновением рас. Раса – это популяция или (чаще) группа популяций, имеющая общую историю возникновения на определённом ареале и отличающаяся набором биологических наследуемых признаков (или просто – генетическим своеобразием) [2]. Из этого определения следует, что группы людей длительное время жили в изоляции друг от друга и, следовательно, развивались независимо, своеобразно ареалу своего обитания. Вполне естественно, что при таких обстоятельствах у изолированных групп формировался свой собственный уникальный, социокультурный слой с новыми структурными элементами, но надстроенный над базовым, унаследованном от предков живших еще до возникновения рас. Важно отметить, что и внутри отдельных рас появлялись группы, по тем или иным причинам находящиеся в изоляции (примером могут служить народы Сибири, Крайнего Севера России и др.), что приводило к надстройке нового, уникального именно для этой группы, социокультурного слоя существующего в рамках общего для всей расы. В начале этот процесс ограничивался только ареалом обитания (определенная местность, границы цивилизации, номы и т.д.), а в дальнейшем и идеологическими границами – в первую очередь, это религиозные верования, обычаи. Как известно, религия сопровождает человечество очень много веков и оказала огромное влияние на формирование картины мира представителей всех без исключения культур. Кроме того, религиозные верования разных народов имеют множество схожих черт, что указывает на существование в глубокой древности общих идеологических корней. Наука выделяет четыре типа ранних религиозных форм, в том или ином виде встречающихся во всех религиях: анимизм, тотемизм, фетишизм и магия [3].

Хотя описанная модель формирования культур может показаться очень простой, она позволяет с уверенностью сказать, что каждая отдельная традиционная культура прошла длительный этап формирования и представляет из себя сложную взаимосвязанную систему во многом отличную от других аналогичных систем, но, в то же время, вполне подходящую для целей выживания этой конкретной культуры. Любой элемент такой системы очень важен и занял в ней свое место в процессе длительной эволюции. На функциональное значение всех элементов культуры указывал в своих работах основатель функционализма классик антропологии и социологии Бронислав Малиновский [5]. Следовательно нельзя выделить из всего множества культур в качестве эталонной одну, наиболее подходящую для выживания. Все, дожившие до наших дней традиционные культуры, являются эффективными системами выживания и адаптации. Отличия состоят лишь в ареале обитания носителей данной системы.

Со временем культуры стали более открытыми. В связи с появлением технических средств позволявших передвигаться на большие расстояния за относительно короткий промежуток времени, развивались обмен и торговля, увеличивались масштабы завоеваний. Но, и в этих условиях, взаимовлияние культур представляло из себя процесс длительный, поэтапный. Наиболее быстрое соприкосновение социокультурных систем выражалось, как правило, в войнах и вело к полному или частичному разрушению социокультурной системы проигравшей в войне стороны. Победитель старался насадить свои, привычные ему порядки, а побежденный как мог пытался сохранить остатки своей системы. Это естественно, так как и для того и для другого сложившаяся традиция – это принцип существования, корнями уходящий в глубочайшую древность, жить по другому для них противоестественно, опасно с точки зрения выживания. Поэтому в условиях экспансии одной социокультурной модели на другую, обязательно возникнет сопротивления этой экспансии. Как правило, это выражается форме националистических настроений.

Межкультурный обмен сопровождается и позитивными процессами способствующими плодотворному обоюдному развитию культур. Но такой процесс будет гарантированно позитивен только в том случае, когда этот обмен проходит на уровне ценностей древнейших элементов культуры, обеспечивающих базовые потребности людей – витальные. В таких условиях социокультурная система не страдает, а развивается и укрепляется в своем основании. В первую очередь речь идёт об обмене в сфере технологий и опыта затрагивающих различные хозяйственные сферы: сельское хозяйство, медицина и т.д.

Длительный период человеческой истории развитие народов проходило изолированно друг от друга. Этим можно объяснить уникальность культур Месопотамии, Древнего Египта, Китая и др. По-настоящему культурный обмен стал возможен в период великих открытий и технических достижений. А к XX в. скорость межкультурных коммуникаций возросла во много раз, и то, что раньше требовало нескольких лет, стало происходить за дни, часы, минуты, секунды. Такое усиливающееся с течением времени культурное взаимодействие, хоть и имело массу полезных следствий (главным образом в научно технической сфере) в итоге привело к тому, что социокультурные модели вплотную подошли друг к другу, фактически столкнувшись. При этом, ресурс обмена полезным опытом быстро себя исчерпал (особенно в XX – XXI вв.) и в качестве объектов межкультурного обмена на первый план вышли структуры более высокого порядка: религия, идеология, философия, этика, система ценностей, нормы морали и т.д. Это те самые структуры – уникальные для каждой группы, реагирующие очень болезненно на любое изменение или нововведение. В качестве примера такой болезненной реакции может служить явление, известное как религиозный фундаментализм [4].

Наблюдаемое в наше время тесное соприкосновение культур, часто происходит без учета фактора существования двух типов элементов культуры: базового или культурных универсалий, и уникального (надстройка над базовым) для каждой отдельной культуры, неизбежно приведет общество к состоянию как

минимум напряжения и как максимум к открытому конфликту на межнациональной или межрелигиозной почве.

Следовательно, для мирного сосуществования нескольких культур одновременно на одной территории необходимо соблюдение ряда условий. Во-первых, действия одной культурной модели не должны препятствовать удовлетворению базовых потребностей другой. Наоборот, необходимо содействие, а именно интенсивный обмен в сфере технологий и достижений, способствующих укреплению общего для всех базового социокультурного компонента – улучшению качества жизни. Во-вторых, всегда нужно помнить, что уникальные элементы культуры, какой бы причудливой не казалась их форма, неотъемлемая часть её целостной структуры, и относиться к ним нужно с большим вниманием и осторожностью. При анализе вспыхнувшего межнационального конфликта следует обратить внимание: не было ли нарушено одно из этих условий.

Список литературы:

1. Боас Ф. Ум первобытного человека – Академия фундаментальных исследований этнология, Красанд, 2011. – 154 с.
2. Дробышевский С.В. Достающее звено - Проект "Антропогенез.РУ". 2010 г. [электронный ресурс] - Режим доступа: http://antropogenez.ru/book/3/ (дата обращения: 20.08.2016)
3. Ерышев А.А. Религиоведение – Киев, 1999 г. – 280 с.
4. Левин З.И. Фундаментализм. – М.: Институт востоковедения РАН – «Крафт+», 2003. – 264 с.
5. Малиновский Бронислав Научная теория культуры / Пер. с англ. И. В. Утехина; сост. А К Байбурин. 2-е изд., испр. — М.: ОГИ, 2005. — 184 с.
6. Смелзер Н. Социология: пер. с англ. – М.: Феникс, 1994. – 688 с.
7. Фрейд З. Тотем и табу – Азбука, 2012. – 256 с.
8. Huntington, Samuel P. The Clash of Civilizations? — Foreign Affairs, Vol. 72.- № 3.- Summer 1993.- PP. 22-49.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВОСПРИЯТИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЕВОЕЙСКОЙ, НЕМЕЦКОЙ И РУССКОЙ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП

Смирнова Алина Андреевна
студент магистратуры, кафедра социологии ТГУ,
РФ, г.Томск
E-mail: alina.s95@bk.ru

В последнее время повышенное внимание уделяется проблемам национальной напряженности, адекватного представления и познания другого этноса. В связи с нарастающей межнациональной напряженностью этнические стереотипы способны усиливать проявления предубежденности к членам другой национальной группы, обострять социальные предрассудки, модифицировать процессы отчужденности и поляризации групп. В связи с этим, нами было проведено исследование, с целью выявить особенности авто- и гетеро стереотипов восприятия. Для сбора данных использовался метод семантического дифференциала. Выборка исследования целевая по местам дислокации, объем выборочной совокупности составил 105 человек (35 еврейской национальности, 35 немецкой, 35 русской), в каждой группе равное число лиц мужского и женского пола. Проверка на валидность была проведена путем апробации бланка на различающихся группах испытуемых. При обработке результатов использовался подсчет семантических универсалий, и t критерий Стьюдента.

Список дескрипторов, выделившихся в группе респондентов, продемонстрирован в Таблице 1. В групповой семантической универсалии оценки восприятия представителей еврейской, немецкой и русской этнических групп при 10%-м интервале допуска почти все дескрипторы определились с правого края отступа в обеих группах респондентов, что в целом свидетельствует о положительном восприятии своего и другого народа в представлении респондентов.

При анализе дескрипторов, попавших в семантическую универсалию, рассматривался вес средних значений дескрипторов в каждой группе. У представителей еврейской национальности наибольшее среднее значение

выявлено в следующих дескрипторах: «национальная гордость – отсутствие национальной гордости», «бережливость-расточительность», «стремление к успеху – отсутствие стремления к успеху». Это свидетельствует о том, что представители еврейской этнической группы воспринимаются как бережливые, стремящиеся к успеху и имеющие национальную гордость. Можно предположить, что последняя характеристика связана с сохранностью традиций своего народа. Представление что евреи бережливые можно рассмотреть с двух аспектов, с негативного, то есть скупые ни одну копейку лишнюю не потратят. И с позитивного, они не растрачивают попусту свои ресурсы, а направляют их в более нужное русло (образование, бизнес), таким образом, они и стремятся к успеху. У представителей немецкой этнической группы большие средние значения определились в таких дескрипторах: «порядок всем – беспорядок во всем», «аккуратность – халатность», «ответственность – безответственность», «работоспособность-безделье». Такой результат свидетельствует о том, что немцы воспринимаются как аккуратные, ответственные, работоспособные, поддерживающие порядок во всем. Последнее время очень часто на страницах интернета появляются такие значки «как работать продуктивно: немецкий подход» или реклама продукта и надпись «немецкое качество», которая говорит о том, что немцы ответственно подходят к своему труду и делают все качественно. Представленные положительные качества, в основном связаны с менталитетом, даже обрусевших немцев воспринимают под призмой этих категорий. Что касается представителей русской этнической группы, то здесь большие средние значения определились в таких дескрипторах: «гостеприимство – не дружелюбность», «общительность – необщительность», «смелость-трусость». Такой результат отражает восприятие русских как гостеприимных, общительных, смелых. Общительность русских, проявляется через допустимость обсуждения сугубо личных проблем человека в группе, стремление включить всех присутствующих в диалог: будь то общественный транспорт, магазин, двор, государственное учреждение. Широта русской души, не дает им выговориться.

Таким образом, в групповой семантической универсалии при восприятии своего и другого народа в трех группах респондентов (еврейской, немецкой, русской) в целом преобладают положительные оценки, свидетельствующие о позитивном образе восприятия друг друга. Это может говорить о том, что в процессе взаимодействия представленные группы не подвергались конфликтным ситуациям, и грустные страницы истории уже перевернуты и не влияют на восприятие респондентов.

Таблица 1.

Групповая семантическая универсалия, полученная при использовании бланка семантического дифференциала «Особенности восприятия авто – гетеро стереотипов»

	Евреи		Немцы		Русские	
№	Дескриптор	Среднее значение	Дескриптор	Среднее значение	Дескриптор	Среднее значение
1.	Национальная гордость – Отсутствие национальной гордости	2,41	Национальная гордость – Отсутствие национальной гордости	2,12	Национальная гордость – Отсутствие национальной гордости	2,10
2.	Бережливость - Расточительность	2,37	Бережливость - Расточительность	2,13	Гостеприимство - Не дружелюбность	2,42
3.	Стремление к успеху - Отсутствие стремления к успеху	2,33	Стремление к успеху - Отсутствие стремления к успеху	2,18	Смелость - Трусость	2,30
4.	Профессиональная компетентность – Профессиональная некомпетентность	2,07	Профессиональная компетентность – Профессиональная некомпетентность	2,36	Общительность - Необщительность	2,30
5.	Уверенность в себе - Неуверенность в себе	2,03	Аккуратность - Халатность	2,61	Доброжелательность по отношению к России - Недоброжелательность по отношению к России	2,03
6.	Простодушие - Хитрость	-1,44	Ответственность - Безответственность	2,44	Трезвость - Пьянство	-1,10
7.			Работоспособность - Безделье	2,41	Равнодушие к людям - Отзывчивость	-1,08
8.			Трудолюбие - Лень	2,33		
9.			Порядок во всем - Беспорядок во всем	2,64		

Для определения значимости различий в группах нами был применен математико-статистический метод— t-критерий Стьюдента, эмпирическое значение которого показало различия восприятия авто- и гетеростереотипов для 16 из 33 шкал сравниваемых показателей, представление о своем народе «еврей-еврей» и то, как воспринимают его другие нации «русский-еврей», «немец-еврей». Еврей оценивает себя следующим образом: честный, тактичный,

порядочный, работоспособный, ответственный, смелый, имеющий силу воли, гостеприимный, хитрый, оказывающий доброжелательность по отношению к России, испытывающий уважение к другим народам (различия в ответах с русскими на статистически значимом уровне $p < 0,05$). Что касается гетеростереотипа русских о евреях, то здесь особо выраженными оказываются следующие качества: лживые, скупые, работоспособные, ответственные, недоверчивые, хитрые, испытывают чувство превосходства над другими народами (различия в ответах с евреями на статистически значимом уровне $p < 0,05$). В восприятии немцев представители еврейской национальности выглядят: лживыми, в основном ориентированными на себя, зависящими от социального окружения, равнодушные к людям, хитрыми (различия в ответах с евреями на статистически значимом уровне $p < 0,05$). Преимущественно позитивный характер автостереотипов евреев, считается нормальным, потому что реализует одну из важных функций национальных стереотипов, а именно – поддержание позитивной этнической идентичности. Гетеростереотипы русских и немцев о представителях еврейской этнической группы, в основном нейтральные, чем отрицательные это может зависеть от исторического опыта взаимодействия народов, а также от личного взаимодействия, трудовых контактов.

Таблица 2.

Значимые различия в восприятии авто- и гетеростереотипов еврейского этноса

Переменные	Евреи	Немцы	Русские	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Русские					
Честный - Лживый	1,11		-0,51	4,357	0,000
Тактичный - Бестактный	1,60		0,57	2,779	0,007
Порядочный - Непорядочный	2,06		0,20	6,626	0,000
Скупой - Щедрый	0,29		1,71	-3,276	0,002
Работоспособность - Безделье	2,34		1,66	2,237	0,029
Ответственность - Безответственность	2,29		1,37	3,265	0,002
Смелость - Трусость	1,20		0,09	3,595	0,001
Сила воли - Безволие	2,00		1,11	3,266	0,002
Гостеприимство - Не дружелюбность	1,83		0,66	3,946	0,000
Доверчивость - Недоверчивость	0,09		-1,17	3,200	0,002
Доброжелательность по отношению к России - Недоброжелательность по отношению к России	1,77		0,69	3,544	0,001
Простодушие - Хитрость	-0,66		-1,66	2,338	0,022
Уважение к другим народам - Чувство превосходства над другими народами	1,14		-0,06	2,628	0,011
Немцы					
Честный - Лживый	1,11	-0,09		3,339	0,001
Ориентация на коллектив - Ориентация на себя	0,97	-0,46		2,968	0,004
Зависимость от социального окружения - Независимость от социального окружения	0,51	1,54		-2,322	0,023
Равнодушие к людям - Отзывчивость	-0,80	0,49		-3,015	0,004
Простодушие - Хитрость	-0,66	-2,00		3,110	0,003

У представителей немецкой национальности выявились различия в 12 из 33 шкал сравниваемых показателей, представление о своем народе «немец-немец» и то, как воспринимают его другие нации «русский-немец», «еврей-немец». Немец оценивается немецкими респондентами следующим образом: честный, смелый, уравновешенный, стремится к успеху, общительный, вежливый, относится с уважением, уверенный в себе, доброжелательный по отношению к России (различия в ответах с русскими на статистически значимом уровне $p < 0,05$). Что касается гетеростереотипа, то дезадаптивных качеств почти не выявилось, кроме «недоверчивые», но оно выражено в слабой степени. Особо выраженными оказались следующие качества: честные, уверенные в себе, стремятся к успеху, относятся с уважением, уравновешенные, вежливые. Так

в гетеростереотипе русских и евреев о немцах ведущими являются характеристики социального поведения и эмоционально-волевые качества (отражающие характер взаимодействия и общения между людьми).

Таблица 3.

Значимые различия в восприятии авто- и гетеростереотипов немецкого этноса

Переменные	Немцы	Евреи	Русские	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Русские					
Честный - Лживый	1,86		1,03	2,640	0,010
Смелость - Трусость	1,74		0,74	4,142	0,000
Уравновешенность - Неуравновешенность	1,94		1,20	2,427	0,018
Стремление к успеху - Отсутствие стремления к успеху	2,43		1,83	3,211	0,002
Уважение - Неуважение	2,17		1,54	2,241	0,028
Общительность - Необщительность	1,63		0,37	3,303	0,002
Доверчивость - Недоверчивость	0,74		-0,23	2,534	0,014
Доброжелательность по отношению к России - Недоброжелательность по отношению к России	1,26		0,23	2,455	0,017
Уверенность в себе - Неуверенность в себе	2,31		1,69	2,922	0,005
Евреи					
Трезвость - Пьянство	1,66	0,51		3,339	0,001
Доброжелательность по отношению к России - Недоброжелательность по отношению к России	1,26	0,29		2,968	0,004
Вежливость - Грубость	2,34	1,54		-2,322	0,023

Что касается представителей русского этноса, то эмпирическое значение показало отсутствие различий между авто- и гетеростереотипами, критическое значение превышает p=0,05, следовательно, гипотеза о значимости различий результатов в сравниваемых группах отвергается и принимается нулевая гипотеза о незначимости различий.

Таким образом, результаты исследования, показали положительные автостереотипы и могут быть иллюстрацией явления названного Л. Гумилевым «внутриэтнической комплиментарностью», т.е. выражающей чувство симпатии к своим членам [1], гетеростереотипы выявились нейтральные, но характеризуются общей толерантностью. Можно констатировать их комплиментарность, сокращающую этнокультурную дистанцию. Полученные данные также

позволяют сделать вывод о том, что, несмотря на сохранение определенных качеств, традиционно приписываемых евреям, немцам и русским, в настоящее время имеет место и активный процесс трансформации стереотипных этнических образов. Они приводят к совпадению большего числа качеств, что говорит о том, что респонденты в меньшей степени воспринимают себя как человека другой национальности. Нельзя исключить, того что усиление и расширение процессов интеграции и глобализации, происходящих на сегодняшний момент в мире, в отдаленном будущем могут привести к постепенному стиранию различий между этническими группами, но этот процесс представляется нам все-таки чрезвычайно длительным и неоднозначным.

Список литературы:

1. Гумилёв Л. Н. География этноса в исторический период / Л. Н. Гумилёв. – Л.: Наука, 1990. – 280 с.
2. Ильюшкин В. В. Специфика проявления автостереотипов, гетеростереотипов в процессах межкультурного общения и обучения // Проблемы педагогики. – 2015. – № 5 (6). – С. 7-11.
3. Серкин В. П. Методы психологии субъективной семантики и психосемантики: учеб. пособие для вузов / В. П. Серкин. — М.: Пчела, 2008. — 382 с.
4. Солдатова Г. У. Психология межэтнической напряженности / Г. У. Солдатова. – М.: Смысл, 1998. – 389 с.

СЕКЦИЯ

«ТЕХНОЛОГИИ»

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛИНЕЙНОЙ ВОЛНОВОЙ МЕХАНИКИ НА ФЁДОРОВСКОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

Павлов Евгений Викторович
магистрант, кафедра нефтегазовое дело ОмГТУ,
РФ, г.Омск
E-mail: jeka.07-93@mail.ru

Фёдоровское нефтяное месторождение - крупнейшее нефтегазовое месторождение в Западно-Сибирской провинции. Расположено в Ханты-Мансийском автономном округе, недалеко от Сургута. Площадь составляет около 1887 км^2. Залежи нефти находятся на глубине от 1860 до 2900 м. Дебит нефти достигает примерно 350 тонн в сутки. Плотность нефти составляет от 0,86 до 0,9 г/см^3. Основным отличием Федоровского месторождения является то, что залежи нефти находятся на 23 слоях, которые неоднородные по глубине, нефтенасыщенности и строению. Основной объём нефти извлекается насосным способом.

Проблемы, возникающие при добыче, транспортировке, сборе и подготовке некондиционной нефти, частично решаются на Фёдоровском нефтяном месторождение. Одной из таких проблем является возможность повысить результативность сепарации в нефтегазосепараторах и расслоение многофазных смесей, которые в свою очередь будут сменяться между собой по плотности.

В 70-80е годы 20 века заложили научные основы волновой механики и технологии академик Ганиев Ривнер Фазылович и доктор Украинский Леонид Ефимович, а так же открыли ранее не известные группы колебательных и волновых явлений и эффектов.

Колебательные и волновые эффекты широко используются: в нефтяной промышленности, нефтехимии, химических технологиях, строительстве и машиностроении.

Движителем, т.е. «сердцем» волновых машин и аппаратов являются гидродинамические генераторы колебаний (вихревые, кавитационные и др.) и различные специально разработанные электромеханические резонансные возбудители колебаний.[1]

Благодаря генераторам волн и колебаний осуществляются работы: по смешению, диспергированию, разделению различных смесей и газов.

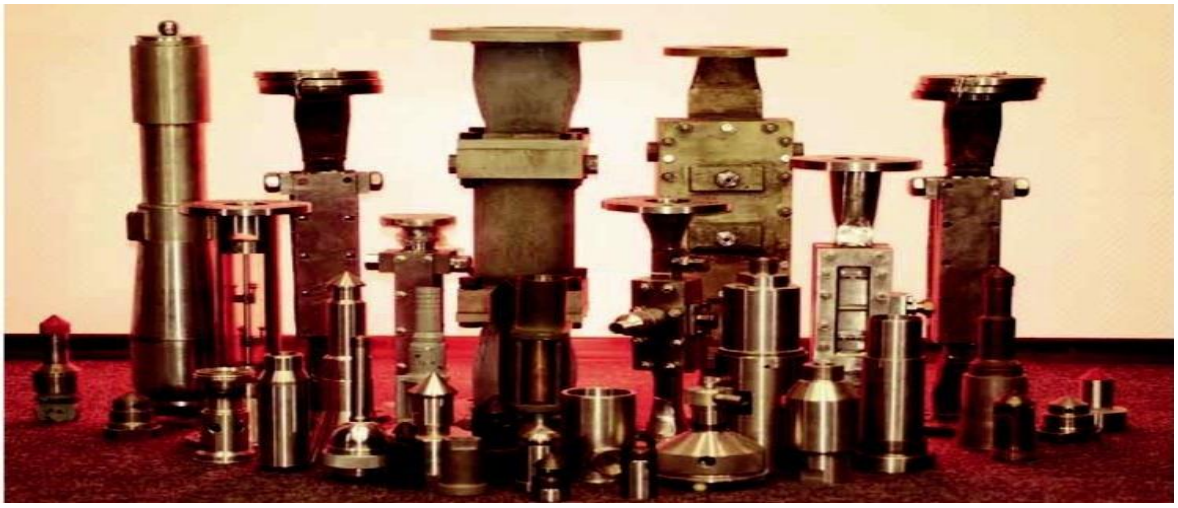


Рисунок 1.Типы гидродинамических генераторов колебаний и волн

В нефтяном деле волновая механика зарекомендовала себя с положительной стороны и пользуется большим спросом: в волновой обработке скважины и воздействие на пласт, очистке горизонтальных скважин, приготовление тампонажных и буровых смесей, увеличение высоконадёжности трубопроводных систем, бурение и добыча нефти газлифтным способом.

Эффективное улучшение всех частей месторождений, которые находятся на территории нескольких квадратных метров, демонстрирует волновая обработка.

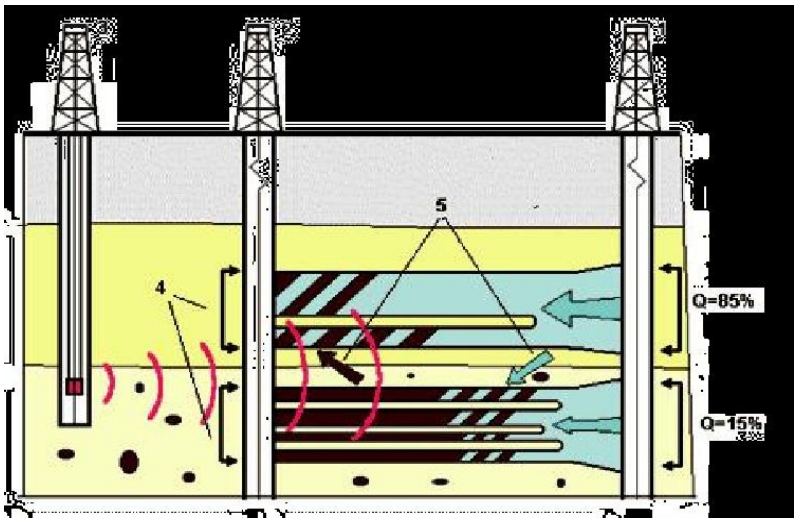


Рисунок 2. Волновая схема обработки: 1 - нагнетательная скважина; 2 - добывающая скважина; 3 - скважина, оборудованная волновым генератором; 4 - интервалы перфорации скважин; 5 – переток флюидов между пропластками образованный волновым влиянием

В этой ситуации для осуществления влияния на соседние скважины монтируется генератор на выбранном участке месторождения только в одной из скважин. Итогом выполненных обработок, таким способом, было отмечено, что в добывающих скважинах понизилась обводнённость.

Главные параметры расчётов после волнового воздействия должны быть резонансными. К таким расчётам относятся: амплитуда, определение излучающей скважины, глубина и частота установки генератора.

Внедрения резонанса на месторождениях даёт возможность определить оптимизированные величины данных параметров. Данную разработку исследуют, вносят коррективы и активно внедряют в нефтяных компаниях.

Для воздействия на призабойную часть скважины выполняются некоторые действия. Генератор волн спускают до уровня перфорирования продуктивного слоя, для создания волны давления нужных величин. При испытаниях генераторы проявили себя как вполне прочные, неуязвимые агрегаты.

Волны давления, источником которых является генератор, проникают в призабойную зону скважины и способствуют ее очистке от загрязняющих коллектор твердых частиц, а также обеспечивают интенсификацию течения флюида по порам в необходимом направлении.[2, с.7]

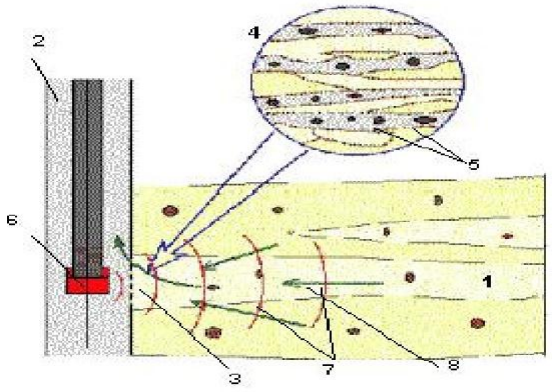


Рисунок 3. Воздействие волн на призабойную зону скважины: 1 - продуктивный пласт, 2 - добывающая скважина, 3 - интервал перфорации, 4 - призабойная зона пласта, 5 -скин-эффект, 6 - волновой генератор, 7 - волны излучения, 8 - вынос загрязнений из пласта

Очистка призабойной части происходит вследствие применения генератора. Насосный агрегат служит для совершения работы генератора. За счёт насосно-компрессорных труб происходит присоединение к скважине волнового генератора.

Процесс обработки проявляется при использовании прокачивания дизельного горючего через волновой генератор. Для обработки применяют устройство, с помощью которого цементируют скважину.

С целью улучшения качества сепарации, предлагаю внедрение волнового генератора в сепаратор для создания расслоенного движения жидкости, опираясь на основы нелинейной волновой механики.

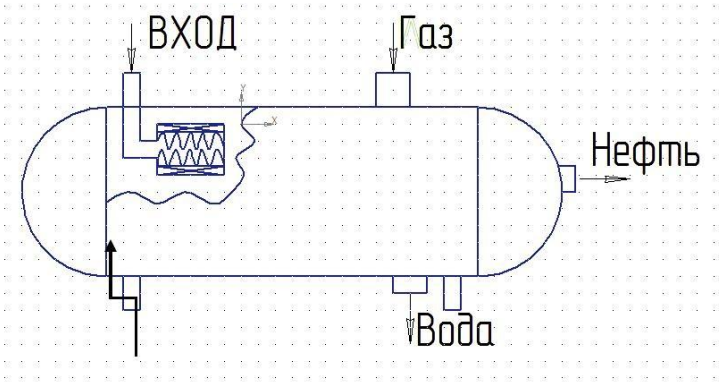


Рисунок 4. Усовершенствованный сепаратор с генератором волн

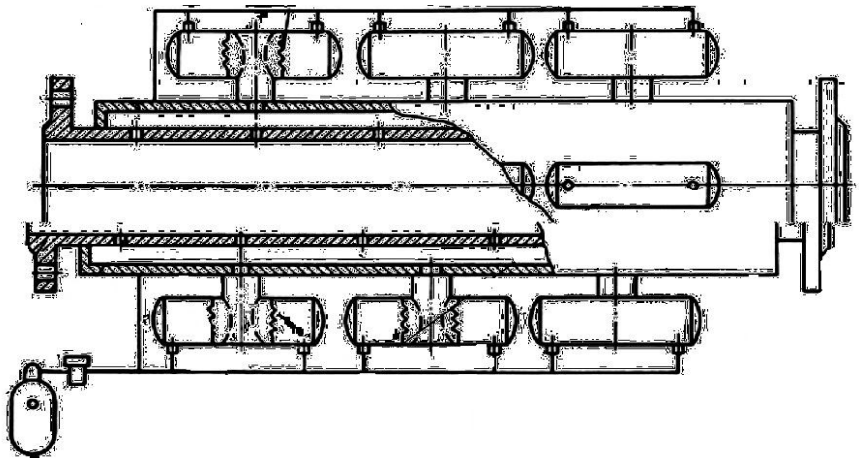


Рисунок 5. Схема генератора волн

Данное нововведение спровоцирует повышение коэффициента сепарации, понижение расходов и прибавит период службы насосов. А также, смесь проходящая через генератор создаст волны, способствующие её разделению по плотности на слои: вода, нефть, газ.

Схема усовершенствованного сепаратора, представленная на рис. 4, где волновой генератор, монтируемый в сепаратор на входе, позволит увеличить продуктивность работы.

На основе проведенной работы пришел к следующим выводам:

1. За счет слоистого течения повысится коэффициент сепарации, тем самым увеличивая эффективность работы нефтегазового сепаратора.

2. Неимение подвижных деталей позволит сохранить надежность и не сократит срок службы сепараторов.

3. Модернизация позволит сократить количество сепараторов на ДНС и ЦППН, и снизить затраты на подготовку некондиционной нефти до товарной.

Список литературы:

1. Гидродинамические проточные волновые установки: сайт. – URL: http://www.imash.ru/wave-mechanics/scientific-achievements-nvm/hydrodynamic-wave-setup/ (дата обращения 15.08.2015)
2. Сафиуллин Д.Р. Моделирование волнового поля в призабойной зоне скважины: выпускная квалификационная работа. – Казань, 2015. – 45с.

СЕКЦИЯ

«ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПОР ДВУХСТОРОННЕЙ ПАРКОВОЙ СВЯЗИ ИЗ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Григорьева Евгения Ивановна
студентка, специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования» филиала СамГУПС, РФ, г. Саратов

Селиверов Денис Иванович
научный руководитель, заместитель директора по УПР филиала СамГУПС, РФ, г. Саратов
E-mail: denis-selivjorv@rambler.ru

Двухсторонняя парковая связь (ДПС) предусматривается на сортировочных и участковых железнодорожных станциях для переговоров между руководителями и исполнителями технологического процесса, находящимися как в служебных помещениях, так и на территории станции. Громкоговорители и парковые переговорные устройства устанавливаются на существующих или проектируемых опорных конструкциях. [1, с.4]

В настоящее время для оперативной связи работников станции с дежурным всё более широко применяются переносные радиостанции. Однако как показал опыт эксплуатации, несмотря на мобильность этого вида связи он недостаточно надёжен. Всё дело в том, что на станциях существуют зоны неуверенного приёма. Бывает, подводит аккумулятор радиостанции не заряженный вовремя. Поэтому парковая проводная громкоговорящая связь по сей день остаётся самым надёжным видом связи с дежурным по станции.

Заместитель начальника Саратовского регионального центра связи Приволжской железной дороги предложил мне выполнить проект полной модернизации двусторонней громкоговорящей парковой связи на станции Зоринский. Руководитель пояснил, что действующая на этой станции парковая

связь была построена ещё в конце семидесятых годов прошлого столетия. За это время система неоднократно подвергалась частичной переделке из-за изменения путевого развития станции. Однако, несмотря на «возраст» система ДПС на станции Зоринский вполне работоспособна, но все, же настала пора подумать о перспективе обновления этого оперативного вида связи, которым при выполнении своих производственных заданий ежедневно пользуются работники пути, СЦБ и электроснабжения. Далее в статье представлены результаты практического исследования технического состояния оборудования ДПС расположенного в горловинах станции и обоснование эффективности замены существующих опор на диэлектрические.

Первоначально мной было рассмотрено состояние опор парковой связи. При этом я обратила внимание на разнородность применяемых опор. Так наряду с бетонными здесь есть и металлические опоры, а в нескольких местах громкоговорители установлены на опорах контактной сети. При этом опоры бетонные и металлические необходимо ежегодно красить белой или серой краской. Более того металлические опоры на электрифицированных участках железных дорог необходимо заземлять для обеспечения электробезопасности работников. Для замены в случае необходимости громкоговорителей установленных на стандартной шестиметровой бетонной опоре и опоре контактной сети потребуются лестницы разной длины. А исправность заземления металлических опор и разрядников необходимо регулярно проверять. Всё это делает обслуживание ДПС на станции Зоринский трудоёмким и затратным.

Рисунок 1. Бетонная и металлическая опора ДПС с заземлением

Для вызова дежурного по станции на опорах ДПС установлены переговорные устройства ППУ. Питающие провода прокладываются внутри опоры, для этого в них существуют технологические отверстия. Их необходимо заделывать, в противном случае внутрь опоры проникают насекомые, например осы. Опоры, заселённые осами в большом количестве я обнаружила на станции. При этом насекомые начинали активно нападать при моём приближении к ППУ. Укусы этих жалящих насекомых могут быть опасны для здоровья человека.

Рисунок 2. Технологическое отверстие в опоре и атака насекомых

Для монтажа кабелей системы ДПС на станции Зоринский применяются концевые, разветвительные и соединительные наземные чугунные муфты. Последние установлены в междупутьях и вместе с муфтами СЦБ загромождают их. Пообщавшись с электромеханиками связи, я узнала, что в процессе текущей эксплуатации это оборудование требует к себе немало внимания. Например, раз в год обязательно нужно вскрывать муфты и проверять надёжность крепления кабельных жил на клемных колодках для исключения потери электрического контакта. Следить за их герметичностью и в случае необходимости менять уплотнитель крышки. Каждую весну производить их окраску и внутреннюю чистку.

Более того в летний период муфты надо регулярно опалывать от травы, а зимой очищать от снега. В противном случае высохшая трава в результате возгорания может привести к оплавлению кабелей. А засыпанные снегом муфты

могут не заметить водители снегоуборочной техники. Мне стали известны и случаи повреждений кабельных муфт путевыми машинами во время технологических окон. Были случаи и умышленной порчи кабельных муфт злоумышленниками.

Рисунок 3. Концевая и разветвительная муфты

В настоящее время при модернизации устройств ДПС применяются диэлектрические опоры для установки напольных устройств и монтажа кабелей. Исследование эксплуатационной эффективности современных переговорных устройств проводилось мной на станции Примыкание. Эта станция несколько лет назад была оборудована системой парковой связи с применением диэлектрических опор. В ходе исследования я узнала о главных эксплуатационных преимуществах этого типа оборудования: высокая атмосферостойкость, химостойкость, неподверженность коррозии и гниению. Основой изделия является композитный материал – стеклопластик, состоящий из стекловолокнистого наполнителя и эпоксидного связующего. Наполнителем служат стеклянные волокна в виде нитей и жгутов, связующим – эпоксидные смолы и отвердители. [1, с.45]

А ещё композитные опоры не нуждаются в ежегодной побелке или покраске, подключении заземлений, отпала необходимость установки всех видов кабельных муфт, ведь вся коммутация кабелей теперь выполняется внутри опоры на специальной колодке. В ходе исследования я обратила внимание

на хорошую пылевлагозащищенность, это достигается использованием резиновых уплотнительных прокладок на диэлектрическом устройстве и крышках технологических отверстий №1 и № 2, а также применением герметичных резиновых пыльников на кнопках диэлектрического переговорного устройства.

Отметили железнодорожники технологичность при строительстве, ведь установка лёгких диэлектрических опор производится вручную и не требуется использование механизмов или машин.

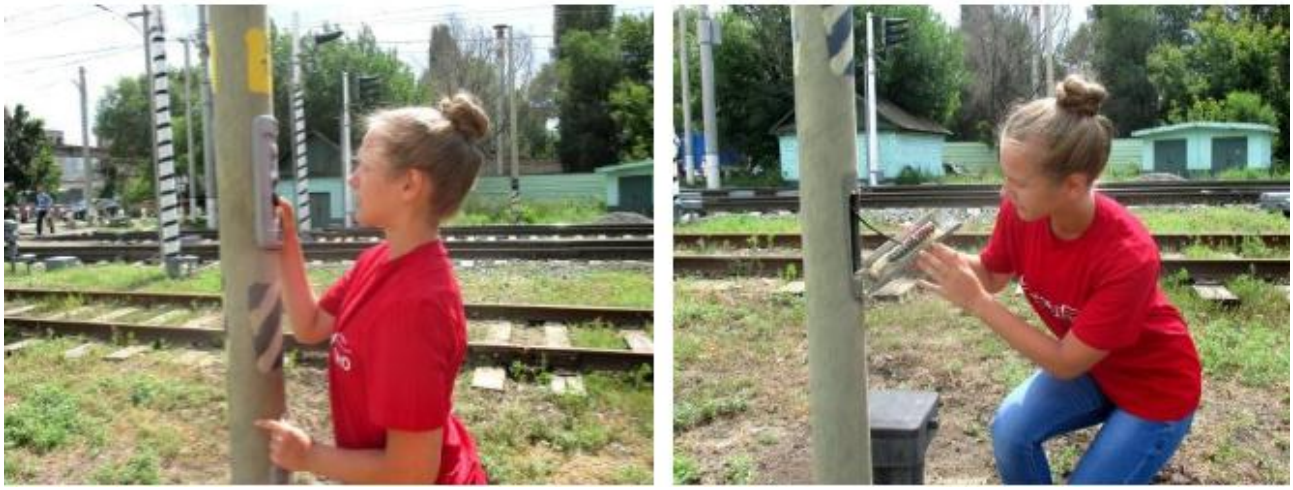


Рисунок 4. Внутреннее переговорное устройство и монтажная колодка

Подводя итог практического исследования, можно утверждать, что у диэлектрической опоры больше эксплуатационных достоинств, в сравнении с бетонной и металлической опорой. При использовании диэлектрических опор имеет место сокращение времени на обслуживание системы ДПС и расходов на приобретение необходимых материалов. Результаты исследования были одобрены заместителем начальника Саратовского регионального центра связи.

Список литературы:

1. Двухстороння парковая связь громкоговорящего оповещения с применением изделий диэлектрических для установки напольных устройств и монтажа линейных кабелей. Типовые материалы для проектирования. 411104-ТМП. «Росжелдорпроект», 2011г. - 68 с.

СЕКЦИЯ

«ФИЛОЛОГИЯ»

БИБЛЕЙСКИЕ АЛЛЮЗИИ В ПОВЕСТИ Д.Г. ЛОУРЕНСА «ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ УМЕР»

Матюх Дарья Николаевна
студент Института иностранной филологии «КФУ им. В.И.Вернадского», Республика Крым, г. Симферополь
E-mail: dasha_m_96@mail.ru

Современные исследователи литературы стремительно изучают интертекстуальные связи в тексте. Аллюзию принято считать общепризнанным средством повышения интертекстуальности в произведениях. Изучение аллюзии с точки зрения стилистики не проводилось часто, поэтому роль и специфика функционирования данного стилистического приема в художественном тексте до сих пор не выявлена.

Понятие аллюзии, зародившееся в XVI веке, продолжило свое активное развитие конце XX века и имеет целый ряд различных толкований.

Аллюзия (от лат. allusio – намёк, шутка) – употребление некоторого выражения в качестве намека на хорошо известный в данном лингвокультурном (микро)социуме факт [4].

Согласно классификации, аллюзии принято подразделять на: мифологические, библейские, исторические, литературные. Библейские и мифологические аллюзии принято считать самыми эмоциональными, так как они помогают ярко выразить положительные характеристики героя в художественном произведении.

Вычленяя аллюзивный элемент в тексте, читатель словно погружается в мир ассоциаций, созданных автором благодаря использованию аллюзий. Часто автор при помощи данного стилистического приема выражает свою точку зрения на тот или иной случай. Понимание и расшифровка аллюзий требует определенных знаний, как у читателя, так и у автора произведения, поскольку

в качестве материала, авторы могут использовать произведения различных жанров литературы на разных языках.

Явление аллюзии — способ реализации категории интертекстуальности. Вместе с тем, в качестве интертекста выступают те слова, которые используются для намека на какое-либо качество героя.

Интертекст — основной вид и способ построения художественного текста в искусстве модернизма и постмодернизма, состоящий в том, что текст строится из цитат и реминисценций к другим текстам [2].

В последнее время современные российские исследователи всерьез интересуются творчеством Д.Г. Лоуренса.

Девид Герберт Лоуренс, признанный классиком английской литературы XX века, является одним из самых значительных писателей, использовавших интертекстуальные связи в тексте.

Произведения Лоуренса насыщены аллюзиями различного характера и поэтому он постоянно вызывает интерес у читателей.

В 1928 году Лоуренс пишет повесть «Человек, который умер», которая построена как на библейских так и мифологических аллюзиях.

Предпосылками к написанию данного произведения послужили многочисленные путешествия писателя, а особенно поездка в Волтерру, после которой появилась первая часть повести, которая получила название «Вылупившийся петушок».

Повесть «Человек, который умер» неоднозначно приняли как читатели так и критики, поскольку она содержит активную христианскую позицию автора: он по своему трактует события Нового Завета. Несмотря на это, многие оценили данное произведение по достоинству и Лоуренсу удалось донести до них свои эмоции, убеждения и переживания.

Сам писатель в годы написания повести утверждал, что «является человеком верующим, что глубоко почитает Христа, по крайней мере, как символ, даже если и не способен принять многое из того, что церковь и теология из него сделали»… [6].

Отражение его слов можно увидеть на страницах его произведения, где Лоуренс пытается создать более понятную трактовку Библии. Многие сочли богохульством то, что писатель разделяет Иисуса как историческое лицо и Иисуса как проповедника Христианства, однако это его творческая позиция.

С первой страницы повести читатель обращает внимание на глубокий смысл, который не так просто понять. Этот смысл передан не чем иным, как многочисленными аллюзивными элементами. Так как повесть поделена на две части, первая посвящена событиям из Библии. В самом названии произведения «Человек, который умер» (“The man who died”) мы сталкиваемся с библейской аллюзией, под которой понимаем Иисуса Христа, который восстал после распятия. Далее начало произведения: “There was a peasant near Jerusalem who acquired a young gamecock which looked a shabby little thing, but which put on brave feathers as spring advanced, and was resplendent with arched and orange neck by the time the fig trees were letting out leaves from their end–tips.” [6, с. 554], где описывается город Иерусалим, в котором происходили события, относящиеся к последним дням жизни Иисуса Христа.

Нельзя не упомянуть о том, что автор упоминает Марию Магдалену, к которой по сюжету произведения приходит Иисус, после того как его предали и похоронили. Согласно евангельскому писанию, Мария Магдалена была преданной последовательницей Иисуса Христа, присутствовала при его распятии и воскрешении. В Новом Завете, Мария Магдалена первая увидела воскресшего Иисуса и приняла его за садовника, а Иисус поручил ей поведать всем апостолам о его воскрешении. В повести, Лоуренс пишет, что Иисус тайком пробирается в сад, так как он не хочет, чтобы узнали о его воскрешении. В разговоре он говорит ей, что больше не будет учителем и наставником, так как благие намерения могут привести только к смерти.

В этот момент читатель сталкивается с библейской фразой клише “Noli mi tangere”, которая означает “Не прикасайся ко мне”:

‘Don’t touch me, Madeleine,’ he said. ‘Not yet! I am not yet healed and in touch with men.’ [7, с. 564].

Важную роль в повести играют многочисленные упоминания о предметах одежды: linen – полотно; white tunic – белая туника; bandages – бинты; the rich smell of perfumes that coming from his body - насыщенный аромат благовоний, исходящий от его тела.

Не мало упоминаний описания внешности Иисуса:

“That dead white face, so still, with the black beard growing on it as if in death; and those wide-open, black,sombre eyes, that had died! and those washed scars on the waxy forehead!” [7, с. 558].

Все вокруг называли его Учителем, как мы видим в примерах библейских аллюзий из текста:

“O, stop him, Master!” called the peasant[7, с. 558].

“Will you hide in my house, Master?” [7, с. 559].

“At twilight the peasant came home with the ass, and he said: ‘Master! It is said that the body was stolen from the garden, and the tomb is empty, and the soldiers are taken away, accursed Romans!’” [7, с. 559].

Помимо библейских, Лоуренс использует различные мифологические аллюзии, тесно их переплетая.

Подведя итог, уместно отметить, что библейские аллюзии помогают донести глубину всех переживаний автора и передать сюжет во всей полноте.

Список литературы:

1. Пальцев Н.М. Проблемы романа в литературно-критических работах Д.Г. Лоуренса // Проблемы английской литературы XIX – XX в еков. – Спб.: Высшая школа, 2000. –77 с.
2. Словари и энциклопедии на Академике. — 2000 − 2014. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/844/%D0%98%D0%9D%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%A2%D0%95%D0%9A%D0%A1%D0%A2 (дата обращения 21.08.2016)
3. Соболевская Т.Е. Мифологические аллюзии в повести Дэвида Герберта Лоуренса «Человек, который умер» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/KNP/138/knp138_162-165.pdf (дата обращения 21.08.2016)

4. Учебный словарь стилистических терминов. Часть 1 [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://sigieja.narod.ru/stilslovar1.htm#_%D0%90%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D1%8F (дата обращения 21.08.2016)
5. Фатеева Н.А. Контрапункт интертекстуальности или интертекст в мире текстов. Москва, 2000.
6. Человек, который умер. − 1992. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.e-reading.club/chapter.php/59532/32/Faulz_-_Krotovye_nory.html (дата обращения 21.08.2016)
7. Lawrence D.G. The Complete Short Novels: The Escaped Cock. – Penguin Books, 1990. – 616 p.

СЕКЦИЯ

«ХИМИЯ»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЭДТА В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Балтаева Динара Сапарбаевна
студент, ИЕиЭ ОГПУ,
РФ, г. Оренбург
E-mail:baltaewa.dinara@yandex.ru

Куланова Айслу Батыргалеевна
студент, ИЕиЭ ОГПУ,
РФ, г. Оренбург
E-mail: kulanova_96@mail.ru

Айсувакова Ольга Павловна
научный руководитель, канд. химических наук,
старший преподаватель ИЕиЭ ОГПУ,
РФ, г Оренбург

Область применения комплексонов как перспективных полидентатных лигандов в различных областях производства растет с каждым годом. В подавляющем большинстве препаратов, содержащих комплексоны, используется этилендиаминтетрауксусная кислота или ее динатриевая соль (Трилон Б, комплексон III), которую используют для умягчения воды в сельском хозяйстве и в промышленности в значительных масштабах [2].В качестве добавки Е385 ЭДТА входит в состав продуктов питания как консервант, предотвращающий нежелательные процессы окисления, катализируемые катионами металлов, при производстве овощных, грибных и рыбных консервов, консервированных морепродуктов и бобовых культур. Обнаружено также, что ЭДТА замедляет процесс образования канцерогенного бензола в напитках, содержащих в своем составе бензоат натрия и аскорбиновую кислоту. Также соли этилендиаминтетрауксусной кислоты могут применяться в роли антиоксиданта при производстве масложировой продукции. Соли ЭДТА находят

применение в медицине и фармакологии как антидоты при отравлении соединениями ртути и свинца. В косметической продукции и препаратах «бытовой химии» соли ЭДТА выполняют функцию стабилизатора.

Эффективным способом борьбы с минеральными отложениями в промышленности является использование веществ, препятствующих кристаллизации малорастворимых солей в скважинах и трубах, причем часто для этой цели используют именно полиаминополикарбоновые комплексоны. Растворение осадков происходит за счет образования устойчивых комплексонатов металлов. Применение комплексонов, устраняющих отложения солей, позволяет осуществлять периодически химическую очистку оборудования, а обработанная комплексономIII вода может эксплуатироваться длительное время в водооборотных системах охлаждения в без отмывочном режиме. При этом сокращается расход топлива, воды, металла и объем сточных вод. Кроме того, этилендиаминтетрауксусная кислота и ее соли находят широкое применение как универсальные реагенты в анализе широкого спектра катионов металлов в различных объектах окружающей среды, особенно при определении состава руд и минералов [4].

Таким образом, масштабы поступления ЭДТА и ее соединений в окружающую среду весьма значительны. Проблема загрязнения окружающей среды ЭДТА, как и другими органическими загрязнителями не нова, но по-прежнему стоит достаточно остро и может иметь самые серьёзные последствия [5]. В связи с этим важно осуществлять эколого-аналитический контроль загрязнения комплексонами различных природных объектов (главным образом, водоемов).

Целью нашего исследования являлась оценка уровня загрязненности органическими веществами (ЭДТА) водоемов некоторых территорий Оренбургской области.

Содержание ЭДТА в воде оценивали фотометрическим методом по методике Васильева В.П. и др. [1]. Метод основан на способности ЭДТА

образовывать устойчивые комплексы с ионами Cr(III) при pH 5, поглощающие в видимой части спектра (1) [3]:

$$Na_2H_2Y + CrCl_3 \rightarrow Na[CrY]^- + 2NaCl \quad (1)$$

Стандартный раствор динатровой соли ЭДТА, $Na_2H_2C_{10}H_{12}O_8N_2$,с концентрацией 1,25 мг/мл готовили растворением навески препарата в воде. Исходный растворы $CrCl_3$с молярной концентрацией 0,1 моль/л готовили по навеске. Все использованные нами реактивы имели квалификацию «ч.д.а».Затем для построения калибровочного графика в 10 мерных колб вместимостью 50 мл помещали последовательно от 2 до 15 мл стандартного раствора ЭДТА, 5 мл ацетатного буферного раствора с pH = 5 и 2 мл 0,1 М раствора хлорида хрома (III) раствор. Растворы доводили до метки дистиллированной водой, переносили в химические стаканы и нагревали до кипения, затем охлаждали и фотометрировали при λ = 554 нм на спектрофотометре Apel PD-303UV(Япония). Для выбора дины волны, при котором проводились измерения, нами снят на график зависимости светопоглощения раствора этилендиаминтетраацетата хрома(III) от длины волны (рис. 1). Спектр растворов снимали в кварцевых кюветах с длиной оптического пути 1 см против дистиллированной воды с таким же количеством ацетатного буферного раствора, что ив рабочих растворах.

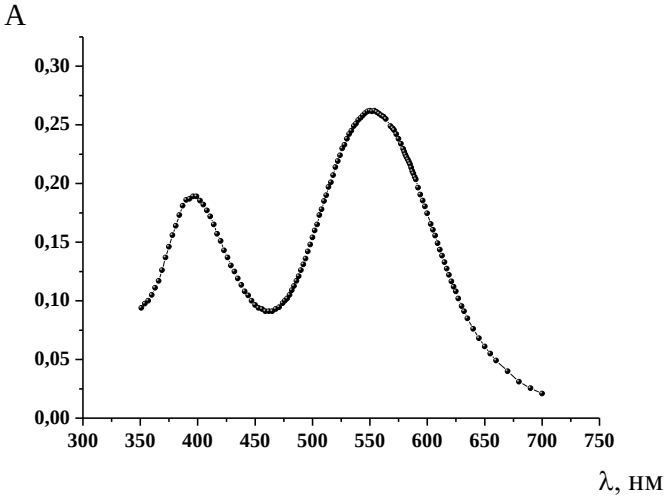


Рисунок 1. Зависимость оптической плотности раствора этилендиаминтетраацетата хрома(III) от длины волны (с(Cr(III) = 0,0039 М; с(ЭДТА) = 0,0001М)

Исследуемые пробы готовили аналогично вышеописанной методике, но вместо раствора ЭДТА использовали анализируемую воду. По градуировочному графику находили концентрацию ЭДТА в исследуемых образцах воды.

Для изучения содержания комплексонаIIIнами отбирались пробы на следующих территориях: с. Бриент, Кваркенский р-н (водопроводная вода); г.Оренбург, Беляевское шоссе (вода из скважины ООО «Мусихин мир мёда»); п. Новосергеевка, Новосергиевский р-н (водоропроводная вода); г.Оренбург, ул.Комсомольская (водопроводная вода); п. Энергетик, Новоорский р-н (вода Ириклинского водохранилища); п. Гранитный, Новоорский р-н (озерная вода); озеро близ Гайского ГОКа. Результаты изучения содержания ЭДТА приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Содержание ЭДТА в воде, отобранной на различных территориях Оренбургской области

№	С (ЭДТА) моль/дм^3	Источник анализируемой воды
1	$1 \cdot 10^{-5}$	с. Бриент
2	-	г. Оренбург, Беляевское шоссе
3	-	п. Новосергеевка
4	-	г. Оренбург, ул. Комсомольская
5	$6 \cdot 10^{-5}$	п. Энергетик
6	$3 \cdot 10^{-5}$	п. Гранитный
7	$3 \cdot 10^{-5}$	Гайский ГОК

Согласно данным, приведенным в таблице 1, ЭДТА обнаружена а пробах воды, отобранных близ с. Бриент (Кваркенский р-н), п. Энергетик (Ноовоорский р-н), п. Гранитный (Новоорский р-н), Гайского ГОКа (гайский р-н). При этом, наиболее высокое содержание этилендиаминтетраацетатов обнаружено в пробах воды, отобранных близ п.Энергетик. В пробах воды, отобранных в г.Оренбурге и п. Новосергиевка коплексон III не обнаружен. Поскольку, нами не обнаружено каких-либо сведений по нормам содержания ЭДТА в гидросфере, затруднительно сделать выводы о превышении уровне загрязнения водоемов данным веществом.

Наличие ЭДТА в пробах исследуемых образцов воды, вероятно, следует связать с особенностями экономико-географического положения данных

водоемов. На территории Оренбургской области располагается ряд предприятий цветной металлургии: Гайский горно-обогатительный комбинат, Медногорский медно-серный комбинат, Комбинат Южуралникель, Южно-Уральская золотодобывающая компания, Буруктальский металлургический завод, Южно-Уральский криолитовый завод и т.д [6]. Наличие этилендиаминтетраацетатов в природных водах Кваркенского, Новоорского, Гайского районов Оренбургской области, возможно, связано с тем, что в данных регионах природные воды востока Оренбургской области находятся в зоне разработки месторождений полиметаллических руд цветных металлов (Кировское золоторудное месторождение, Кваркенский р-н; Гайское месторождение медных руд, Гайский р-н; месторождения Барсучий Лог и Джусинское; Новоорский р-н). По-видимому, этим объясняется факт обнаружения ЭДТА в воде исследованных природных водоемах с. Бриент (Кваркенский р-н), п. Гранитный (Новоорский р-н), Гайского ГОКа (гайский р-н). Наличие ЭДТА в водах Ириклинского водохранилища (п. Энергетик; новорский р-н) вероятно, следует связать с деятельностью Ириклинской ГРЭС.

Список литературы:

1. Васильев, В.П. Практикум по аналитической химии / В.П. Васильев, Р.П. Морозова, Л.А. Кочергина. - М.: Химия, 2000. - 328 с.
2. Дятлова, Н.М. Комплексоны и комплексонаты металлов / Н.М. Дятлова, В.Я. Темкина, К.И. Попов. - М.: Химия, 1988. - 544 с.
3. Железнова, Т. Ю. Спектрофотометрическое определение констант устойчивости комплексных соединений / Т.Ю. Железнова [и др]. // Аналитика и контроль, 2012. – 350 с.
4. Коростелев, В.П. Фотометрический и комплексонометрический анализ в металлургии / В.П. Коростелев. – М.: Металлургия, 1984. – 272 с.
5. Майстренко, В. Н. Эколого-аналитический мониторинг стойких органических загрязнителей [Электронный ресурс] / В. Н. Майстренко,Н. А. Клюев. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 326 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Семенов, Е. А.Экономическая и социальная география Оренбургской области / Е.А. Семенов, Т. И. Герасименко, Р. Ш. Ахметов. - Оренбург : ОГУ, 2011. - 136 с.

СИНТЕЗ И МАГНИТНАЯ ВОСПРИИМЧИВОСТЬ $BI_2BANB_{2-2X}FE_{2X}O_{9-\Delta}$

Фельцингер Любовь Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар
E-mail: n230986@rambler.ru

Черных Галина Ивановна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар

Туркина Елизавета Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар

Жук Надежда Алексеевна
научный руководитель, канд. химических наук, доцент СыктГУ,
РФ, г.Сыктывкар

Исследованы магнитная восприимчивость и ЭПР железосодержащих твердых растворов со слоистой перовскитоподобной структурой $Bi_2BaNb_{2-2x}Fe_{2x}O_{9-\delta}$.В разбавленных твердых растворах атомы железа (III) образуют кластеры с антиферро - и ферромагнитным типом обмена.

Интерес исследователей к висмутсодержащим слоистым перовскито-подобным оксидам, обладающим структурой фаз Ауривиллиуса, обусловлен обнаружением у данного типа соединений сегнетоэлектрических свойств [3-5].

Кристаллическая структура сложных оксидов данного типа описывается общей формулой $A_{m-1}Bi_2B_mO_{3m+3}$, где позиции А занимают крупные катионы (Bi(III), Ba(II), Pb(II), Na(I)), а позиции В внутри кислородных октаэдров – катионы с меньшим радиусом и высоким зарядом (Mo(VI),Nb(V), Ti(IV),Fe(III)). Параметр *m* определяет количество перовскитоподобных слоев $[A_{m-1}B_mO_{3m+1}]^{2-}$, находящихся между слоями$[Bi_2O_2]^{2+}$, ипринимает полуцелые или целые значения в интервале от 1 до 5 [3-5, 10].

В настоящей работе методом статической магнитной восприимчивости исследовано электронное состояние и характер межатомных взаимодействий

атомов железа в твердых растворах ниобата висмута $Bi_2BaNb_{2-2x}Fe_{2x}O_{9-\delta}$, кристаллическая структура которого описывается пространственной группой $A2_1am$ (a=b=0.5567 и c= 2.5634 нм) и характеризуется чередованием висмутокислородных слоев с перовскитоподобными блоками толщиной в два слоя ниобий-кислородных октаэдров [11].

Твердые растворы $Bi_2BaNb_{2-2x}Fe_{2x}O_{9-\delta}$ получены вконцентрационном интервале $x \leq 0.06$. Рентгенографическое изучение полученных твердых растворов показало соответствие их кристаллической структуры структуре $Bi_2BaNb_2O_9$. Параметрыорторомбической элементарной ячейки твердых растворовнезначительно изменяются с ростом содержания железа от a=0.5545 нм, c=2.5639 нм, b=0.5538 нм (x=0.005) до a=0.5539 нм, c=2.5651 нм, b=0.5540 нм (x=0.060).

На основании измерений магнитной восприимчивости твердых растворов рассчитаны парамагнитные составляющие магнитной восприимчивости [χ^{napa}(Fe)] и значения эффективных магнитных моментов [$\mu_{эф}$(Fe)] атомов железапри разных температурах и для различных концентраций твердых растворов. Диамагнитные поправки при расчете парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости введены с учетом восприимчивости матрицы ниобата висмута $Bi_2BaNb_2O_9$, измеренной в том же температурном интервале.

Зависимость обратной величины парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости, рассчитанной на один моль парамагнитных атомов,от температуры для всех железосодержащих твердых растворов подчиняется закону Кюри—Вейсса в исследуемом интервале температур. Постоянная Вейсса принимает отрицательные значения, чтосвидетельствует об антиферромагнитных обменных взаимодействиях между атомами железа. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости железа[χ^{napa}(Fe)] в твердых растворах (рис. 1) имеют вид характерный для антиферромагнетиков. Величина эффективного магнитного момента одиночных атомов железа, рассчитанная в результате экстраполяции концентрационных зависимостей величин [χ^{napa}(Fe)] на бесконечное разбавление твердых растворов возрастает

с ростом температуры от 7.35 МБ (90 К) до 7.50 МБ (320 К). Величина магнитного момента превышает чисто спиновое значение для атомов Fe(III) ($\mu_{эф}$= 5.92 МБ, терм $^6A_{1g}$) и Fe(II) ($\mu_{эф}$ = 4.9 МБ, $^5T_{2g}$), что обусловлено, по-видимому, образованием более крупных, чем димеры, ферромагнитно-связаных кластеров из атомов Fe(III). Во всем исследованном концентрационном интервале твердых растворов магнитный момент атомов железа с увеличением температуры увеличивается, что может быть связано с антиферромагнитными взаимодействиями между кластерами [2].

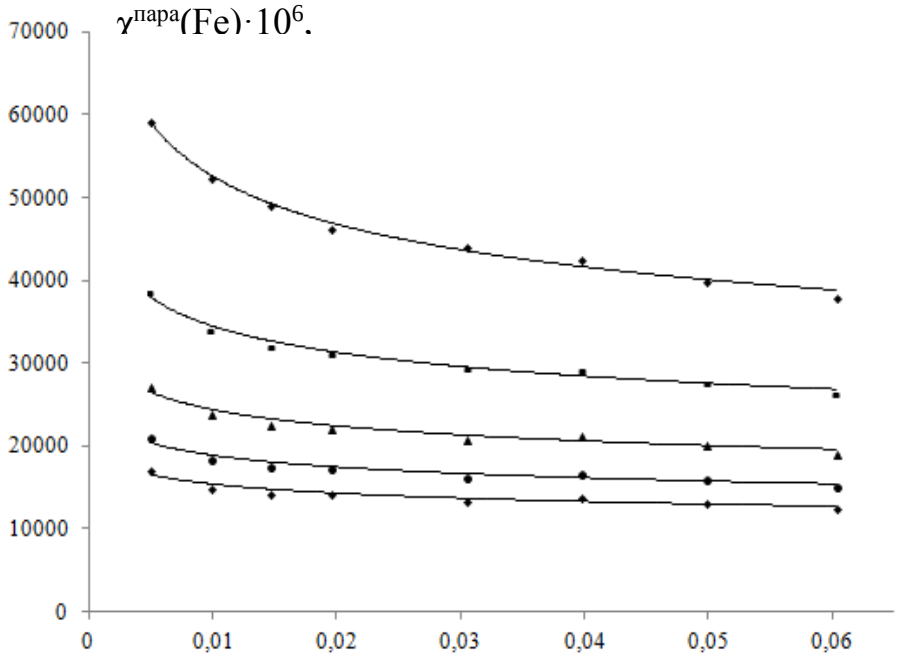


Рисунок 1. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости железосодержащих твердых растворов при 90 К (1), 140 К (2), 200 К (3), 260 К (4) и 320 К (5).

В результате установлено, что в бесконечно разбавленном твердом растворе атомы железа (III) находятся в агрегированном состоянии и образуют обменносвязанные агрегатыс антиферро - и ферромагнитным типом обмена. Ранее установлено, что кластеризация парамагнитных атомов приводит к стабилизации структуры твердых растворов, тем более, если локализация агрегата происходит вблизи или с вовлечением кислородных вакансий, возникающих в результате гетеровалентного замещения[1, 6-8]. Образование

кластеров с антиферро-и ферромагнитным типом обмена может свидетельствовать о наличии, по крайней мере, двух типов катионных позиций, занятыми атомами железа (III). Ферромагнитный обмен между парамагнитными атомами может реализоваться в пределах одного слоя октаэдров, в плоскости перпендикулярной оси *c, a* антиферромагнитный – между плоскостями.Кроме того,образующиеся вследствие гетеровалентного замещения кислородные вакансии искажают полиэдрическое окружение атомов парамагнетика, и угол связи между атомами будет отличным от 180˚, что также способствует реализации ферромагнитного обмена.

Экспериментальная часть

Синтез твердых растворов кубической модификации проведен стандартным керамическим методом из оксидов висмута (III), ниобия (V) и железа (III) квалификации “ос.ч.” при температуре 750 ˚С и 1100 ˚С. Фазовый состав исследуемых препаратов контролировали методома электронной сканирующей микроскопии (энергодисперсионный спектрометр фирмы Link) и рентгено-фазового анализа (ДРОН-4-13, $Cu_{K\alpha}$–излучение), параметры элементарной ячейки твердых растворов рассчитаны с использованием пакета программ CSD [9].

Количественное определение содержания железа в образцах твердых растворов проведено методом атомно-эмиссионной спектрометрии (спектрометр SPECTROCIROS с индуктивно-связанной плазмой) с точностью 5 % от индекса *x* в формуле твердого раствора.

Измерения магнитной восприимчивости твердых растворов проведены по методу Фарадея в интервале температур 77 – 400 К при 16 фиксированных значениях температуры. Точность относительных измерений составила 2%.

Список литературы:

1. Жук Н. А., Пийр И. В., // Неорг. матер. 2008. Т.44. Вып.12.С.1504., Zhuk N. A., Piir I. V. Inorgan. Mat. 2008. Vol.44. N. 12. P. 1362.
2. Ракитин Ю. В. Введение в магнетохимию. Метод статической магнитной восприимчивости в химии. М: Наука. 1980. 302 С.

3. Смоленский Г. А., Исупов В. А., Аграновская А. И. // Физика твердого тела.1959. Т.1. № 1. С. 169. Smolensky G. A., Isupov V. A., Agranovskaya A. I. Soviet Physics Solid State. 1959. Vol. 1, N. 1, P. 149.
4. Смоленский Г. А., Исупов В. А., Аграновская А. И. // Физика твердого тела.1961. Т.3. № 3. С. 899. Smolensky G. A., Isupov V. A., Agranovskaya A. I. Soviet Physics Solid State. 1961. Vol. 3, N. 3, P. 651.
5. Смоленский Г. А. Физика сегнетоэлектрических явлений. Л. Наука. 1985. 396 С.
6. ЧежинаН. В., ПийрИ. В., ЖукН. А.// ЖОХ. 2014. Т.84. Вып.2.С.185Chezhina N.V., Piir I. V., Zhuk N.A. Russian J. General Chemistry. 2014. Vol.84. N.2. P. 185.
7. ЧежинаН. В., ПийрИ. В., ЖукН. А.// ЖОХ. 2008.Т. 78.№.6.С. 908. Chezhina N. V., Piir I. V., Zhuk N. A. Russian J.General Chemistry. 2008. Vol.78. N.6. P. 1135. (DOI: 10.1134/S1070363208060066).
8. ЧежинаН. В., ПийрИ. В., ЖукН. А.// ЖОХ. 2005. Т.75. Вып.1.С.24. Chezhina N. V., Piir I. V., Zhuk N. A. Russian J.General Chemistry.2005. Vol.75. N.1.P. 21.
9. Akselrud L. G., Gryn Y. N., Zavalij P. Yu.// Thes. Rep. 12th Europ.Crystallogr. Meet. 1985. p. 55.
10. Isupov V. A. // Ferroelectrics. 1996. Vol. 189. P. 211.
11. Kennedy I. J. Kennedy B.J., Gunawan, Marsongkohadi // J.Sol. St. Chem.1996. Vol. 126.P.135.

СОСТОЯНИЕ АТОМОВ ЖЕЛЕЗА В $BI_3NB_{1-X}FE_XO_{7-\Delta}$

Фельцингер Любовь Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар
E-mail: n230986@rambler.ru

Черных Галина Ивановна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар

Туркина Елизавета Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г.Сыктывкар

Жук Надежда Алексеевна
научный руководитель, канд. химических наук, доцент СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар

На основании результатов исследований магнитной восприимчивости образцов твердых растворов $Bi_3Nb_{1-x}Fe_xO_{7-\delta}$ установлено, что атомы железа в твердых растворах кубической модификации ниобата висмута находятся в виде мономеров Fe(III) и обменносвязанных димеров Fe(III)-O-Fe(III) с анти- и ферромагнитным типом обмена.

Твердые растворыниобата висмута Bi_3NbO_7перспективны в качестве материалов длякислородных сенсоров и кислородпроводящих мембран каталитических реакторов[11, 15, 16], фотокатализаторов в УФ – и видимой областях спектра [10, 18].

Ниобат висмута Bi_3NbO_7 при 800˚С испытывает реконструктивный фазовый переход изкубическойфазы в тетрагональнуюи снова в кубическуюпри 900˚С [1, 13, 9]. Кубический ниобат висмута имеет дефектную флюоритоподобную структуру (*Fm3m,a* = 0.548 нм). Катионы висмута (III) и ниобия (V) распределены в одной системе кристаллографических позиций [8]. Атомы ниобия имеют искаженную октаэдрическую координацию [17,20], связанные

кислородными вершинами ниобий-кислородные октаэдры образуют цепочки или блоки [4-6, 12, 15, 17, 19, 20].

В результате исследований магнитных свойств никель-и марганец-содержащих твердых растворов кубического ниобата висмута [2, 9] установлено, что вследствие зарядового дисбаланса и сильного искажения координационного полиэдра парамагнитные атомыв разбавленных растворах преимущественно находятся в окисленном состоянии Ni(III), Mn(IV), Mn(III). Стабилизация структуры в концентрированных растворах осуществляется за счет образования кластеров из парамагнитных атомов Ni(III), Mn(IV) и Mn(III) с антиферромагнитным типом обмена, реализация которого возможна за счет агрегации ниобий-кислородных октаэдров в структуре.

В представленной работе методом статической магнитной восприичивости исследовано состояние и характер обменных взаимодействий парамагнитных атомов железа в матрице ниобата висмута Bi_3NbO_7 кубической модификации.

Твердые растворы $Bi_3Nb_{1-x}Fe_xO_{7-\delta}$ получены в ограниченном концентрационном интервале $x \leq 0.06$. Параметр элементарной ячейки твердых растворов кубической модификации практиченски не изменяется с увеличением содержания атомов железа: a =5.450 (x = 0.06), что связано с изоморфным замещением ионов ниобия (V) близкими по размеру ионами железа [$R(Nb(V))_{к.ч=6}$=0.064 нм; $R(Fe(III))_{к.ч=6(в.с)}$=0.0645 нм] [14].

На основании измерений магнитной восприимчивости твердых растворов рассчитаны парамагнитные составляющие магнитной восприимчивости [χ^{napa}(Fe)] и значения эффективных магнитных моментов [$\mu_{эф}$(Fe)] атомов железа при разных температурах и для различных концентраций твердых растворов. Диамагнитные поправки при расчете парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости введены с учетом восприимчивости матрицы ниобата висмута Bi_3NbO_7 кубической модификации, измеренной в том же температурном интервале [3].

Зависимость обратной величины парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости, рассчитанной на один моль парамагнитных атомов, от

температуры для всех железосодержащих твердых растворов подчиняется закону Кюри - Вейсса в исследуемом интервале температур. Постоянная Вейсса принимает отрицательные значения, чтоуказывает на антиферромагнитные обменные взаимодействия ближнего порядка. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости железа [χ^{napa}(Fe)] в твердых растворах (рис. 1) имеют вид характерный для антиферромагнетиков. Величина эффективного магнитного момента одиночных атомов железа, рассчитанная в результате экстраполяции концентрационных зависимостей величин [χ^{napa}(Fe)] на бесконечное разбавление твердых растворов уменьшается с ростом температуры от $\mu_{эф}$(Fe) = 7.12 МБ (90 К) до 6.97 МБ (320 К), что свидетельствует о наличии ферромагнитных взаимодействий между атомами железа. Величина магнитного момента превышает чисто спиновое значение для атомов Fe(III) ($\mu_{эф}$= 5.92 МБ, терм $^6A_{1g}$),Fe(II) ($\mu_{эф}$ ~ 4.9-5.7 МБ, $^5T_{2g}$) и, тем более для Fe(IV) (d^4). Совершенно очевидно, что это связано с образованием ферромагнитно связанных агрегатов из атомов Fe(III).

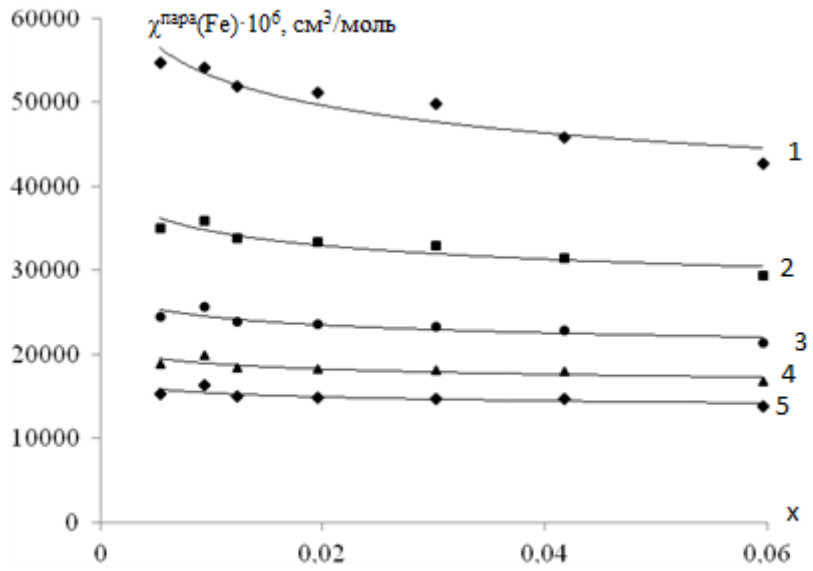


Рисунок 1. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости железосодержащих твердых растворов при 90 К (1), 140 К (2), 200 К (3), 260 К (4) и 320 К (5).

Ферромагнитный характер взаимодействия в кластерах железа сохраняется до $x \leq 0.006$, с увеличением концентрации атомов парамагнетика в твердых

растворах характер изменения магнитного момента от температуры свидетельствует о доминировании антиферромагнитного обмена между атомами железа.

Таким образом, в бесконечно разбавленном твердом растворе присутствуют одиночные атомы Fe(III) и димеры Fe(III)-O-Fe(III) с антиферро-и ферромагнитным типом обмена. Образование димеров, а не более сложных агрегатов или цепочек из парамагнитных атомов, связано, по-видимому, с низкой концентрацией парамагнитных атомов в твердых растворах.

Экспериментальная часть

Синтез твердых растворов кубической модификации проведен стандартным керамическим методом из оксидов висмута(III), ниобия(V) и железа (III) квалификации “осч” при температуре 750˚С и 950˚С. Фазовый состав исследуемых препаратов контролировали методома электронной сканирующей микроскопии (энергодисперсионный спектрометр фирмы Link) и рентгенофазового анализа (ДРОН-4-13, $Cu_{K\alpha}$–излучение), параметры элементарной ячейки твердых растворов рассчитаны с использованием пакета программ CSD [7].

Количественное определение содержания железа в образцах твердых растворов проведено методом атомно-эмиссионной спектрометрии (спектрометр SPECTROCIROS тип ICP) с точностью 5% от индекса *x* в формуле твердого раствора.

Измерения магнитной восприимчивости твердых растворов проведены по методу Фарадея в интервале температур 77 – 400 К при 16 фиксированных значениях температуры. Точность относительных измерений составила 2%.

Список литературы:

1. Жук Н.А., Рожкина Н.В.// ЖОХ. 2014. Т.84. Вып.1. С.3. Zhuk N. A., Rozhkina N.V.// Russian Journal of General Chemistry. 2014. Vol.84. N 1.P.1.
2. Чежина Н.В., Жук Н.А., Жаренкова В.Н., ЛютоевВ.П.//ЖОХ. 2015. Т. 85. №3. С.353. Chezhina N.V., Zhuk N.A., Zharenkova V.N., Lyutoev V.P. Russian J.General Chemistry. 2015. Vol.85. N.3. P. 521.

3. Чежина Н.В., Жук Н.А., Лютоев В.П.//ЖОХ. 2015. Т. 85. №7.С.1073. Chezhina N.V., Zhuk N.A., Lyutoev V.P. Russian J.General Chemistry. 2015. Vol.85. N.7. P. 1599.
4. Abrahams I., Krok F., Wrobel W., Kozanecka-Szmigiel A., ChamS.C.M. // SolidState Ionics. 2008. Vol. 179. P. 2.
5. Abrahams I., Krok F., Kozanecka-Szmigiel A., Cham S.C.M., DygasJ.R. // J. Power Sources. 2007. Vol. 173. P. 788.
6. Abrahams I., Krok F., Chan S.C.M., Wrobel W., Kozanecka-Szmigiel A., Luma A., DygasJ.R. //J. Solid Electrochem. 2006. Vol. 10. P. 569.
7. AkselrudL. G., GrynY. N., ZavalijP. Yu.// Thes. Rep. 12th Europ.Crystallogr. Meet. 1985. p. 55.
8. Castro A., Aguado E., Rojo J.M., Herrero P., Enjalbert R., Galy J.//Mater. Res. Bull. 1998. Vol. 33. P. 31.
9. Chezhina N.V., Korolev D.A., Zhuk N.A.// J. SolidState Chem. 2016. Vol. 233. P. 205.
10. Fang J., Ma J., Sun Y., Liu Z., Gao C.//SolidStateScien. 2011. Vol. 13.P. 1649.
11. Fung K.Z., Chen J., Virkar A.V.//J.Am. Ceram.Soc. 1993.Vol. 76.No. 10. P. 2403.
12. Leszczynska M., Holdynski M., Krok F., Abrahams I., Liu X., WrobelW. // SolidState Ionics. 2010. Vol. 181. P. 796.
13. Ling C.D., Johnson M.// J. SolidState Chem. 2004. Vol. 177. P.1838.
14. Shannon R. D.// Acta Crystallogr. A, 1976. Vol. 32.P. 751.
15. Struzik M., Liu X., Abrahams I., Krok F., Malys M., DygasJ.R. // SolidState Ionics. 2012. Vol. 218. P. 25.
16. Takahashi T., Iwahara H., Esaka T.// J. Appl. Electrochem. 1977. Vol. 7. No. 4. P. 303.
17. Tang D., Zhou W.// J. SolidState Chem. 1995. Vol. 119. P.311.
18. Wu W., Liang S., Shen L., Ding Z., Zheng H., Su W., Wu L.//J. All. Comp. 2012.Vol. 520.P. 213.
19. Zhou W., Jefferson D.A., Thomas J.M.//Solid State Chem. 1987. Vol.70. P.129.
20. Zhou W., Jefferson D.A., Thomas J.M.//Solid State Chem. 1987. Vol.70. P.129.

СОСТОЯНИЕ АТОМОВ ЖЕЛЕЗА И ОБМЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В $BI_5NB_{3-3X}FE_{3X}O_{15-\Delta}$

Фельцингер Любовь Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар
E-mail: n230986@rambler.ru

Черных Галина Ивановна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г.Сыктывкар

Туркина Елизавета Сергеевна
студент кафедры химии СыктГУ,
РФ, г. Сыктывкар

Жук Надежда Алексеевна
научный руководитель, канд. химических наук, доцент СыктГУ,
РФ, г .Сыктывкар

Исследована магнитная восприимчивость железосодержащих твердых растворов со слоистой перовскитоподобной структурой $Bi_5Nb_{3-3x}Fe_{3x}O_{15-\delta}$. Обнаружено образование в твердых растворах обменно-связанных агрегатов из атомовFe(III) с антиферро- и ферромагнитным типом обмена.

Большинство висмутсодержащих соединений со слоистой перовскито-подобной структурой, аналогов так называемых фаз Ауривиллиуса, проявляют сегнетоэлектрические свойстваи в этой связи представляют практический и теоретический интерес [4, 8, 9]. Состав таких соединений описывается общей формулой $(Bi_2O_2)(A_{n-1}B_nO_{3n+1})$, где Bi_2O_2- висмутокислородные слои, образованные пирамидами BiO_4 и связанные между собой ребрами оснований, а $A_{n-1}B_nO_{3n+1}$– перовскитоподобные фрагменты, состоящие из связанных вершинами октаэдров BO_6 с размещением крупных катионов А в кубок-таэдрических пустотах между ними. Величина коэффициента n в этой формуле соответствует числу октаэдров BO_6 по толщине перовскитоподобного фрагмента и может изменяться от 1 до 5[4, 8].

Ниобат висмута $Bi_5Nb_3O_{15}$ относится к смешанным слоистым соединениям, структура которого характеризуется упорядоченным чередованием фрагментов толщиной в один и два ниобий - кислородных октаэдра, так что его структуру можно описать в виде $(Bi_2O_2)(NbO_4)(Bi_2O_2)(BiNb_2O_7)$, когда n=1 и m=3. Кислородно-ниобиевые октаэдры сопряжены боковыми вершинами и располагаются в кристаллографической (ав)-плоскости, угол связи между атомами Nb-O-Nb составляет 180°. Слои октаэдров разделены между собой висмутокислородными слоями Bi_2O_2, образованными пирамидами BiO_4 и связанными между собой ребрами оснований.

Проведенные ранее исследования магнитного разбавления в твердых растворах $Bi_5Nb_{3-3x}M_{3x}O_{15-\delta}$ (M - Cr, Ni, Cu) дали основание полагать, что гетеровалентное замещение ниобия атомами меньшей валентности в разбавленных твердых растворах сопровождается частичным окислением парамагнитных атомов, тогда как в концентрированных растворах стабилизация структуры происходит за счет образования агрегатов из парамагнитных атомов, локализованных вблизи кислородных вакансий [1-3].

В данной работе проведено магнетохимическое исследование электронного состояния и обменных взаимодействий между атомами железа в твердых растворах $Bi_5Nb_3O_{15}$, полученных путем гетеровалентного замещения ниобия атомами железа (III).

Железосодержащие твердые растворы получены в узком концентрационном интервале при $x \leq 0{,}06$. Однофазность полученных препаратов подтверждена методами рентгенофазового и микрозондового анализов. Железосодержащие твердые растворы при концентрациях x>0,005 испытывают моноклинное искажение тетрагональной ячейки, что проявляется в отклонении угла **α** от 90°, неэквивалентности параметров **а** и **в**. Идентифицирование рентгенограмм твердых растворов при $x \leq 0.06$ проведено в предположении P 2/m пространственной группы [5,6]. С ростом содержания атомов железа в твердых растворах характерно уменьшение параметра элементарной ячейки **а** до 0.5457 нм и увеличение **в** до 0.5462 нм и **с** до 2.091 нм, изменение угла **α** -

от 90˚до 90,8˚ (x=0.06). Моноклинное искажение тетрагональной ячейки твердых растворов $Bi_5Nb_3O_{15}$ установлено ранее в работах [1-3, 5] и связано с образованием атомных дефектов в структуре.

На основании измерений магнитной восприимчивости твердых растворов рассчитаны парамагнитные составляющие магнитной восприимчивости [$\chi^{пара}$(Fe)] и значения эффективных магнитных моментов [$\mu_{эф}$(Fe)] атомов железапри разных температурах и для различных концентраций твердых растворов. Диамагнитные поправки при расчете парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости введены с учетом восприимчивости матрицы ниобата висмута $Bi_5Nb_3O_{15}$, измеренной в том же температурном интервале.Зависимость обратной величины парамагнитной восприимчивости ($1/\chi_{Fe}^{пара}$) от температуры линейна во всем температурном интервале и подчиняется закону Кюри-Вейсса. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости атомов железа типичны для антиферромагнетиков и представлены на рисунке 1.

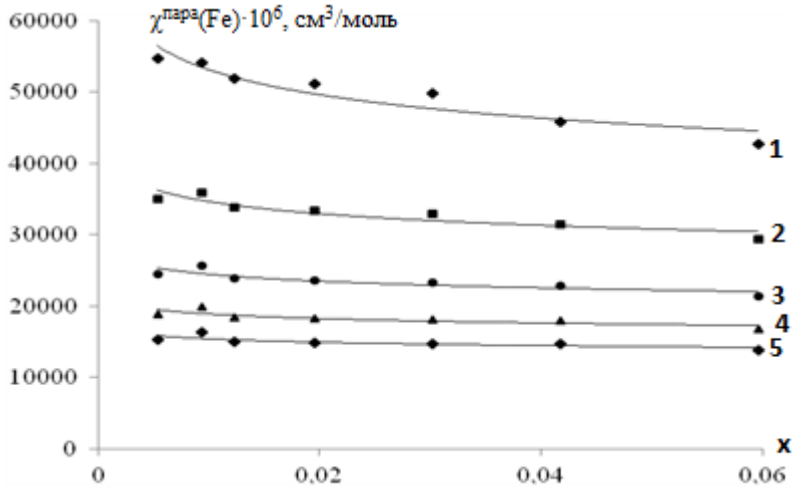


Рисунок 1. Изотермы парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости железосодержащих твердых растворов при 90 К (1), 140 К (2), 200 К (3), 260 К (4) и 320 К (5)

Величина эффективного магнитного момента одиночных атомов железа, рассчитанная в результате экстраполяции концентрационных зависимостей

величин [χ^{para}(Fe)] на бесконечное разбавление твердых растворов возрастает с ростом температуры от 6.69 МБ (90 К) до 7.01 МБ (320 К). Принимая во внимание, что для атомов железа (III) завышение магнитного момента по отношению к чисто спиновому значению атомов Fe(III) ($\mu_{эф}$= 5.92 МБ, терм $^6A_{1g}$) и Fe(II) ($\mu_{эф}$ = 4.9 МБ, $^5T_{2g}$) не может быть вызвано ни спин-орбитальным взаимодействием, ни эффектами нулевого поля, остается предположить, что в сильно разбавленных растворах со слоистой структурой проявляются обменные взаимодействия ферромагнитного типа.

Уменьшение парамагнитной составляющей магнитной восприимчивости атомов с увеличением концентрации твердых растворов связанос проявлением антиферромагнитных взаимодействий между атомами железа. В пользу такого предположения свидетельствует и температурная зависимость эффективного магнитного момента атомов железа в твердых растворах различной концентрации атомов парамагнетика.

В результате исследований железосодержащих твердых растворов $Bi_5Nb_3O_{15}$ установлено, что в бесконечно разбавленном твердом растворе атомы железа (III) находятся в агрегированном состоянии и образуют кластерыс антиферро - и ферромагнитным типом обмена. По-видимому, образование агрегатов из парамагнитных атомов вблизи кислородных вакансий приводит к стабилизации структуры твердых растворов.

Образование кластеров с антиферро - и ферромагнитным типом обмена косвенно свидетельствует о нахождении атомов железа (III) в кристаллических полях различной симметрии. Вероятность реализации ферромагнитного обмена велика в пределах одного слоя октаэдров, в плоскости перпендикулярной оси *c*, по каналам перекрестного обмена, например, $d_{x^2-y^2} \perp p_x \perp d_{xy}$, $d_{x^2-y^2} \| p_x \perp p_y \| d_{xy}$.

Экспериментальная часть

Синтез образцов твердых растворов проведен стандартным керамическим методом из оксидов висмута (III), ниобия (V) и железа (III) квалификации “ос.ч.” при температуре 750 ˚С и 1050 ˚С. Фазовый состав исследуемых препаратов

контролировали методами электронной сканирующей микроскопии (энергодисперсионный спектрометр фирмы Link) и рентгенофазового анализа (ДРОН-4-13, $Cu_{K\alpha}$–излучение), параметры элементарной ячейки твердых растворов рассчитаны с использованием пакета программ CSD[7].

Количественное определение содержания железа в образцах твердых растворов проведено методом атомно-эмиссионной спектрометрии (спектрометр SPECTROCIROS с индуктивно-связанной плазмой) с точностью 5 % от индекса *x* в формуле твердого раствора.

Измерения магнитной восприимчивости твердых растворов проведены по методу Фарадея в интервале температур 77 – 400 К при 16 фиксированных значениях температуры. Точность относительных измерений составила 2%.

Список литературы:

1. Жук Н. А., Пийр И. В.,Пименов А. Л., Чежина Н. В. // ЖОХ. 2008.Т. 78.№. 3. С. 353., Russian J. General Chemistry. 2008. Vol. 78.N. 3. P. 335.
2. Жук Н. А., ПийрИ. В., ЧежинаН. В.//ЖОХ. 2008. Т. 78.№.3.С. 393. 2008.
3. Жук Н. А., Пийр И. В.,Пименов А. Л., Чежина Н. В. // ЖОХ. 2007.Т. 77.№. 3. С. 393., Russian J. General Chemistry. 2008. Vol. 77.N. 3. P. 990.
4. Смоленский Г. А., Исупов В. А., Аграновская А. И. // Физика твердого тела.1961. Т.3. № 3. С. 899. Smolensky G. A., Isupov V. A., Agranovskaya A. I. Soviet Physics Solid State. 1961. Vol. 3, N. 3, P. 651.
5. Яновский В.К., Воронкова В.И., Водолазская И.В.// Неорг. матер.1990. Т. 26.№. 6.С. 1297.
6. Яновский В.К., Воронкова В.И., Леонтьева И.Н.// Неорг. матер.1989.Т. 25. №. 5.С. 834.Yanovskij V. K., Voronkova V. I., Leonteva I. N.// Inorgan.Mater. 1989.
7. Akselrud L. G., Gryn Y. N., Zavalij P. Yu.// Thes. Rep. 12th Europ.Crystallogr. Meet. 1985. p. 55
8. Isupov V. A. // Ferroelectrics. 1996. Vol. 189. P. 211.
9. Macquart R., Kennedy B. J., Kamiyama T., Izumi F. // J. Phys.-Condes. Matter. 2004.

СЕКЦИЯ
«ЭКОЛОГИЯ»

ГУМИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ КУЗБАССА

Двоеглазова Анастасия Алексеевна
студент, кафедра углехимии, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды КузГТУ,
РФ, г. Кемерово
E-mail: advoeglazova@list.ru

Касьянова Ольга Викторовна
научный руководитель, кандидат технических наук, доцент КузГТУ,
РФ, г. Кемерово

На сегодняшний день Кузбасс добывает 211 млн. тонн угля [3]. Однако большие объемы добычи приводят к кризисной экологической обстановке в области. На долю угольной промышленности приходится 14,6 % (383,92 млн. кубометров в год) неочищенных вод. Угольные предприятия сбрасывают 34,4 % всех взвешенных веществ и 10 % нефтепродуктов. При ведении горных работ, разрушается геологическая среда. Площадь нарушенных земель в Кузбассе, требующих рекультивации, составляет 100 тыс. га, ежегодный прирост 1 тыс. га.

Угли Кузбасса классифицируются по следующим маркам: бурые; длиннопламенные; газовые; жирные; коксовые; отощенно-спекающиеся; тощие; антрациты. Известно, что самую низкую теплоту сгорания имеют бурые угли (22–31МДж/кг) залегают выше всех остальных, поэтому их обычно сгребают в отвалы. Между тем, бурый уголь является ценным сырьем для получения гуминовых веществ, содержание которых может достигать 85 %.

ГВ представляют собой смесь макромолекул переменного состава и не регулярного строения. Важной характеристикой ГВ является – способность вступать в реакции с другими соединениями, особенно это касается их реакционноспособной части – гуминовых кислот (гумусовых кислот). Благодаря карбоксильным, гидроксильным, карбонильным группам

и ароматическим фрагментам кислоты гумусовые кислоты вступают в ионные, донорно-акцепторные и гидрофобные взаимодействия, т.е. способны связывать различные классы экотоксикантов, образуя комплексы с металлами и соединения с различными классами органических веществ. Тем самым они выполняют функцию своеобразных посредников, смягчающих действие загрязнений на живые организмы – естественные детоксиканты.

Таким образом, при получении ГВ из ТГИ (твердых горючих ископаемых), возможно, решать одновременно несколько задач, первая – переработка отходов угледобычи, вторая – получение ценных видов химических продуктов.

Следует отметить, что приоритетным направлением развития Кемеровской области является глубокая переработка угля, в том числе и отходов угледобычи (окисленных углей, низкосортны углей)[5].

На сегодняшний день известно, что имея гетерогенность структуры возможности ГВ безграничны, они находят практическое применение в различных областях промышленности, медицине (В медицине проникая в неповреждённую кожу, гуминовые кислоты питают клеточные мембраны, стимулируют ферментную и метаболическую деятельность, восстанавливают нервные волокна, удаляют из кожи 95% ионов тяжелых металлов, токсинов и микрофлоры, оказывают противовоспалительное воздействие на животные ткани, и, являясь активным компонентом лечебной грязи, эффективно используются для лечения заболеваний опорно-двигательной системы. Так же их используют для производства биологически активных добавок (БАД) и сельском хозяйстве, а также выявлено, что ГВ способны стимулировать биологическую активность почв, что определяет их перспективное использования при рекультивации, что не мало важно для Кузбасса.

В сельском хозяйстве ГВ используют как стимулятор роста растений. Так, например, в работах Кузбасских ученых [сотрудников института углехимии и химического материаловедения] были исследованы гуматы натрия Nap полученные из Бурого угля группы Б2 («рядовой», пласт Итатский, Кайчакского месторождения Канско-Аченского бассейна) и естественно-окисленный формы

данного угля «сажистый» гуматы натрия Nac. Эксперимент проводился на породном отвале «Южный» ОАО разреза «Кедровский». Для исследования выбраны участки, лишенные растительности, (поливы гуматами проводили 2 раза за вегетацию – в середине июня и июля) [6].

В результате проведения исследования установлено, что гуматы натрия оказывают стимулирующие действие на накопление сухой массы овса в течение вегетации. Наибольший эффект оказало внесение 0,005% гумата натрия полученного из рядового угля. Наблюдалось увеличение листовой поверхности, количество общих и продуктивных побегов, повышение концентрации фотосинтетических пигментов.[4]

Анализ литературных данных показал, что свойства ГВ меняются от особенностей месторождения и технологии получения.

Одним из главных технологических приемов получения ГВ из твердых горючих ископаемых (ТГИ) – водно-щелочная экстракция с последующим осаждением их в кислой среде. Степень извлечения ГВ зависит от условий экстракции, от вида реагентов, концентрации растворов, времени контакта углей с раствором, температуры, соотношения объемов углей и раствора.

Так в Институте углехимии и химического материаловедения СО РАН (Кемерово) разработан комплекс технологий выделения из бурых углей гуминовых препаратов. Они могут служить в качестве стимуляторов роста и удобрений для сельскохозяйственных растений, а также быть полезными при рекультивации почв. На сегодняшний день разработан стенд, который включает в себя блок экстракционной переработки углей и выделения горного воска и битумов, блок получения гуматных препаратов.

Технологическая схема получения гуминовых и фульвокислот в форме гидрогелей и технических паст.

В результате механо-активационной обработки выход водорастворимых натриевых солей гуминовых кислот увеличивается до 90%. Такой эффект объясняется ударно-сдвиговым воздействием, сопровождающимся разрушением и разупорядочением структуры бурого угля. Образующиеся при этом новые

структурные поверхностные группы - активны и вступают во взаимодействие с окружающими молекулами, что в конечном итоге повышает выход и облегчает выделение конечных продуктов. В процессе механо-активационной обработки размер угольных частиц уменьшается от 500 мкм до 5 мкм, то при этом происходит также вскрытие ранее не доступных для контакта микропор, из которых извлекаются дополнительно нативные гуминовые вещества, способные реагировать с гидроксидом натрия, тем самым увеличивая выход водорастворимых натриевых солей гуминовых кислот.

Также ведется работа по повышению эффективности экстракционной переработки бурых углей и торфов посредством их химической модификации алкилированием. В результате алкилирования органическая масса углей насыщается водородом и при пиролизе или термическом ожижении дает продукты с повышенным содержанием водорода, что важно в плане получения жидких топливных фракций.

Основываясь на многочисленных исследованиях подтвержденными на современных приборах, Кузбасскими учеными ведется работа по созданию модели «структура - свойства». То есть по свойствам исходного образца гуматосодержащего материала можно будет судить о том сколько получиться из него гуматов и какими они будут обладать свойствами и делать определенные прогнозы по их использованию.

Таким образом, в Кузбассе активно ведутся исследования по производству и применению ценных химических соединений из БУ – экстракционные битумы, гуминовые вещества, которые можно использовать в различных отраслях промышленности. Исследования могут послужить основой создания ряда комплексных технологий переработки нетрадиционных для Кузбасса ресурсов.

Список литературы:

1. Жеребцов, С.И. Комплексные технологии и продукты переработки торфов, бурых и некондиционных углей Кузбасса [Текст] / С.И. Жеребцов, А.И. Моисеев // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) 2008.– № 12. – С 114–124.
2. .«Зеленая химия»: Получение гуминовых веществ из низкосортных углей // Сборник материалов международного экономического форума «социально-экономические проблемы развития старопромышленных регионов», посвященного 65-летию КузГТУ– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/Other/2015/ekonom/pages/Articles/2/Dvoeglazova.pdf (дата обращения 5.06.2016)
3. Информационный портал «Кемеровская область», Главное управление по работе со СМИ администрации Кемеровской области, 2016 [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://kemoblast.ru/news/2015/03/12/aman-tuleev-zapustil-v-rabotu-pervuyu-ochered-novoj-obogatitelnoj-fabriki-karagajlinskaya.html (дата обращения 29.03.2015)
4. Макеева, Н.А. Изучение влияния гуматов натрия на динамику роста овса в условиях породного отвала угольного разреза [Электронный ресурс] / Н.А. Макеева // Современные проблемы науки и образования 2014. – № 6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16679 , (дата обращения 1 .02.2015)
5. ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА «КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА УГЛЯ И ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ» В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ, 2012год, [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://cluster.hse.ru/upload/iblock/0fc/0fc2bcb4ce87ed723701bae62af9c1df.pdf (дата обращения 2.05.2016)
6. Пурыгин, П. П. Гуминовые кислоты: их выделение, структура и применение в биологии, химии и медицине. / П. П. Пурыгин, И. А. Потапова, Д. В. Воробьев // Самарский государственный медицинский университет [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sworld.com.ua/simpoz3/92.pdf открытый (дата обращения 23.03.2014)

АТМОСФЕРНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ГОРОДА КАЛИНИГРАД И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Спирин Юрий Александрович
студент 4 курса, кафедра водных ресурсов и водопользования КГТУ,
РФ, г. Калининград
E-mail: spirin1234567890@rambler.ru

Ахмедова Наталья Равиловна
научный руководитель, канд. биологических наук, КГТУ,
РФ, г. Калининград

С каждым годом возрастает загрязнение окружающей среды. Причина данного явления, техногенное развитие человеческой цивилизации. Истощаются природные богатства, происходит загрязнение воды, воздуха и почв.

Из всех форм антропогенной нарушенности природной среды России одной из наиболее опасных в настоящее время остается загрязнение атмосферы вредными веществами, оказывающими отрицательное воздействие на здоровье людей и биоту. Особенности экологической обстановки в отдельных регионах Российской Федерации и возникающие экологические проблемы обусловлены местными природными условиями и характером воздействия на них промышленности, транспорта, коммунального и сельского хозяйства [6, 12 с.].

Одним из факторов оказывающим влияние на формирование здоровья населения являются атмосферные загрязнители. Они оказывают прямое воздействие на: репродуктивную функцию молодых людей, рост заболеваемости и смертности.

В связи с прогрессирующим снижением доли здорового населения, сохранения и укрепления здоровья населения, особенно детского и подросткового, является главной целью здравоохранения [2, 216 с.].

Важную роль в сложившейся неблагоприятной ситуации сыграли: недостаточное внимание к профилактической медицине, потребительское отношения к своему здоровью и дефицит научных исследований по проблемам развития, роста и управления здоровьем населения [1, С. 4 - 7].

Город Калининград имеет экологические проблемы, связанные с неудовлетворительным состоянием атмосферного воздуха.

Задача исследование выявить вещества, концентрации которых превышают предельно допустимые концентрации, их воздействия на организм человека и средства индивидуальной защиты от них.

Для оценки состояния воздуха в городе Калининграде мною был изучен государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2014 году». Некоторые данные доклада приведены в таблице 1 и 3. В таблице 2 указаны предельно допустимые концентрации по представленным веществам.

Таблица 1.

Среднегодовые концентрации примесей в атмосферном воздухе в жилой зоне г. Калининграда

Наименование примесей	**Средняя за год концентрация, мг/м^3**									
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Взвешенные вещества	0,171	0,150	0,144	0,170	0,187	0,183	0,148	0,145	0,131	0,157
Диоксид серы	0,001	0,002	0,005	0,004	0,003	0,005	0,005	0,004	0,003	0,002
Оксид углерода	1,2	0,08	0,5	0,8	0,5	0,8	0,6	0,6	0,5	0,8
Диоксид азота	0,056	0,068	0,055	0,069	0,041	0,051	0,068	0,050	0,064	0,064
Оксид азота	0,015	0,017	0,019	0,021	0,012	0,017	0,020	0,014	0,023	0,018
Сероводород	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аммиак	0,014	0,009	0,025	0,016	0,015	0,015	0,012	0,014	0,012	0,015
Бенз(а)пирен	2,6	2,8	2,4	2,1	2,7	3,1	2,4	2,0	1,7	1,7
Формальдегид	0,013	0,013	0,008	0,007	0,008	0,007	0,007	0,011	0,009	0,009

Таблица 2.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, мг/м^3

Взвешенные вещества	**Диоксид серы**	**Оксид углерода**	**Диоксид азота**	**Оксид азота**	**Серо-водород**	**Аммиак**	**Бенз (а) пирен**	**Фор-маль-дегид**
0,051	0,05	1,02	0,04	0,004	0,008	0,04	10^{-7}	0,003

Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) в 2014 г. Оценивается как повышенный (ИЗА = 6).

При оценке уровня загрязнения с учетом ПДКсс формальдегида, отмененного в 2014 г. – высокий (ИЗА=10).

Реальных изменений ИЗА за исследуемый период времени выявлено не было. График динамики ИЗА представлен на рисунке.

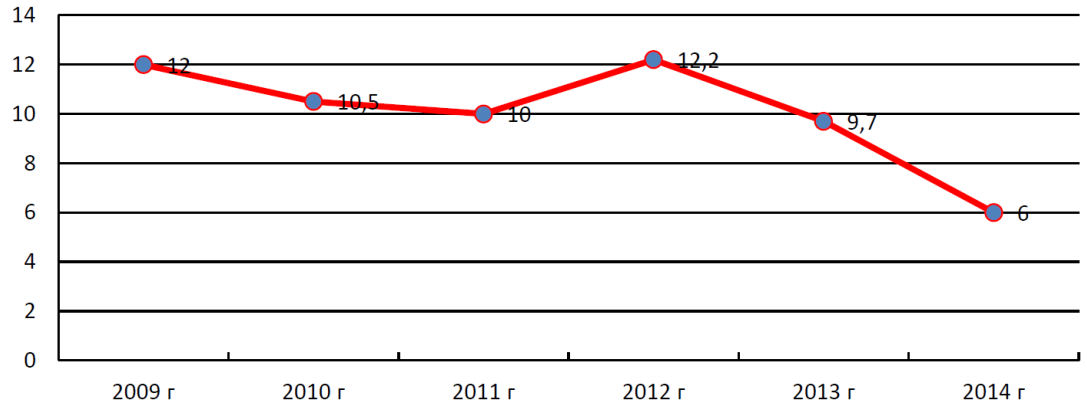


Рисунок 1. Динамика индекса загрязнения атмосферы в 2009 – 2014 гг.

Основными загрязнителями воздуха в городе Калининграде являются: автотранспорт, предприятия машиностроения, судоремонта, коммунального – хозяйства и электроэнергетики, мебельной, строительной и пищевой промышленности.

Таблица 3.

Основные предприятия, осуществляющие выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Наименование предприятия	Вид деятельности
ОАО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь»	Судостроение
ООО «Лукойл – Калининградморнефть»	Добыча нефти и природного газа, предоставление услуг в этих областях
ООО «Калининградгазавтоматика»	Производство средств автоматизации и энергетического оборудования для газовой промышленности и предприятий нефтехимического комплекса
ОАО «Балткран»	Производство строительных материалов
ЗАО «ЖБИ-1»	
ЗАО «ЖБИ-2»	
ОАО «Силикатстром»	
ООО «Томас Бетон»	
ООО «ВестСтайлПрофи»	

ОАО «Калининградский тарный комбинат»	Производство тары
НПО «Рыбтехцентр»	Производство оборудования для пищевой промышленности
ОАО «Калининградский морской торговый порт»	Транспортная обработка грузов
ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»	Деятельность водного и морского транспорта
Калининградская ТЭЦ	Производство, передача и распределение электроэнергиии

60 % проб неудовлетворительного характера приходится на автомобильные дороги в зоне жилой застройки.

Проведенная за последние несколько лет работа по изменению схем движения автотранспортного потока позволила снизить негативное влияние автотранспорта на загрязнение атмосферного воздуха в зоне жилых застроек.

За 2014 г превышение ПДК выявлено по следующим показателям: взвешенные вещества; диоксид азота; оксид азота; бенз(а)пирен; формальдегид.

В таблице 4 описаны возможные последствия данных превышений, для организма человека.

Информацию предоставила «Всемирная организация здравоохранения»

Таблица 4.

Воздействие вредных примесей в атмосферном воздухе на организм человек

Наименование примесей	**Отрицательные воздействия на организм человека**
Взвешенные вещества	Влияют на респираторный тракт и на другие органы за счет токсического воздействия входящих в состав частиц компонент. Вызывают нарушение системы дыхания и кровообращения.
Диоксид и оксид азота	Раздражает нижний отдел дыхательной системы, особенно лёгочную ткань. Повышает предрасположенность к острым респираторным заболеваниям, пневмонии.
Бенз(а)пирен	Имеет свойство накапливаться в организме. Бенз(а)пирен оказывает мутагенное, эмбриотоксическое, гематотоксическое действие на организм человека.
Формальдегид	Вызывает поражение дыхательных путей (бронхи, легкие), злокачественные новообразования, мутацию, сердечнососудистые заболевания. Под влиянием формальдегида могут развиваться дегенеративные изменения печени, почек, сердца и головного мозга

ВОЗ даёт следующие рекомендации по индивидуальной защите человека от воздействия данных загрязняющих веществ.

1. В дни, когда воздух кажется особенно грязным, носить маску - респиратор

2. Полоскать горло каждый раз, когда приходите домой. Полоскать обычной чистой водой или слабым раствором соды или настойкой календулы.

3. Иметь дома по одному большому растению на каждые 10 квадратных метров.

Несмотря на большое количество автотранспорта и промышленных предприятий обстановку нельзя назвать критической. Стоит отметить, что среднегодовые концентрации примесей не увеличиваются. Атмосферный воздух по составу загрязняющих веществ является типичным для современных городов с развитой инфраструктурой. Поэтому рекомендации ВОЗ имеют общий характер.

В Калининграде постоянно проводятся мероприятия, с целью улучшения состояния окружающей среды. Незначительное улучшение качества атмосферного воздуха, отмечаемое в последние годы, в большой мере обусловлено улучшением качества дорожного покрытия автодорог в городах области и в областном центре, оборудованием тротуаров, изменением схем движения автотранспорта по Калининграду, демонтированием трамвайных путей ликвидированных маршрутов трамваев, улучшением текущего санитарного состояния улиц, благоустройством зон рекреации, набережных, оборудованием парков и скверов, переводом угольных котельных в городах области на газ или отходы деревообработки, модернизацией промышленных предприятий, расширением объёмов подземных и многоуровневых паркингов, запретом на парковку автомобилей в неустановленных местах, вдоль проезжей части, значительным снижением числа старых транспортных средств [5, 37 с.].

Список литературы:

1. Альбицкий В.Ю Модестов А. А., Антонова Е. В. Современные подходы к изучению заболеваемости детского населения // Российский педиатрический журнал. 2009. № 4. С. 4 - 7
2. Баранов А. А., Кучма В. Р., Скоблина Н. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. М. : Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. 216 с.
3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] URL: http://www.who.int/ru/ - (дата обращения: 11.02.16).
4. ГН 2.1.6.695-98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
5. Государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2014 году». 37 с.
6. Экология России: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / [А. В. Смуров, В. В. Снакин, Н.Г.Комарова и др.]; под ред. А.В. Смурова и В.В. Снаки- на. — 2-е изд., стер. — М. :, 12 с.

СЕКЦИЯ

«ЭКОНОМИКА»

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВЬЮ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Хадзегова Милана Арсеновна
студент, кафедра товароведения и туризма КБГАУ им. В.М. Кокова, РФ, г. Нальчик
E-mail: mesel1@yandex.ru

Блиева Мадина Валериевна
научный руководитель, докт. техн. наук, профессор КБГАУ им. В.М. Кокова, РФ, г. Нальчик

Как утверждают специалисты в последнее время среди новорожденных растет количество детей с деформациями ног – плоскостопием, эквинусом, вальгусом и прочими аномалиями.

Деформации и дефекты стопы по частоте распространения занимают одно из первых мест в структуре ортопедических заболеваний. По причинам возникновения они могут быть разделены на врождённые и приобретённые.

Приобретённые деформации и дефекты развиваются вследствие перенесённых заболеваний и травм. В частности, они образуются как последствия параличей, повреждений периферических нервов, системных заболеваний костно-мышечного аппарата.

В большинстве случаев отклонения в развитии ног ребенка появляются при ношении «неправильной» обуви. Любящие и «заботящиеся» о своем ребенке родители приобретают красивую и недешевую обувь, которая, зачастую в большинстве случаев, к сожалению не подходит ребенку.

В больших объемах завозимая на сегодняшний день импортная обувь изготовлена из полимерных материалов, вредных для контакта со стопой ребенка. По своим конструктивным характеристикам эта обувь часто не соответствует отечественным стандартам, о чем и говорит возросший процент

патологий у детей: деформация стопы и пальцев – поперечное или продольное плоскостопие и, как следствие, – отклонение большого пальца наружу, молотообразные пальцы. В дальнейшем это приводит к быстрой утомляемости нижних конечностей, болезненности стоп и голеней, неустойчивости суставов и отечности мягких тканей стоп при нагрузке (подвертыванию стопы при ходьбе). Дополнительную нагрузку оказывает твердое покрытие дорог, окружающее нас в городах.

Данные статистики показывают, что если до 2010 года «здоровые» ноги были у 70% детей, то к 2015г. – только у 40%. Дети с описанными выше деформациями стоп не могут носить традиционную обувь заводского производства, даже не всегда ту, на которой указано «orthopedic» (правильно "Orthopedic"). Им приходится обращаться за помощью в специализированные ортопедические предприятия, занимающиеся производством обуви «на заказ».

Российскими специалистами созданы научные и методические основы ортопедического обеспечения больных с деформациями и дефектами стопы. Отечественная протезная промышленность располагает огромным колодочным парком, содержащим типовые размерные ряды колодок на наиболее встречаемые виды патологии стопы, такие как плоскостопие, полую и плоско-вальгусную деформации, распластанность переднего отдела, укорочение нижней конечности и другие. Использование унифицированных ортопедических колодок, имеющих научно обоснованные рельефы следа и объемные размеры, значительно упрощает процесс производства ортопедической обуви, позволяет учесть особенности строения стопы пациента и облегчить стадию подгонки колодки.

Научно-исследовательскими институтами и ведущими протезно-ортопедическими предприятиями России постоянно проводится работа по совершенствованию конструкции и технологий ортопедической обуви, ведутся поиски новых материалов для её производства [1].

В настоящее время в России производится около 500 тысяч пар ортопедической обуви.

Все виды деформации стоп ребенка по степени возможной пассивной коррекции, т.е. возможного исправления деформации при помощи рук специалиста, можно разделить на фиксированные (это когда исправление патологии невозможно), частично фиксированные (когда исправление возможно, но не полностью), и не фиксированные или патологические установки (когда возможно полное исправление патологической стопы).

Жители Кабардино-Балкарской республики, страдающие заболеваниями ног пользуются услугами ФГУП «Нальчикского центра ортопедии и протезирования». За все годы существования НЦОП, начиная с 1943 года, ортопедическая обувь завоевала доверие и пользуется постоянным спросом у больных. К сожалению, росту производительности способствует не только хорошая репутация предприятия, но и увеличение числа больных. Об этом свидетельствуют следующие цифры: в 2010 году на учете в НЦОП состояло 1791 детей-инвалидов, а в 2014 году их количество составило 4268 из 12866 [2]. Таким образом, коэффициент прироста составил:

$$K_{пр} = \frac{4268}{1791} \bullet 100\% = 238{,}3\%$$

Наиболее распространенные болезнями в республике являются плосковальгусные деформации стоп, врожденные диспозиты тазобедренных суставов и ДЦП.

Тяжесть и многообразие патологических аномалий стопы определяет многосложность конструкций ортопедических изделий, которые должны соответствовать не только эстетическим, эксплуатационным, технологическим, но, в первую очередь, и медицинским требованиям. Соответствие производимой обуви медицинским нормативам достигается введением в её конструкцию специальных деталей. Грамотный выбор таких деталей специалистом медицинского отдела протезно-ортопедического предприятия, а также аккуратное соблюдение технологических требований при производстве, и обеспечивают достижение цели назначения ортопедической обуви – удержание стопы в исправленном положении, перераспределение нагрузки

по поверхности подошвы стопы, увеличение площади её опоры, компенсирование укорочения или восполнение косметического дефекта.

Ассортимент выпускаемой предприятием ортопедической продукции разнообразен и включает сандалии, туфли, ботинки, полуботинки, сапожки. Для производства этой обуви применяются только натуральные высококачественные материалы: хромовая кожа и нубук, позволяющие стопе «дышать». Медики(педиатры, ортопеды, невропатологи) отмечают удобство, практичность и комфорт производимой обуви, ее соответствие современным нормам, предъявляемым к обуви для детей. Модели характеризуются обязательным наличием высокого жесткого задника, специализированной стельки-супинатора и других специальных деталей, позволяющих фиксировать стопу в правильном положении с целью лечения, профилактики патологии и правильного формирования свода стопы. Конструкция элементов крепления позволяет надежно фиксировать стопу ребенка. Имеется гибкая подошва, оптимальный каблук. Благодаря этому такая обувь обеспечивает правильное развитие детской ноги в качестве лечебной и профилактической обуви.

НЦОП финансируется из средств Федерального бюджета. Они охватывают больных с группой инвалидности, состоящих на учете на территории КБР, а также граждан по показаниям и назначению врача. 99,9% ортопедической обуви изготовляется бесплатно. Однако с 2004 года поступление этих средств прекратилось и вследствие этого обеспечение бесплатной ортопедической обувью граждан без категории инвалидности, а по показаниям врача прекратилось [3].

В заключении, можно сказать, что детскую ортопедическую обувь надо носить в первую очередь детям, не имеющим серьезных дефектов стопы, но нуждающимся в правильном формировании ног. К сожалению обстановка на потребительском рынке детских товаров складывается так, что обувь, доступная по цене большей части потребителей, не отвечает предъявляемым требованиям. Протезно-ортопедическое предприятие может обеспечить только ограниченное число желающих, а индивидуальное изготовление детской

ортопедической обуви не всем по карману, так как средняя стоимость пары детской обуви находится в пределах 5000-7000 руб. Таким образом, сложный вопрос обеспечения детей качественной ортопедической обувью на сегодняшний день остается открытым.

Список литературы:

1. Обувь ортопедическая. Общие технические условия ГОСТ Р 54407-2011.– Введен 16.09.2011. – [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://vsegost.com/Catalog/50/5091.shtml (дата обращения: 10.08.2016).
2. Проблемы обеспеченности потребительского рынка региона детской обувью [Текст] / М. В. Блиева // Кож-обув. пром-сть. — 2005. — N4. — С. 22-24.
3. ФГУП "Нальчикский центр ортопедии и протезирования" [электронный ресурс]. – Режим доступа. — URL: http://www.NCOiP.ru – (дата обращения: 4.08.2016).

«ВЫЖИТЬ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ»

Браила Надежда Александровна
студент, кафедра менеджмент организации
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,
РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: brailanadejda@rambler.ru

Давыденко Георгий Николаевич
магистрант, кафедра систем управления и компьютерных систем
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,
РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: jorik.gk@yandex.ru

Миловзорова Мария Николаевна
научный руководитель, кандидат наук, доцент кафедры менеджмент организации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова,
РФ, г. Санкт-Петербург

В чём кроется успех организации? Довольно трудно дать ответ на этот вопрос без раздумий и подготовки. Именно поэтому необходимо рассмотреть данный аспект с различных точек зрения.

Проведя аналогию между организацией и “необитаемым островом” Уильяма Голдинга, из романа «Повелитель мух», мы попробуем более детально разобрать основные пути к успеху.

Роман пестрит примерами взаимоотношений между людьми в период критических ситуаций и поиска выхода из затруднительных положений. Люди в организации подобны племени мальчиков, попавших на необитаемый остров. Конечно, главные герои - дети, но проблематика в романе отнюдь не детская. Она очень точно отражает современное общество и его особенности.

В романе присутствуют примеры таких явлений как: управление человеческими ресурсами, мотивация, функции менеджмента и их реализация, целеполагание, контроль, принятие решений, коммуникации, власть, как центральное звено управления, лидерство, конфликты, образование групп внутри коллектива.

Всё начинается с того, что создаётся организация. В романе, племя образовалось в результате того, что один из героев произведения находит раковину, способную издавать громкий и пронзительный звук, на который “сбегаются” мальчики со всех концов необитаемого острова. Я сравниваю это с особой силой под названием возможность. Раковина единственная в своём роде на острове, поэтому её обладатель является авторитетным по определению. Так же и организация, она подобна раковине, и её обладатель, безусловно, является важной персоной, обладающей той самой возможностью создать организацию. «Хорошее управление мнениями – это хорошее управление действиями, так как действия основаны на мнениях».

В ходе собрания на острове, выясняется, что среди присутствующих есть различные образы, представляющие из себя квинтэссенцию определённого психотипа или же характера. Благодаря этому можно проследить линии поведения определённых личностей в тех или иных ситуациях. Трудовой ресурс является одним из наиболее важных и необходимых факторов производства в организации. Без персонала невозможна деятельность организации.

Главный герой по имени Ральф – порядочный, культурный, добрый и ответственный человек, он представляет собой образ руководителя в организации. Хрюша – мальчик, олицетворяющий умного, думающего, рассудительного героя, который подобно советчику, в любой компании, помогает руководителю принимать важные решения, взвешивая все “за” и “против”. Джек – образ властолюбивого деспота и тирана, именно таким личностям ни в коем случае нельзя доверять управление людьми, так как они никогда не смогут установить равенство и справедливость в компании. Так же имеются образы людей, которые очень часто встречаются в организационных коллективах: Эрик и Сэм – плывущие по течению личности, поддерживающие доброе начало, но их зачастую склоняют под действием грубой силы.

Присутствующие в романе совсем маленькие мальчики – демонстрируют образы людей, которые чувствуют зло, но они не до конца сформировавшиеся

личности, и поэтому, такие люди склонны метаться из стороны в сторону, принимая то одно, то другое начало.

Управлять персоналом значит действительно разбираться в психологии человека. Умение мотивировать персонал – это дар, способный превратить любую цель в положительный результат.

Путём общего голосования, большинством голосов, вождём был выбран мальчик, нашедший раковину, впоследствии именно он руководил племенем.

Именно с момента избрания лидера, поднимается вопрос власти. Без власти не существует организации, как и племени. Власть можно определить, как социальный феномен, как взаимодействие и влияние друг на друга отдельных индивидов и групп. Это некоторая возможность оказывать воздействие на поведение других людей, участников организации.

Ральф (мальчик с раковиной) действительно имел власть, он видел ясно цель, а именно: разжечь костёр и постоянно поддерживать дым, чтобы их могли спасти проплывающие мимо суда. Это была единственная и самая важная цель для очень маловероятного, но всё же возможного спасения. Костёр является образом жизни в организации, образом постоянной и успешной деятельности.

Так что же понимается под понятием “лидер”? Лидерство является одним из важных социально-психологических механизмов реализации власти в группе. И тут вовсе не предполагается иерархический характер взаимоотношений. Зачастую очень важным фактором выдвижения группой лидера является ситуация, а, как известно, ситуацию могут определять любые возникшие на пути достижения всеобщей цели препятствия. Поэтому руководителю важно помнить о том, что обладать поистине сильной властью может только личность, способная организовать процесс таким образом, чтобы проблема была решена. Ральф, безусловно, является именно такой личностью. Ребята время от времени унывали и плакали, и каждый раз вождь внушал им надежду на светлое будущее, тем самым обеспечивая эмоциональную стабильность и уверенность в завтрашнем дне.

Так же и в организации, лидер должен чётко и ясно видеть цели и пути их достижения, и обязательно, информировать сотрудников об этом, чтобы люди знали своё предназначение, миссию.

Не обходится в компаниях и без конфликтных ситуаций. Конфликт – это отсутствие согласия между двумя и более сторонами. «Повелитель мух» поведал трагическую историю о расколе племени на две группы. Жестокие «охотники на свиней» во главе с кровожадным и деспотичным Джеком отделились от Ральфа и его последователей, обособившись на другой стороне острова. Суть конфликта заключалась в несоответствии убеждений двух лидеров. Один выступал за поддержание дыма на острове (при этом пришлось бы питаться фруктами, которых было несметное количество), а второй за беспечное времяпрепровождение и охоту на свиней (убийство – как развлечение). Это вызвало нестабильную обстановку во всём племени - цивилизованные мальчики уже превратились в дикарей, которыми правят инстинкты. По сути, в организации происходит что – то очень похожее. Как только руководитель теряет контроль над ситуацией и в компании начинаются разлады, расколы, конфликты, коллектив начинает пребывать в неведении и действует уже исходя из личных интересов, а не интересов организации. В романе, ребята начали убивать друг друга, хотя в начале они соблюдали жёсткие правила, которых придерживались все без исключения, чтобы выжить на острове до того, как их спасут. Другими словами - ситуация дошла до абсурда. В организации нельзя допускать войн между подразделениями или вражду между сотрудниками, иначе они начнут “убивать” друг друга. Последствиями таких междоусобиц могут быть: увольнение, снижение дисциплины, дисбаланс социально-психологического климата, ущерб рабочему процессу и т.д. Обязательно нужно найти компромисс, уладить ситуацию. Всё это “лежит на руках” руководителя – мудрого и справедливого наставника. Круглый стол переговоров решит проблему и не даст конфликту прогрессировать и вылиться в более серьёзные последствия, чем просто разногласие в коллективе. К сожалению люди очень

часто забывают, что умение слушать это залог успеха. Наши герои так и не смогли этого понять.

Роман, побудивший написать данную статью, закончился печально, в традициях антиутопии. Но именно на таких поучительных историях с мрачным концом учатся избегать ошибок. Сила безнравственности всегда борется с духовной силой. Иван Ильин говорил: «В каждом из нас есть две силы – это сила инстинкта и сила духа, обычно они борются друг с другом». Невинный мальчик был убит просто так, а он был воплощением силы интеллекта и мастерства профессионального управленца. Таких людей необходимо ценить, так как именно они способны давать дельные советы и находить пути решения многих проблем в организации.

Таким образом, жизнь любой организации упирается в организационную культуру, при этом нельзя забывать о ценностях, которые преобладают в конкретной компании. Организационную культуру, коллектив приобретает в процессе преодоления трудностей и критических ситуаций. Но при этом вся основная деятельность зависит от руководителя, вождя, от его мировоззрения и опыта. Именно руководитель сажает семена культуры.

Организация создана человеком, и зло не должно там обитать. В первую очередь зло в организацию проникает через нас самих, а, значит, каждый из нас является потенциальным разрушителем организации. Об этом надо помнить и ни в коем случае не допускать, чтобы безнравственное начало преобладало над духовным началом. Тогда компания будет не только эффективно функционировать, но и развиваться, прогрессируя и совершенствуясь. Возможно, именно такая организация сможет стать самообучающейся. Когда между сотрудниками установится доверие, у них появится системное мышление, которое Питер Сенге назвал «Пятой дисциплиной». Поэтому не стоит забывать, что в любой ситуации люди должны оставаться людьми, а не превращаться в дикарей. Нельзя забывать о любви к ближнему и милосердии. Так как мир, в котором мы все живём невероятно хрупкий.

Список литературы:

1. Голдинг У. Повелитель мух/ Голдинг. У – Москва: АСТ, 2014. – 317 с.
2. Ильин И.А. Наши задачи. Том II/ редактор Моршкова С. – Москва: Эксмо, 2011. – 464 с.
3. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика самообучающейся организации / Сенге П., перевод Пинскер Б. – Москва: Олимп-Бизнес, 2003. – 408 с.
4. Словарь - справочник менеджера/ редактор Лапуста М. – Москва: Инфра-М,1996. – 608 с.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ)

Казакова Василиса Васильевна
магистрант, института экономики и менеджмента
Балтийского федерального университета имени И. Канта
РФ, г. Калининград
E-mail: ponchik.133@mail.ru

В статье рассмотрены факторы влияния на конкурентоспособность организации. Проведен сравнительный анализ важности внешних и внутренних факторов влияния. Определены основные факторы влияния на конкурентоспособность организации, производящий рыбную продукцию.

Ключевые слова: конкурентоспособность, организация, внешние факторы влияния, внутренние факторы влияния.

В мировой экономике постоянно происходят изменения, в первую очередь связанные с процессами глобализации, неравномерным уровнем развития государств, конкурентной борьбой, как на уровне стран, так и на уровне организации. Таким образом, потенциал развития государства зависит от конкурентоспособности организаций, осуществляющих деятельность на его территории. Обеспечение конкурентоспособности является одной из главных целей стратегии развития предприятия, отрасли и даже государства [5].

Обратимся к пониманию термина конкурентоспособности. По мнению ряда авторов, в конкурентной борьбе основное участие принимают предприятия, а не государства, поэтому в основе конкурентоспособности лежат показатели эффективности на микроуровне, которые включают стратегии предприятия, эффективность менеджмента, маркетинга, ценообразования и др. Напомним, что предпринимательскую деятельность может осуществлять организация, зарегистрированная на территории конкретного государства, согласно его законодательству. Работа предприятия напрямую зависит от мероприятий

государственного масштаба: при поддержке государства организация может осуществить производство, на которое ранее не хватало ресурсов [5].

Анализируя сущность конкурентоспособности, необходимо учитывать двустороннюю зависимость экономического субъекта и процесса. Так, развитие национальной экономики напрямую зависит от развития отрасли, которое в свою очередь находится в зависимости от конкурентоспособности каждого отдельно взятого предприятия. И в это же время конкурентоспособность отдельной организации зависит от развития национальной экономики [4].

Рисунок 1. Взаимосвязь организации, отрасли и государства

Рассмотрим на примере:

Организация, занимающаяся производством и сбытом свежей охлажденной и замороженной рыбной продукции, должна где-то добывать свою основную продукцию. Промышленное рыболовство регулируется Федеральным законом № 129 – ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 8 августа 2001 года. Кроме того, деятельность организации, как производителя продукции для продажи, и осуществление продажи рыбной продукции облагается налогом. В случае для региона, в котором рыбная промышленность является востребованной, организация может получить поддержку государства и инвестиции в дальнейшее развитие и выход на новые привлекательные рынки. Рыбная промышленность занимает

прочное положение в экономике государства, а соответственно взаимосвязана с уровнем развития государства и его экономикой. И, соответственно, чем выше конкурентоспособность такой организации, тем больший вес она имеет для развития своего региона.

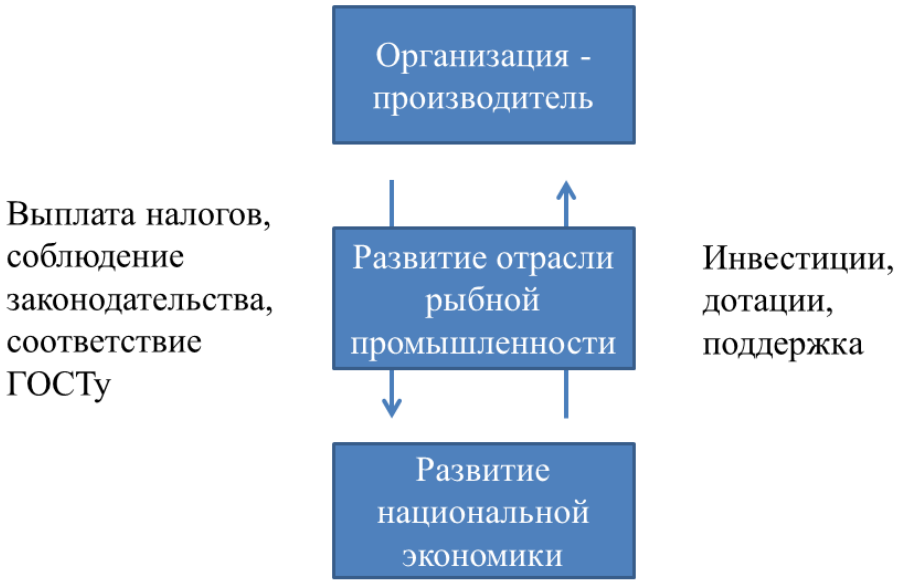


Рисунок 2. Взаимодействие организации и государства

Развитие государства зависит от всех элементов рынка и в первую очередь от преимуществ конкуренции. В свою очередь конкурентные преимущества организации существуют в тесной связи с внутренним государственным климатом – возможность инвестиций, регулирование предпринимательской деятельности. Удача организации в конкурентной борьбе зависит от ситуации в стране / регионе, и в тоже время государство развивается в глобальной конкурентной среде. Возникает замкнутый круг, в котором результаты государственного развития зависят от результатов деятельности организаций, а на конкурентоспособность организации влияет уровень развития государства. [4].

При оценке возможности обеспечения конкурентоспособности организации наибольшее значение уделяется определению основного фактора, влияющего на конкурентоспособность. Мы считаем, что для выделения основного фактора, целесообразно разделить все области влияния на группы, учитывая их характер воздействия – внешний или внутренний.

Основываясь на вышесказанном, мы можем сделать следующие выводы: внешней среде характерно значительное влияние на формирование конкурентоспособности предпринимательской деятельности, от которой зависит потенциал развития организации. Среди таких факторов можно выделить налоговую политику государства, инвестиции, инновации, демографическую ситуацию, качество образования и др. В это же время внутренние факторы, влияющие на конкурентоспособность организации – это факторы, отражающие внешнюю среду.

В связи с тем, что конкурентоспособность организации зависит от большого количества факторов, рассмотрим их, разделив на группы [2]:

1. Внутренние факторы:

- конкурентоспособность продукта (качество, состав, ценовая политика, дополнительные услуги, гарантии, соответствие нормативам);
- финансовое положение организации на рынке (платежеспособность, эффективность проводимой деятельности);
- эффективность маркетинга и продаж (доля рынка, объем продаж);
- конкурентоспособность производства (потенциал развития, эффективность производственных мощностей, инновационные технологии, человеческий капитал).

2. Внешние факторы:

- государственное регулирование:
- в области экономики (налоговая, амортизационная, кредитная, инвестиционная политика);
- в области административного управления (законодательство, сертификация и стандартизация производства, правовая защита потребителей);
- характеристики рынка, на котором организация осуществляет свою деятельность (тип, емкость, конкуренты);
- политическая ситуация и социально-экономическое положение в государстве.

Для большего понимания факторов влияния применим их к организации, производящей рыбную продукцию в таблице 1:

Таблица 1.

Факторы влияния

Внутренние факторы влияния	
Конкурентоспособность продукта	Близость моря – свежая продукция; Свежая охлажденная и замороженная рыба; Наличие водоема снижает затраты на транспортировку, соответственно, цена ниже, чем у конкурентов, находящихся вдали от внешних и внутренних вод; Соответствие ГОСТу.
Финансовое положение	Организация находится в стадии активного развития; Не имеет конкурентов внутри своего региона, являясь единственным отечественным производителем в регионе.
Маркетинг и продажи	Два собственных магазина, сбыт через другие торговые точки региона, импорт в страны Европы.
Производство	Использование инновационных технологий, современного оборудования. Собственное холодильное оборудование, снижающее затраты на хранение.
Внешние факторы влияния	
Государственное регулирование	Инвестиции в развитие рыбной промышленности.
Рынок	Существующий рынок, крупнейший игрок рынка, занимающий ¾ от общего объема рынка.
Политическая ситуация	Увеличение доли отечественной продукции на рынке в связи с санкционной политикой по отношению к Европейским производителям.

Таким образом, мы ещё раз подтверждаем двустороннюю зависимость внешних и внутренних факторов влияния на конкурентоспособность предприятия.

В связи с тем, что существует большое количество факторов, влияющих на конкурентоспособность организации-производителя, нецелесообразно стремиться по возможности полностью им следовать. Слишком большое количество факторов, взятых во внимание, для оценки конкурентоспособности может привести к ситуации, когда объем информации и возможности математической обработки усложняют практическую применимость полученных результатов.

Список литературы:

1. Внешняя среда и её влияние на организацию [Электронный ресурс] // Центр креативных технологий URL: http://www.inventech.ru/lib/management/management-0011/. (Дата обращения: 13.08.16).
2. Внутренние и внешние факторы конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] // Экономика предприятия URL: http://cribs.me/ekonomika-predpriyatiya/vnutrennie-i-vneshnie-faktory-konkurentosposobnosti-predpriyatiya_. (Дата обращения: 11.08.16).
3. Конкурентоспособность предприятия, её факторы [Электронный ресурс] // Энциклопедия экономиста URL: http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/konkurentosposobnost-organizacii.html. (Дата обращения: 11.08.16).
4. Конкурентоспособность региона: факторы и методы создания [Электронный ресурс] // ИГ «Дело и Сервис» URL: http://dis.ru/library/detail.php?ID=22057. (Дата обращения: 11.08.16).
5. Международная миграция ресурсов [Электронный ресурс] // Учебный портал Российского университета дружбы народов URL: http://web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/econom/ec13.html. (Дата обращения: 13.08.16).
6. Понятие факторов, влияющих на конкурентоспособность, и их классификация. Внутренние и внешние факторы конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] // Большая онлайн-библиотека URL: http://www.e-reading.club/chapter.php/99984/86/Dushen'kina_-_Ekonomika_predpriyatiya__konspekt_lekciii.html. (Дата обращения: 11.08.16).

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. ПОКАЗАТЕЛИ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Карпова Анастасия Александровна
студент, институт экономики и управления
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.Вернадского»,
г.Симферополь

Кравцов Игорь Олегович
студент, институт экономики и управления
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.Вернадского»,
г.Симферополь
E-mail: cerebrooo@mail.ru

Наиболее развитые страны имеют постиндустриальный тип экономики. Данный тип характеризуется тем, что большую долю ВВП государства занимает сфера услуг, а так же тем, что количество занятых в этой сфере составляет не менее 50% от всего трудоспособного населения. В связи с таким стремительным ростом роли сферы услуг в экономике, возникает вопрос эффективного управления структурой и процессами обслуживания. Естественно, эффективная оптимизация услуг невозможна без применения математических методов и моделей. Одним из разделов математики, который занимается данной темой, является теория массового обслуживания. Согласно, Математическому энциклопедическому словарю: «Теория массового обслуживания (теория очередей) — раздел теории вероятностей, целью исследований которого является рациональный выбор структуры системы обслуживания и процесса обслуживания на основе изучения потоков требований на обслуживание, поступающих в систему и выходящие из неё, длительности ожидания и длины очередей». [3, стр. 327]. Основным понятием теории массового обслуживания является система массового обслуживания (СМО).

Система массового обслуживания − это система, которая систематически обрабатывает поступающие в неё заявки. Примерами таких систем в сфере услуг могут быть: телефонные системы, магазины, кассы, парикмахерские и т.п.

СМО состоят из какого-либо числа обслуживающих устройств (каналов): рабочие, приборы, компьютеры, продавцы. В зависимости от количества каналов

СМО делятся на одноканальные и многоканальные. СМО также классифицируются в зависимости от очереди на СМО: без очереди, с ограниченной очередью, с неограниченной очередью.

Заявки поступают на СМО в произвольном порядке. Это − телефонные звонки, покупатели, сигналы об аварии и тому подобное. Они образуют случайный поток заявок (требований), которые обслуживаются случайное количество времени. Это ведет к неравномерной работе СМО, усложняет ее эксплуатацию. Поэтому предметом теории массового обслуживания является построение математических моделей, которые связывают заданные условия роботы (число каналов, характер потока заявок и т. п.) с показателями эффективности СМО (среднее время пребывания заявки в СМО, вероятность отказа, среднее число заявок в очереди и т. п.).

Процесс работы СМО является случайным процессом с дискретными состояниями и непрерывным временем. Это значит, что состояние СМО изменяется прыжками в случайные моменты появления каких-то событий, например, пришла новая заявка, освободился канал. Математический анализ работы СМО упрощается, если процесс – марковский. Марковским называется случайный процесс, если для любого момента времени t_0 вероятности характеристики процесса в будущем зависят только от его состояния в данный момент времени t_0 и не зависят от того, когда и как система пришла в это состояние.

Рассматривая математическое описание марковского процесса с дискретными состояниями и непрерывным временем предположим, что все переходы системы из одного состояния S_i в другое будут происходить под действием каких-то потоков событий с заданной интенсивностью λ. Тогда λ будет равняться частному среднего числа заявок в системе и среднего времени их пребывания в системе (формула Литтла). Вероятностью i-го состояния называется вероятность $p_i(t)$ того, что в момент t система находится в состоянии S_i. Для любого момента t сумма вероятностей всех состояний равняется единице. Такие изменения состояний системы можно представить в виде графа. В данном

случае под графом понимается совокупность вершин (состояния системы) и их соединяющих стрелок (показывающих изменения состояний системы).

Для решения задач СМО с марковскими процессами используется уравнение Колмогорова. Уравнение Колмогорова – это уравнение для переходной функции марковского случайного процесса. Данное уравнение описывает вероятность перехода из одного состояния в другое в определенный момент времени. Существует правило составления системы уравнений Колмогорова по графу. Заключается оно в следующем. В левой части находится производная вероятности данного события (p_i), а в правой части - сумма произведений вероятностей всех состояний, которые переходят в i-е состояние, на интенсивности соответствующих потоков, минус произведение вероятности i-го состояния на суммарные интенсивности потоков, которые выходят из i-го состояния. Вид системы уравнений будет зависеть от графа, поэтому невозможно записать её в общем виде.

Особый интерес представляют вероятности $p_i(t)$, где $t \to \infty$, которые называются предельными или финальными вероятностями. Такие вероятности существуют, если число состояний системы дискретно и за конечное число шагов можно перейти из одного состояния в любое другое. Для поиска предельных вероятностей составляется система линейных уравнений по следующему правилу: в левой части находится предельная вероятность данного события p_i, умноженная на суммарную интенсивность всех потоков, ведущих из данного состояния, а в правой части - сумма произведений интенсивностей всех потоков, которые входят в i-е состояние, на вероятность тех состояний, из которых выходят эти потоки. Вид системы уравнений так же будет зависеть от графа состояний системы. Финальная вероятность показывает среднее относительное время пребывания системы в данном состоянии.

В экономической интерпретации исследование систем массового обслуживания играет важную роль для оценки эффективности работы системы (магазина, салона красоты, производства) и её оптимальной структуризации. Для системы массового обслуживания используются следующие показатели

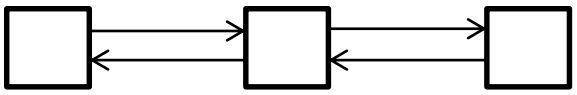
эффективности: относительная пропускная способность (Q), абсолютная пропускная способность (A), среднее число занятых каналов ($n_{зан}$), вероятность отказа ($P_{отк}$).

Рассмотрим пример решения задачи n-канальной СМО с отказами.

Имеется автозаправочная станция с двумя заправочными колонками. Интенсивность потока автомобилей на заправку равняется 8 авт./мин. Среднее время обслуживания автомобиля – 1,5 мин. Средний доход с одной обслуженной заявки – 4 ден.ед., а содержание каждой заправочной колонки обходится в 2 ден.ед. Если автомобиль приезжает на АЗС и все колонки заняты, машина уезжает. Необходимо выяснить выгодно ли, увеличить количество заправочных колонок до трех.

Решение:

Граф состояния системы будет иметь вид:



Возможные состояния системы:

S1 - все колонки свободны;

S2 - одна колонка занята;

S3 - обе колонки заняты.

Количество каналов: n=2;

Интенсивность потока заявок: λ=8 авт./мин.

Время обслуживания одной заявки: $t_{обс.}$=1,5 мин./авт., тогда интенсивность обслуживания: $\mu = \frac{1}{1,5} = 0,67$ авт./мин.

Интенсивность нагрузки канала $\rho = \frac{\lambda}{\mu} = 11,9$, т.е. в среднем за время заправки одного автомобиля, равного 2,5 минуты, поступит 11,9 новых заявок.

Имеем конечное количество состояний системы и конечное число переходов из одного состояния системы в любое другое, значит, существуют предельные вероятности. Найдем их, составив систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} p_0 = (1 + \rho + \frac{\rho^2}{2!})^{-1} \\ p_1 = \rho p_0 \\ p_2 = \frac{\rho^2}{2!} p_0 \end{cases}$$

Тогда решение имеет вид: p_0=0,01, p_1=0,14, p_2=0,85. Делаем вывод, что p_0=1% всего времени обе колонки простаивают, p_1=14% времени работает одна колонка, и p_2=85% от всего времени обе колонки заняты. Вероятность отказа в заправке $P_{отк}=p_2$=85%. Относительная пропускная способность: $Q=1-P_{отк}$=1-0,85=0,15, т.е. 15% автомобилей будут заправлены. Абсолютная пропускная способность: A=λQ=8*0,15=1,2 -среднее число обслуженных заявок. Среднее число занятых каналов: $n_{зан}=\frac{A}{\mu}$ = 1,79. Тогда прибыль АЗС равняется 4*1,2 – 2*2 = 0,8 ден.ед.

Рассмотрим показатели эффективности и прибыль АЗС при условии n=3: p_0=0,0027, p_1=0,0326, p_2=0,194, p_3=0,7707, Q=1-0,7707=0,2293, A=0,2293*8=1,83. Прибыль АЗС равняется 4*1,83-2*3=1,32 ден.ед. Из вычислений видим, что, несмотря на увеличение расходов на ещё одну заправочную колонку, прибыль увеличилась почти в два раза.

Исследование систем массового обслуживания играет важную роль как для государства в целом, так и для самых малых предпринимателей занятых в сфере услуг. Математические модели помогают вычислить прибыльность и показатели эффективности работы ещё даже не существующих организаций, спрогнозировать поведение системы в ближайшем будущем. А также способствуют созданию оптимальной организационной структуры систем массового обслуживания.

Список литературы:

1. Кошуняева Н.В., Патронова Н.Н. Теория массового обслуживания: практикум по решению задач// САФУ имени М.В. Ломоносова. Архангельск: САФУ, 2013-107с.
2. Левандовская И. В. Экономико-математическое моделирование: учебное пособие. Краматорск: ДГМА, 2008. – 48 с.

3. Математический энциклопедический словарь. Под ред. Ю.В. Прохоров. М.: «Советская энциклопедия», 1988 - 847с.
4. Новикова Н.В. Экономико-математические методы и модели: конспект лекций. – Минск, 2010. [электронный ресурс] - Режим доступа. - URL:http://www.bsu.by/Cache/pdf/217743.pdf (дата обращения 20.08.2016)
5. Пучков Н.П., Денисова А.Л., Щербакова А.В. Математика в экономике: учебное пособие. Тамбов: Изд. Тамб. гос. техн. ун., 2002. – 80 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ОПЫТА СТРУКТУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ РАЗВИТЫХ СТРАН В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ РФ

Найденко Валентина Викторовна
студент, кафедра международной экономики
Институт экономики и управления (структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет им. В.И.Вернадского»,
г. Симферополь
E-mail: v_naydenko@mail.ru

Несмотря на многолетние старания Российской Федерации привлечь иностранный капитал внутрь страны, на сегодня можно смело утверждать, что в стране нет четкой законодательной системы государственные регуляторов инвестиционной деятельности.

Территория государства богата всевозможными ресурсами, в которых так нуждаются некоторые страны, но их участие становится невозможным из-за несовершенного инвестиционного законодательства, а также отсутствия стимулирующих рычагов для установления международного сотрудничества.

Несмотря на проблемы в сфере инвестиционной деятельности львиная доля современной экономики приходится на тесное сотрудничество местных хозяйствующих субъектов с иностранными инвесторами, особенно, если речь идет об опыте зарубежных стран.

На высоком уровне инвестиционная деятельность находится в следующих странах: США, Великобритания, Япония, Франция и Германия. Данные страны являются одними из наиболее продвинутых в вопросе инвестиционной политики [3].

Данные Таблицы один достаточно четко показывают разницу между притоком инвестиций в Россию и другие страны. Так, например, в 2008 году инвестиции на территорию США были в 5 раз выше, чем в том же году в РФ. Отличие составляет 2013 год, где Россия показывает одни из лучших показателей. Данный феномен достаточно легко объяснить с помощью мирового кризиса, который повлиял не только на инвестиционную привлекательность страны, но и значительно замедлил развитие многих стран.

Таблица 1.

Приток инвестиций в страну[4]

Страны	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
США	329 080	310 383	301 079	409 005	388 293	359 641	340 720	410 567
Великобритания	182 437	39 325	39 489	106 663	35 068	19 439	21 756	20 674
Германия	72 617	69 647	126 318	81 045	79 638	57 539	63 845	62 736
Франция	154 747	107 142	64 576	59 609	37 210	-2 554	5 021	6 124
Япония	127 981	74 698	56 276	114 300	122 515	135 745	146 721	147 458
Российская Федерация	56 736	34 450	41 116	48 635	28 423	70 122	63 523	87 251

Для инвестиционной модели США наиболее характерна ориентация на реализацию принципов экономической свободы и экономического либерализма, недели на полное прямое вмешательство в экономический процесс [2].

Если рассматривать историю США, правительство страны всегда активно поощряло инвестиции как внутри страны, так и от иностранных инвесторов. По сравнению с другими странами, законодательство страны всегда либерально относилось к иностранным инвестициям. На данный момент, именно эта страна стоит на первом месте по привлечению иностранного капитала, составляя около 20% от общего уровня. Одним из главных факторов для достижения таких результатов стала политика США. Правительство понимало, что развитие отдельных отраслей и штатов даст достаточный импульс для развития экономики в целом. Именно по этой причине, местные власти имели столь большие полномочия для регулирования инвестиционных условий.

Правительство Америки отлично понимает, что инвестиции влияют не только на промышленность, торговлю и другие процессы. Особое влияние оно приносит в национальную безопасность государства. Именно поэтому, местные органы имеют практически полную власть над своей территорией, ее экономическое развитие, а также поддержка бизнеса, и регулировка экспорта и импорта товаров и услуг. Несмотря на положительные стороны, данная политика имеет пагубное влияние на отношение между регионами и лишь увеличивает конкуренцию между ними.

Как считают эксперты, именно такая открытость американской экономики дала возможность для развития американского законодательства в 20 ст. На сегодня, можно выделить основные черты инвестиционной политики США:

- Высокий уровень инвестирования за счет хорошей региональной и государственной политики;
- Равномерное стимулирование импорта и экспорта и как следствие величина импорта превышает над экспортом;
- Высокий уровень государственного контроля на предмет добросовестных сделок;
- Открытая форма инвестирования;
- Высокий уровень налогового законодательства.

Исходя из этого можно сделать вывод, что американская система направлена на ведение экономически свободного инвестирования, и считает нецелесообразным вмешательство государства в экономические процессы.

Отдельно стоит отметить такие страны как Великобритания, Франция, Германия и Япония, именно их опыт может стать основой для улучшения инвестиционной деятельности в Российской Федерации.

Великобритания имеет трасты, которые занимают одно из важнейших значений. Основой их деятельности является ограниченная ответственность, а также объединение инвестиций в одну отрасль. В отличии от США, Великобритания не ставит для себя ель привлечь инвесторов любой ценой, и на первое место ставит защиту прав владельцев капитала, их быстрый рост и развитие производства.

Германия имеет похожую структуру, отдавая первенство инвестиционным компаниям. Согласно немецкому закону об инвестиционных компаниях, данные фирмы являются кредитными, имея соответствующие обязанности и права. Таким образов, основным отличием данной системы от системы в Великобритании является наличие закона о кредитной форме инвестиционных организаций.

Особое внимание стоит уделить инвестиционной политики Франции. Несмотря на отсутствие общего закона об инвестиционной деятельности, страна имеет закон о предварительном уведомлении властей о продолжении своей деятельности. Но и это правило качается далеко не всех и действует в основном на инвесторов из стран, которые не принадлежат Евросоюзу. Иностранные инвестиции имеют более благоприятную ситуацию, так как на их счет припадает больше льгот. Данный факт объясняется сложностями с предварительным уведомлением и другими нормативными документами. Но, даже несмотря на сложности в оформлении, Франция имеет весьма простую форму инвестирования и отсутствие ограничений на денежные вложения.

Для полноценного развития инвестиционной деятельности, Российская Федерация должна провести разумную политику для стимулирования инвестиционной деятельности, огородив инвестором от рисков и предложив им свои гарантии и меры поддержки.

Для России подошло бы использование контроля в инвестиционной деятельности и автономность округов, которые используются в США, из Японии стоит взять принципы об отборе потенциальных инвесторов. Франция предлагает уникальную политику по уменьшению рисков во вложения в инвестиционные проекты. Данные принципы являются не обязательными для выполнения, но именно они могут позволить России быстро влиться в систему мирового хозяйства, а также увеличить свои возможности в инвестиционных проектах и занять почетное место на мировом рынке.

Инновационное развитие – это одна из основных целей для любого государства, которая определяет уровень и направление дальнейшего развития.

Стоит также помнить, что рассмотренные модели появлялись не единовременно и реформировались под влиянием внутренних интеграционных процессов [1]. Российская Федерация имеет ряд отличительных черт, которые обязательно стоит учитывать при введении какого-либо инвестиционного закона. Применяемые законы в европейских странах, далеко не обязательно должны стать шаблоном для России. Ведь для обеспечения эффективности

законодательство необходимо лишь провести соответствующие корректировки законов и принципов регулирования иностранных вложений.

Таким образом, изучение опыта наиболее привлекательных с инвестиционной точки зрения стран мира позволяет констатировать, что существует несколько основных задач, которые должно решить руководство того или иного государства при создании эффективной системы привлечения инвестиционных ресурсов:

- разработать комплекс административных рычагов регулирования инвестиционной деятельности в стране;
- создать эффективную экономическую систему хозяйствования субъектов как отечественного, так и иностранного происхождения.

Список литературы:

1. Амадаев А.А. Методические аспекты оценки инвестиционной деятельности регионов с «инновационной стратегией развития / А.А. Амадаев – 2015 – с. 3
2. Борщ Л.М. Особенности государственного регулирования инвестиционной деятельности / Л.М. Борщ – 2015 – с. 1
3. Хубулава Н. М. Инвестиционная деятельность в условиях девальвации курса рубля / Н.М. Хубулава, В.Г. Ларионов – 2015 – с. 2
4. OECD International Direct Investment Statistics 2014 // Статистическая информация. – 2015. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.oecd-ilibrary.org/;jsessionid=2oia6o76cp0o.x-oecd-live-02 (дата обращения 18.08.2016)

ИНФЛЯЦИОННОЕ ТАРГЕТИРОВАНИЕ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Саркисова Роксана Абеловна
студент кафедры маркетинга, экономики предприятий и организаций
Саратовского социально-экономического института
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Саратов
E-mail: rox-sar@mail.ru

Инфляция является одной из наиболее острых проблем любого современного государства, в том числе и России. В настоящее время в связи с финансово-экономическим кризисом данная проблема приобретает особо важное значение. На рисунке 1 представлены показатели инфляции в России за 10 лет.

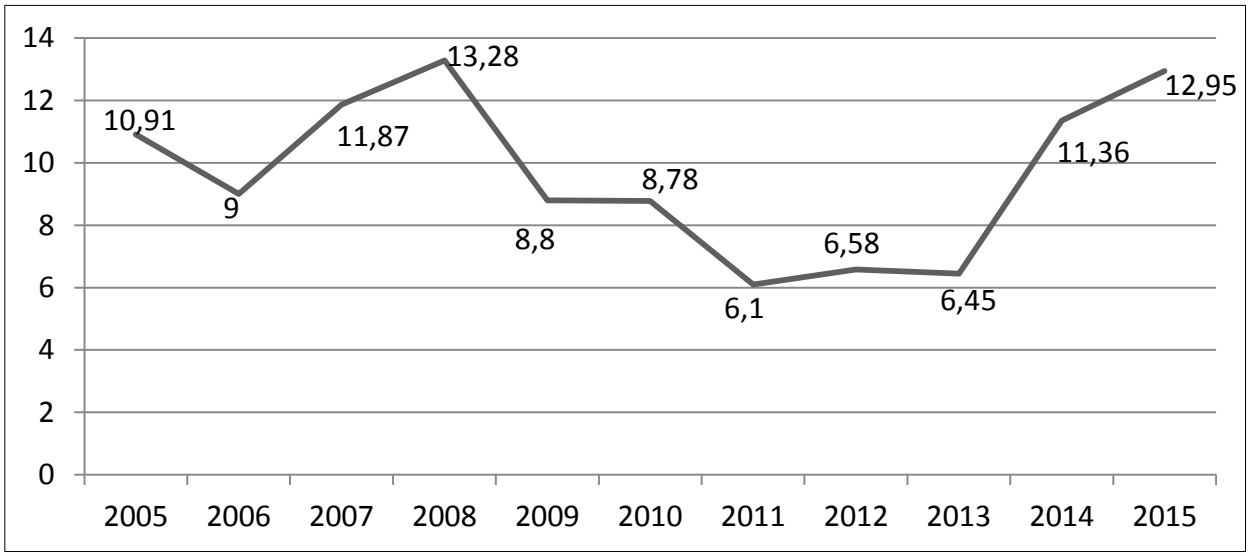


Рисунок 1. Инфляция в России за 2005-2015 гг., %

В 2014 году инфляция возросла на 76% по сравнению с предыдущим годом, а в 2015 году рост только продолжился и составил 14% (рис. 1). Таким образом, инфляция перешла на стадию галопирующей.

Большинство зарубежных стран выбрали инфляцию как приоритетное экономическое направление для стабилизации. С целью достижения стабильных темпов инфляции большинство развитых государств, а также ряд развивающихся стран избрали политику инфляционного таргетирования.

Инфляционное таргетирование представляет собой механизм денежно-кредитной политики, который основывается на манипуляциях ставки рефинансирования. В условиях инфляционного таргетирования приоритетной целью Центрального Банка государства является достижение того темпа роста цен на потребительнском рынке, который был объявлен заранее. Стоит подчеркнуть, что в условиях инфляционного таргетирования другие направления денежно-кредитной политики отступают на второй план, в том числе и поддержание курса национальной валюты.

Однако, значительное изменение курса национальной валюты может привести к изменениям уровня инфляции и росту инфляционных ожиданий. Следовательно, Центральный Банк страны должен будет проводить операции по стабилизации номинального курса валюты путем изменения процентной ставки или интервенций на валютном рынке. При этом, хотелось бы особо отметить тот факт, что при проведении интервенций на валютном рынке рост денежной базы может вызвать ускорение темпов инфляции. Следовательно, при осуществлении вышеперечисленных операций ЦБ начинает действовать, отступая от режима инфляционного таргетирования. Именно поэтому в настоящее время экономисты всего мира решают вопрос интеграции политики инфляционного таргетирования и финансовых интересов государства.

Центральный Банк Российской Федерации в 2015 году перешел к реализации политики инфляционного таргетирования по примеру зарубежных государств. Данное событие вызвало большое количество разногласий относительно эффективности проведения политики инфляционного таргетирования в России. В связи с тем, что экспорт России является ориентированным на сырье, курс национальной валюты выступает очень важным фактором при определении платежеспособности и благосостояния страны. Как известно, экспорт нефти является одной из наиболее прибыльных статей бюджета РФ. Однако, цены на нефть за баррель и курс валютной пары USD/RUB находятся в обратной зависимости, как показано на рисунке 2. [3, с. 19] Следовательно, необходимо контролировать курс рубля по отношению

к доллару США, дабы доходы от продажи нефти были максимизированы. Именно по данной причине инфляционное таргетирование в России, по мнению ряда экономистов, является неперспективным [4, с.64].

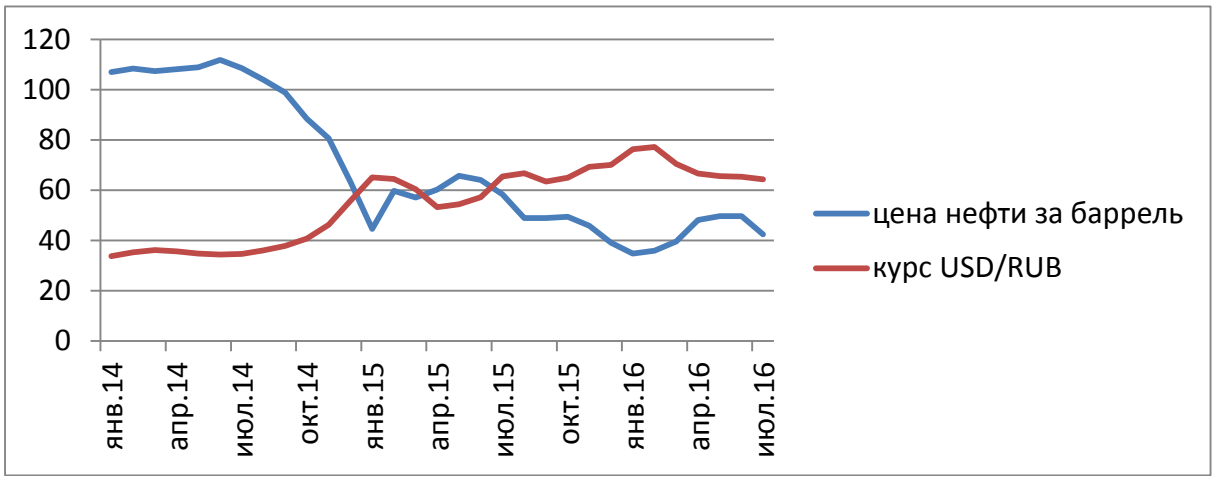


Рисунок 2. Взаимозависимость цены на нефть и курса рубля

На практике ЦБ большинства государств, ступивших на путь инфляционного таргетирования, оставляют за собой право присутствия на валютном рынке. Кроме того, процентные ставки выступают не только в качестве инструмента проведения политики инфляционного таргетирования, но и как рычаг воздействия на валютных курс при условии, что данное действие не воспрепятствует достижению целевых ориентиров политики таргетирования инфляции. В ряде стран применяется именно такой подход, например, в Бразилии, Таиланде, Южной Корее и других.

В большинстве стран, в том числе и в России, инфляционное таргетирование предполагает переход к плавающему валютному курсу. То есть Центральный Банк вправе проводить операции, оказывающие влияние на курс национальной денежной единицы.

Полный отказ от участия в валютных операциях способны позволить себе только те страны, финансовая система и экономика которых является наиболее развитой. По данным Международного Валютного Фонда на 2015 год таких результатов достигли 11 стран, среди них Япония, Норвегия, Польша, Мексика, Канада, Чили, Австралия, Чехия, Израиль, Великобритания, Швеция. Следовательно, в настоящее время только 11 государств проводят политику

инфляционного таргетирования в традиционном ее понимании. В данных странах применяется свободно плавающий валютных курс, а валютные интервенции не применяются. В таблице 1 рассмотрены основные критерии инфляционного таргетирования в ряде стран.

Таблица 1.

Инфляционное таргетирование в различных странах

	Великобритания	**Польша**	**Бразилия**	**Норвегия**	**Армения**	**Россия**
Орган денежно-кредитного регулирования	Банк Англии	Национальный Банк Польши	Цент-ральный банк Бразилии	Банк Норвегии	Цент-ральный Банк Армении	Цент-ральный Бнк РФ
Дата введения инфляционного таргетирования	1992 г.	1998 г.	1999 г.	2001 г.	2006 г.	2015 г.
Орган, устанавли-вающий таргет	Правительство	Совет по денежно-кредитной политике	Нацио-нальный совет по денежно-кредитной политике	Прави-тельство	ЦБА, Прави-тельством	ЦБ РФ
Критерий выбора таргета	Повышение общего ИПЦ за финансовый год	Общий ИПЦ	Общий нацио-нальный индекс потреби-тельских цен	Общий ИПЦ	Общий ИПЦ за 1 финансовый год	Общий ИПЦ
Текущий таргет	2%	2%±1п.п.	5±2 п.п.	2,5%	4%±1,5 п.п.	4,5%±1,5п.п.
Горизонт таргета	Постоянный	5 лет	1 год	3 года	1 год	1 год
Инфляция (2015г.)	0,40%	-0,79%	10,48%	2,18%	5,61%	12,95%

На рисунке 3 видно, как соотносятся установленный таргет и реально достигнутый уровень инфляции в каждой из приведенных в таблице 1 стран в 2015 году.

Реальный уровень инфляции превысил установленный таргет более, чем в два раза. Однако, по словам Эльвиры Набиуллиной, инфляционное таргетирование уже приносит положительный результат, но в связи с тяжелым внешнеэкономическим положением, достигнутые показатели являются едва заметными, так как негативные последствия введенных санкций и девальвации

рубля, безусловно, являются большим препятствием на пути достижения целей таргетирования инфляции. [2]

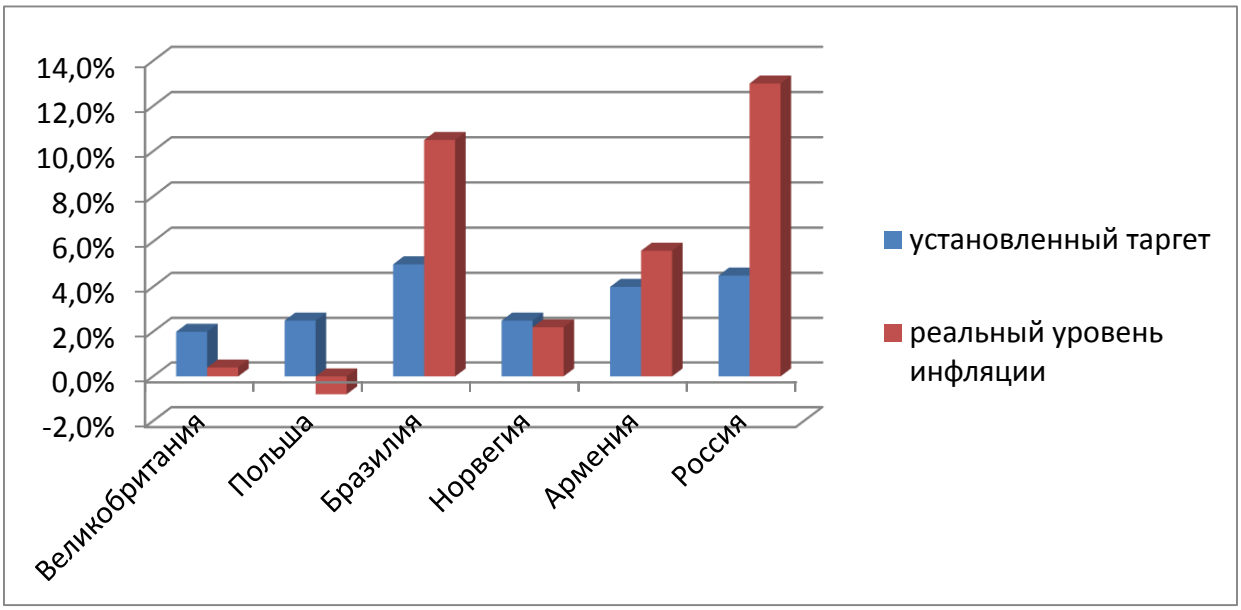


Рисунок 3. Соотношение таргета и уровня инфляции в странах

В феврале 2016 года глава ЦБ РФ Э.С. Набиуллина заявила, что в 2017 году уровень инфляции может составить 4%: «В базовом сценарии мы оставляем таргет по инфляции на 2017 год, если не будет никаких дополнительных серьезных шоков, достижение таргета возможно и в рисковом сценарии. Но в рисковом сценарии вероятность отклонения от этой цели существует, она немаленькая». [1] Эксперты полагают, что ЦБ РФ установил губительно низкий тагрет инфляции для России, так как он является практически недостижимым.

Ряд специалистов сошлись во мнении, что Россия не вовремя начала переход к инфляционному таргетированию. Так как на 2014-2015 гг. пришелся пик кризиса, постигнувшего Россию. Большинство стран, которые в настоящий момент используют данную политику, начали переход не в столь сложный для страны период. Большинство стран начали проводить таргетирование инфляции в 1999-2007 гг.

Исходя из всего вышесказанного, можно прийти к выводу, что режим инфляционного таргетирования является гибким, следовательно, он может быть

скорректирован в зависимости от положения страны, ее целей и основных макроэкономических показателей.

Эффект инфляционного таргетирования, хотя и зависит от направленности экспорта страны, но не может отрицательно сказаться на экономике стран-экспортеров сырья при рациональной корректировке целей и инструментом проведения таргетирования инфляции.

Россия только стала на путь инфляционного таргетирования, однако, очевидно что таргет инфляции должен учитывать не только общепринятые в мире стандарты (2-4%), к чему, вероятно, стремится Центральный Банк России, но экономическое положение страны.

Список литературы:

1. Набиуллина: инфляционное таргетирование уже дает свои результаты [Электронный ресурс].-М.: ТАСС, 2015. – URL: http://tass.ru/ekonomika/2057896 (дата обращения 18.08.2016 г.)
2. Набиуллина: таргет по инфляции в 4% в 2017 году достижим, но труден [Электронный ресурс].- М.: РИА Новости URL: http://ria.ru/economy/20160229/1381797036.html#ixzz4HfuaxWJT (дата обращения 18.08.2016).
3. Саркисова Р. А. Взаимодействие валютных курсов и уровня экономического развития [Текст] // Экономика, управление, финансы: материалы VI междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 18-21.
4. Трунин П.В., Божескова А.В., Киюцевская А.М. О чем говорит мировой опыт инфляционного таргетирования//Деньги и кредит. – 2015 г. - №4. –С. 61-67.

СЕКЦИЯ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Асеев Александр Александрович
студент 4 курса,кафедра электроакустики и ультразвуковой техники СПБГЭТУ "ЛЭТИ", РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: asei3k@gmail.com

Теплякова Александра Викторовна
научный руководитель, канд.технических наук, инженер кафедры электроакустики и ультразвуковой техники СПБГЭТУ "ЛЭТИ", РФ, г. Санкт-Петербург

Для определения оптимального диаметра преобразователя произведем расчет акустического тракта прямого совмещенного ПЭП с круглым пьезоэлементом, за модель дефекта возьмём диск площадью s.

Е.Ф.Кретов в своей книге [4, с.121] предложил уравнение акустического тракта для глухого отверстия с плоским дном, приняв за модель дефекта диск площадью s, при $r \geq 3r_б$

$$\frac{U}{U_0} = (S_a s/\lambda^2 r^2)e^{-2\delta r} \quad (1)$$

где:

r – расстояние от излучателя до дефекта

$r_б$ – расстояние от излучателя до конца ближней зоны

S_a – площадь излучателя

s – площадь отражателя

λ – длина волны

δ – коэффициент затухания

U – амплитуда зондирующего сигнала

U_0 – амплитуда сигнала, отраженного дефектом и принятого преобразователем

$$\delta = \frac{U_1 - U_2 - 20lg\left[\frac{F(2h)}{F(4h)}\right]}{17.36h} \quad (2)$$

U_1 и U_2 – амплитуды первого и второго донного импульса соответственно;

h – толщина исследуемого образца;

F – функция учитывающая дифракционные расхождения звукового пучка, зависящая от расстояния 2h, пройденного импульсом, и волнового размера преобразователя ka.

Для нахождения коэффициента затухания был проведен эксперимент, основываясь на методических указаниях [1, с.18],[2, с.21]. Цилиндрическая заготовка из бериллия с радиусом и толщиной равной 80 мм была прозвучена поочередно четырьмя прямыми преобразователями с частотой 1.25, 2.5, 5 и 10 МГц соответственно. Для более точного определения коэффициента затухания прозвучивание осуществлялось с торцевой поверхности в двух противоположных направлениях (рисунок 1).

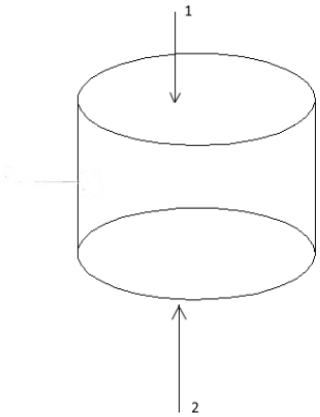


Рисунок 1. Схема прозвучивания экспериментальной заготовки

Для измерения затухания использовались преобразователи, параметры которых приведены в таблице 1

Таблица 1.

Диаметр и частота преобразователей использованных в эксперименте

Преобразователь	Рабочая частота f, МГц	Диаметр пьезоэлемента, 2a, мм
П1	1.25	20
П2	2.5	12
П3	5.0	6
П4	10.0	6

При проведении расчетов значение скорости продольных волн вычислялось по формуле (3):

$$C_l = \frac{2H}{t} \tag{3}$$

Где:

H – толщина образца

t – время между первым и вторым донными отражениями

Импульсный метод определения коэффициента затухания ультразвука основан на измерении изменения амплитуды импульса при прохождении некоторого расстояния. Чаще всего измеряются амплитуды сигналов, многократно отраженных от граней образца. На экране дефектоскопа будет наблюдаться экспоненциально уменьшающаяся последовательность импульсов (рисунок 2)

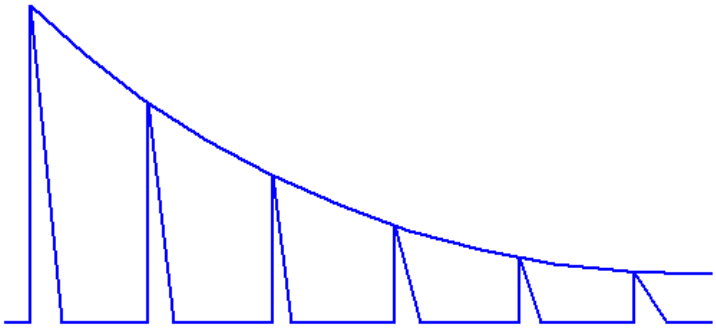


Рисунок 2. Экспоненциально убывающая последовательность импульсов на экране дефектоскопа

Были измерены в децибелах амплитуды донных импульсов U_1 и U_2, а также время между первым и вторым донным отражением в 5 различных точках

торцевой поверхности, аналогичная процедура была сделана и для противоположной поверхности.

По результатам измерения по формуле (2) были рассчитаны среднеарифметические значения коэффициентов затухания для различных частот ПЭП (таблица 2).

Таблица 2.

Численные значения коэффициентов затухания и их случайных погрешностей при различных частотах ПЭП

Частота ПЭП, МГц	Затухание, Дб/м
1.25	3.0±0.6 ($\Delta\delta$ = 13%)
2.5	4.5±0.4 ($\Delta\delta$ = 11%)
5	6.1±0.6 ($\Delta\delta$ = 9%)
10	9.7±0.7 ($\Delta\delta$ = 7%)

Была оценена случайная погрешность:

$$\Delta\delta = t_{\alpha,n}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(\delta_i-\overline{\delta})^2}{n(n-1)}}, \quad (4)$$

Где коэффициент Стьюдента $t_{\alpha,n}$, при 10 измерениях и доверительной вероятности α = 0.95, равен 2.26

Вычисления были произведены в программе Excel.

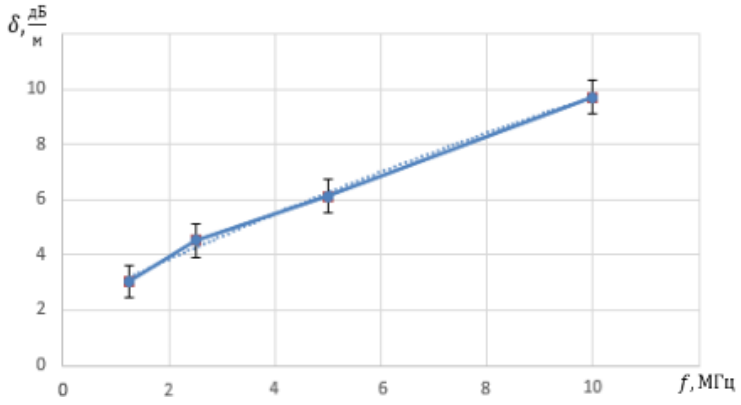


Рисунок 3. График зависимости коэффициента затухания от частоты

Данная зависимость была использована в уравнении акустического тракта для определения оптимального размера и частоты преобразователя. С учетом

того, что дефект находится на максимальном расстоянии от преобразователя – 80 мм и является плоскодонным отверстием с диаметром 2 мм.

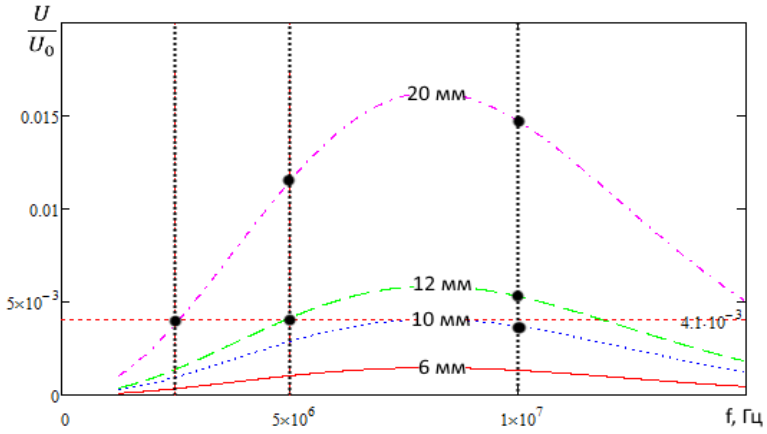


Рисунок 4. Расчет уравнения акустического тракта для различных диаметров пьезоэлектрического преобразователя

На рисунке 4 для семейства кривых, соответствующих диаметру преобразователя 6, 10, 12 и 20 мм соответственно, максимум чувствительности достигается при частоте f = 8 МГц. Однако российский ряд стандартных датчиков имеет частоту f = 5 МГц или f = 10 МГц. Точками обозначены значения чувствительности для датчиков входящих в стандартный список.

Несмотря на то, что максимальная чувствительность достигается при диаметре преобразователя равным 20 мм, целесообразно взять размер меньше - для уменьшения размера ближней зоны и улучшения качества контроля.

Стоит отметить, что исходя из ГОСТ 20415-82 «Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения» [3, с.3] следует, что изделия с мелкозернистой структурой следует контролировать на частотах 2-5 МГц, следовательно, был выбран датчик с частотой 5 МГц и диаметром 12 мм. (П111-5-К12).

В данной статье был произведен расчет коэффициента затухания звуковых волн в бериллии, была определена его зависимость от частоты. На основе этого, используя уравнение акустического тракта, были получены значения чувствительности, которые были использованы для определения оптимальной частоты и диаметра пьезоэлектрического преобразователя.

Список литературы:

1. Аббакумов, К. Е Ультразвуковой контроль полуфабрикатов и изделий из металлов: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Неразрушающий контроль в производстве и его организация» / К.Е. Аббакумов. СПБ.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2001. – 36 с.
2. Аббакумов, К.Е, Ультразвуковые методы измерений и контроля: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Акустические методы и аппаратура неразрушающего контроля» / К.Е Аббакумов, СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2000. – 28 с.
3. ГОСТ 20415-82 «Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения» – Москва.: Изд-во стандартов, 1982. – 5 с.
4. Кретов, Е. Ф Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении. - 3 изд. - М.: СВЕН, 2007. - 296 с.

РАЗРАБОТКА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ МЕТАЛЛОВ

Асеев Александр Александрович
студент, кафедра электроакустики и ультразвуковой техники СПБГЭТУ "ЛЭТИ",
РФ, г. Санкт-Петербург
E-mail: asei3k@gmail.com

Теплякова Александра Викторовна
научный руководитель, канд.технических наук, инженер кафедры электроакустики и ультразвуковой техники СПБГЭТУ "ЛЭТИ",
РФ, г. Санкт-Петербург

При разработки стандартного образца предприятия (далее СОП) толщину следует выбрать такую, чтобы плоскодонное отверстие находилось на максимальном расстоянии от преобразователя, а если прозвучивание производится с двух противоположных сторон – то на расстоянии равном половине толщины прозвучиваемой заготовки. Также необходимо рассчитать ширину звукового пучка – необходимо для определения расстояния которое нужно выдерживать при контроле изделия, чтобы ультразвук не отражался от стенок, так как в противном случае он будет восприниматься как дефект.

Произведем расчет ширины звукового пучка в бериллиевой заготовке, в качестве примера, диаметром 400 мм и толщиной 250 мм. Поскольку имеется свободный доступ с противоположных сторон, будем определять ширину звукового пучка при контроле с торцевой поверхности, принимая максимальное расстояние до дефекта равное половине толщины – 125 мм. Контроль производится прямым ультразвуковым преобразователем с частотой 5 МГц и диаметром 12 мм.

Определим длину волны в заготовке [3, с.20]:

$$\lambda = \frac{c}{f} = 0.00251 \text{ м} \qquad (1)$$

Где:

с – скорость продольных волн в металле

f – частота ультразвукового пьезоэлектрического преобразователя

Определим величину ближней зоны:

$$r_б = \frac{a^2}{\lambda} = 0.014 \text{ м} \qquad (2)$$

Где:

a – радиус преобразователя

λ – длина волны

За пределами ближней зоны начинается дальняя зона излучателя, в которой акустическое поле описывается диаграммой направленности. Для определения ширины звукового пучка найдем угол раскрытия основного лепестка диаграммы направленности [1, с.176].

$$\theta = \arcsin(0.61\frac{\lambda}{a}) = 14.77° \qquad (3)$$

Рассмотрим распространение акустического поля в заготовке для контроля торцевой поверхности толщиной 125 мм, учитывая ход отраженных волн, поскольку при контроле эхо методом излучатель и приемник находится с одной стороны изделия.

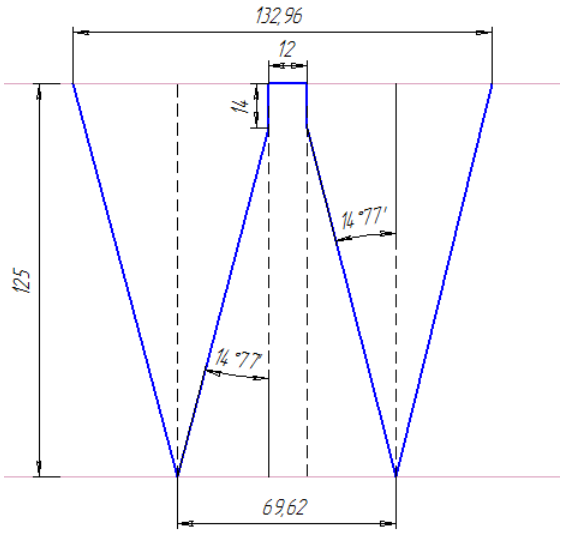


Рисунок 1. Распространение акустического поля в заготовке для контроля боковой поверхности толщиной 125 мм с учетом отраженных волн

Ширина звукового пучка в изделии для контроля торцевой поверхности равна 69.62 мм. Специально изготовленный СОП должен иметь ширину большую чем ширина звукового пучка в нём или равную ей. Исходя из определенной на рисунке ширины звукового пучка следует, что отступ от края прозвучиваемой поверхности должен быть больше половины ширины звукового пучка на максимальной глубине в изделии. Для глубины в 125 мм отступ будет равен 35мм.

Диаметр образца для настройки предельной чувствительности должен быть больше ширины звукового пучка, определенной в п.5. В целях улучшения качества контроля необходимо взять диаметр с запасом в 10 мм.

Диаметр СОП №1 (рисунок 2) – 80 мм

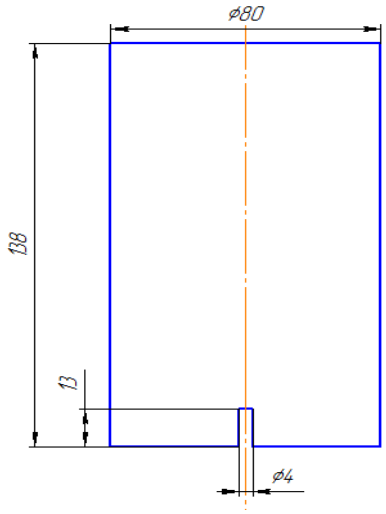


Рисунок 2. СОП

Толщину отверстия следует выбирать равной минимальному размеру выявляемого дефекта на заданной глубине, данное значение может быть получено путем расчета АРД-диграммы для заранее выбранного преобразователя и объекта контроля.

Для определения глубины плоскодонного отражателя требуется выбрать такое расстояние, за которое, при скорости волн в бериллии равной 12550 м/с, пройдет ультразвуковой импульс оптимальной длительности. В противном случае донный сигнал, регистрируемый дефектоскопом, придёт до окончания сигнала от дефекта, сложится с ним и разрешаться не будет.

Генератор зондирующих импульсов вырабатывает звуковые импульсы высокочастотных электрических колебаний для возбуждения пьезопластины ПЭП. Форма огибающей звукового импульса квазиколоколообразная (рисунок 3). Длительность зондирующего импульса ограничивается снизу условием сохранения спектральных свойств, т.е. должно иметься хотя бы несколько периодов (примерно 5-10 колебаний) с требуемой частотой. Но с точки зрения уменьшения «мертвой» зоны и улучшения разрешающей способности длительность ЗИ должна быть как можно меньше.

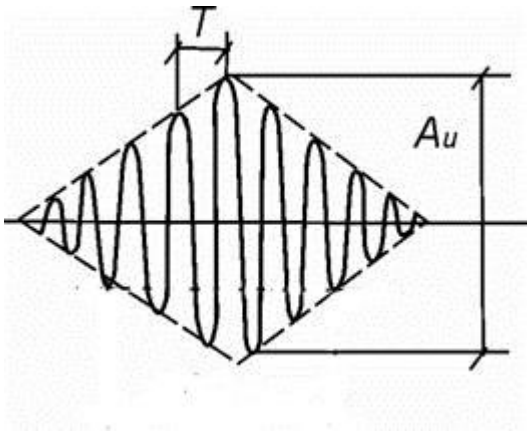


Рисунок 3. Форма звукового импульса

Длительность импульса в пять периодов колебаний равна:

$$5T = 5 \cdot \frac{1}{f} = \frac{5}{5 \cdot 10^6} = 10^{-6}\ c \qquad (4)$$

При такой длительности звуковая волна пройдет расстояние s равное:

$$s = c \cdot 5T = 12550 \cdot 10^{-6} = 12.5 \text{ мм} \qquad (5)$$

Ввиду большой скорости распространения звуковых волн в бериллии большую длительность брать нецелесообразно, так как длина отверстия на данной глубине уже превышает длину мертвой зоны [2, с.86]. Для удобства изготовления отверстия в СОП взято округленное значение равное 13 мм.

Толщину образца следует выбрать такую, чтобы отверстие длинной 13 мм находилось на максимальном расстоянии от преобразователя, а так как прозвучивание производится с двух противоположных сторон – то на расстоянии равном половине толщины прозвучиваемой заготовки – 125 мм, следовательно, толщина образца будет равна 138 мм.

Таким образом зная толщину объекта контроля, значение частоты и диаметра преобразователя, возможно определить ширину СОП и глубину плоскодонного отверстия, рассчитав размер ближней зоны, значение угла раскрыва основного лепестка диаграммы направленности, ширины звукового пучка и длительности звукового импульса.

Список литературы:

1. Ермолов, И. Н. Расчеты в ультразвуковой дефектоскопии (краткий справочник). / И.Н. Ермолов, А.Х. Вопилкин, В.Г.Бадалян.— Москва: ООО НПЦ НК «ЭХО+», 2004.— 108 с.
2. Ермолов, И. Н. Ультразвуковой контроль: учебник для специалистов первого и второго уровней квалификации / И. Н. Ермолов, М. И. Ермолов. – Изд. 2-е, испр. – М., 1998. – 208 с.
3. Кретов, Е.Ф. Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении / Е.Ф. Кретов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: СВЕН, 2007. – 296 с.

СЕКЦИЯ

«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

МЕТОДИКА ОТБОРА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ГОЛОСА И РЕЧИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСВА СУДЕБНОЙ ФОНОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Мирошниченко Мария Романовна
магистрант 2-ого курса обучения, Института права
ФГБОУ ВПО «Самарский государственный экономический университет»,
РФ, г. Самара
E-mail: slovo.nevorobey@mail.ru

Калентьева Татьяна Анатольевна
научный руководитель, канд.юридических наук,
доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин Института права
ФГБОУ ВПО «Самарский государственный экономический университет»,
РФ, г. Самара

Анализ современной судебной практики позволяет констатировать растущий уровень конспирации преступной деятельности. Всё активнее используются удалённые методы взаимодействия участников преступления, среди которых основным средством обеспечения постоянного контакта между злоумышленниками по-прежнему является мобильная связь. Основным доказательством по данным уголовным делам будут являться фонограммы телефонных разговоров, полученные в ходе проведения оперативно-розыскных мероприятий и/или следственных действий. Фонограмма является многоплановым, функционально нагруженным источником доказательства. Так, записанный разговор может определить дальнейший вектор оперативно-розыскной деятельности, сформировать у следствия представление о способах совершения преступления, установить личность преступников и степень их причастности к совершению преступления. Таким образом, справедливы заключения Н.А. Иванова о том, что «информация является уникальным невещественным объектом, которая может являться орудием преступления,

объектом, которая подвергалась какому-либо воздействию или является объектом, полученным в результате совершения преступления» [3, с. 99].

Основной задачей, решаемой в рамках проведения судебной фоноскопической экспертизы, является идентификация говорящего на представленной фонограмме. Для возможности принятия категорического решения по вынесенным в постановлении вопросам необходимо наличие качественных, пригодных сравнительных образцов речи подозреваемого. На практике данное условие выполняется не всегда, что оказывается фактором, препятствующим доказыванию по уголовному делу. Ко всему прочему, голос подозреваемого как «невещественная», «идеальная» форма доказательства определяет особенности его фиксации на материальном носителе для приобщения к уголовному делу. Доказательством в суде речевая информация может стать, только будучи зафиксированной на материальном носителе (оптическом диске, аудиокассете, видеокассете) либо в виде буквенно-цифровых знаков в протоколах допроса и иных следственных действий [3, с. 100].

В зависимости от условий своего возникновения образцы для сравнительного исследования классифицируются на свободные, экспериментальные и условно-свободные. Свободные образцы представляют собой речь человека, зафиксированную на фонограмме, полученной вне связи с назначением фоноскопической экспертизы, до начала производства по делу, в частности семейный видео- и аудиоархив. Экспериментальные образцы получают специально, в связи с подготовкой материалов на судебную экспертизу. Экспериментальные образцы устной речи могут быть получены либо гласно, в ходе проведения следственного действия «Отбор образцов для сравнительного исследования» в порядке ст. 202 УПК РФ, либо негласно, в порядке ст. 6 Закона № 144 - ФЗ «Закон об оперативно-розыскной деятельности». Условно-свободными являются образцы голоса, возникшие после возбуждения уголовного дела, но не в связи с подготовкой материалов на экспертизу. К ним относятся, например, фонограммы допроса или очной ставки. В связи с вышеизложенным, методических рекомендаций требует процедура отбора

экспериментальных образцов голоса, включающая в себя следующие организационные этапы: подготовительный, основной и завершающий.

При подготовке к отбору образцов голоса и речи необходимо обратить внимание на внешние факторы, такие как: помещение, где будет происходить данное следственное действие или оперативно-розыскное мероприятие; техника, с помощью которой будет осуществляться запись голоса подозреваемого; детали одежды подозреваемого и сотрудника, отбирающего образцы голоса и речи.

Одним из важнейших факторов, влияющих на качество звучащего на фонограмме сигнала, является акустическая характеристика помещения, в котором находится источник звука и звукозаписывающее устройство. Для помещений простой формы (например, прямоугольная комната) применяется волновая теория анализа акустических характеристик. При выключении источника звука процесс затухания колебаний в нем происходит на всех собственных частотах помещения [1, с.159]. Поэтому реверберация, или в обиходе «эхо», напрямую зависит от площади и коэффициента поглощения используемого для записи помещения. Например, в пустой, немеблированной камере СИЗО, получить качественные, пригодные образцы голоса и речи практически невозможно из-за наличия сильнейшего эхо. При подготовке к отбору образцов голоса и речи необходимо добиться отсутствия реверберации, отражающейся на осциллограмме и спектрограмме в виде «ненужных» шумов. Для этого стоит выбрать небольшой кабинет, заставленный мебелью, которая будет усиливать степень поглощаемости звука, тем самым «отсеивая» лишние шумы. Необходимым условием также является исключение механических шумов в помещении: звуков от работающих электроприборов (холодильник, кондиционер, включенный компьютер, вентилятор и т.п.), звуков из открытых окон и дверей, а также скрипящих стульев.

При выборе звукозаписывающего устройства стоит отдать предпочтение сертифицированной технике, имеющей функцию добавления цифровой подписи, которая поможет исключить вопросы о подлинности фонограммы. Для выполнения фоноскопической экспертизы звук должен быть представлен

в максимальном качестве и полном объеме. Широко используемый формат *.mp3 является форматом сжатия с потерями, то есть часть звуковой информации, которую, согласно акустической теории и физиологии, ухо человека воспринимать не может, удаляется из исходного файла. Тем не менее, форманты гласных звуков, которые исследуются в ходе проведения акустической части фоноскопической экспертизы, расположены выше тех частот, которые остаются на записи *.mp3. В таком случае, для максимально качественной записи сигнала без потерь наиболее оптимальным видится формат *.wav, сохраняющий звук без сжатия, в необходимой частоте дискретизации, в режиме моно или стерео. Также нежелательно использование видеозаписи в качестве образцов голоса и речи. Зачастую формат таких файлов *.VOB. Видео в таком файле воспроизводится в формате MPEG-2, а аудио - в форматах C-3, MPEG-2, MPEG-1 Layer 2 с двумя каналами или PCM, AC-3. При использовании аудиоконвертеров для перевода в формат *.wav сигнал, как правило, искажается. Перед записью голоса необходимо проверить также исправность устройства, заряд аккумулятора и объем свободной памяти, расположив звукозаписывающее устройство на расстоянии 50-100 см от диктора. По возможности подстелить мягкую ткань или коврик под диктофон, убедившись, что складки ткани не прикрывают микрофоны. Ткань поглотит звуковые волны, создаваемые самим звукозаписывающим устройством.

Наконец, приступая к процедуре отбора образцов голоса и речи, стоит обратить внимание на некоторые детали одежды участников следственного действия. Шуршащие куртки и плащи необходимо снять. Браслеты или наручники, при условии нахождения рук собеседников на столе тоже требуется предварительно снять, а также исключить возможность диктора что-то жевать, есть, пить, перебирать во рту, поддерживать руками голову.

Основной этап отбора образцов голоса и речи заключается в беседе между подозреваемым и сотрудником. Качественные, пригодные образцы голоса представляют собой естественную спонтанную речь диктора, которая сохраняет его индивидуальные особенности тембра голоса, интонирования и паузации

высказывания, речевого дыхания и запинок, специфику построения предложений, лексические особенности и фонетический «портрет». Недопустимо использовать чтение, так как в данном случае эксперт, производящий фоноскопическую экспертизу, сможет оценить лишь часть речевых признаков, таких как: высота голоса, тембр, сила голоса, фонетические особенности. Индивидуальные особенности на уровне синтаксиса, лексики и практически полностью интонации, в таких образцах голоса не будут отражены. Особенность телефонного разговора, выступающего в качестве спорной фонограммы, состоит в том, что подготовка к высказыванию происходит одновременно с восприятием речи собеседника. Поэтому говорящий, сосредотачивая внимание на содержании высказывания, часто не имеет возможности выбрать соответствующую речевую форму. Учитывая это обстоятельство, при отборе образцов голоса и речи необходимо добиться максимально естественной и непринужденной беседы. Одновременно с этим не следует перебивать говорящего «эмоциональными поглаживаниями» [2, с. 324], аналогом которых могут выступать междометия «ага», «угу», а также местоимение «так» или наречия «понятно», «ясно», «дальше». Все лексемы, произнесенные одновременно с говорящим, в процессе сегментации образцов голоса и речи будут отсеяны, несмотря на их значимость для производства экспертизы. Необходимо отметить, что тема беседы необязательно должна быть связана с материалами уголовного дела, скорее наоборот – разговор на отвлеченные темы будет гораздо естественнее и свободнее. При выборе стратегии общения можно воспользоваться знаниями гендерной психологии и лингвистики: мужчина распространенно расскажет об увлечениях спортом, автомобилями, рыбалкой, техникой, а женщина, вероятнее всего, охотно обсудит свою личную жизнь, подруг, телевизионные передачи. Полученные таким образом образцы голоса и речи должны иметь длительность не менее часа. После их сегментации эксперт будет работать с записью голоса подозреваемого приблизительной длительностью 30-40 минут, что является оптимальным объемом для производства экспертизы и дачи категорического вывода при наличии качественной спорной фонограммы.

Завершающий этап отбора образцов голоса и речи заключается в переносе аудиозаписи с диктофона или другого звукозаписывающего устройства на оптический диск, а также процессуальное оформление данного диска. При переносе аудиофайла с диктофона стоит использовать CD или DVD оптические диски для однократной записи, в целях снятия возможных вопросов о монтаже, копировании и перезаписи фонограммы. На нерабочей стороне диска необходимо отметить его регистрационный и/или исходящий номер. Эти данные должны обязательно присутствовать и на упаковке, в которую диск будет помещен. Кроме этой информации упаковка диска должна содержать подписи всех присутствующих при отборе образцов голоса и речи лиц. Упаковка опечатывается со всех сторон.

Таким образом, получение образцов голоса и речи для идентификационных исследований является одним из наиболее сложных и трудоемких следственных действий. В связи с этим, наиболее оптимальным решением для оптимизации сроков производства фоноскопических исследований при расследовании уголовных дел выступает организация взаимодействия экспертов и сотрудников предварительного расследования при подготовке материалов для назначения фоноскопических экспертиз.

Список литературы:

1. Акустика: Справочник/А. П. Ефимов, А. В. Никонов, М. А. Сапожков, В. И. Шоров; Под ред. М. А. Сапожкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Радио и связь, 1989. — 336 с.
2. Берн Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры. – М.: Эксмо, 2008. – 576 с.
3. Иванов Н.А. Цифровая информация в уголовном процессе // Библиотека криминалиста. Научный журнал. №5. Москва, 2013. С. 93-102.

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ ДОВЕРЕННОСТИ ПРИ УЧАСТИИ РУКОПРИКЛАДЧИКА

Цатурян Маргарита Вазгеновна
студент курса, Юридического института,
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь
E-mail: tz-milana2013@yandex.ru

В повседневной жизни существуют многообразные правоотношения, в которых граждане и юридические лица самостоятельно, по собственной воле реализуют свои права и обязанности. Однако возможны любые ситуации и жизненные обстоятельства (например, командировка, отпуск, занятость, болезнь), когда по различным причинам невозможно лично выразить свою волю и осуществить свои права и обязанности, и тогда возникает необходимость обратиться к чужой помощи. в современной жизни мы, зачастую, создаем различного вида документы с помощью компьютерной техники, нередко используем электронную подпись при совершении гражданско-правовых сделок, обращении за получением государственных и муниципальных услуг, при совершении иных юридически значимых действий. Но существуют обращения, заявления, договоры, доверенности, которые необходимо подписать собственноручно. Остановимся более подробно на нотариальном удостоверении доверенности.

Доверенность понимается как документ, содержащий указание на объем полномочий, передаваемых доверителем представителю. При этом выдача доверенности - это односторонняя сделка, выражающая волю представляемого лица. Закон устанавливает письменную форму доверенности. Доверенность – это документ, для подписи которого не могут быть использованы факсимиле, электронные подписи или любые другие аналоги личной подписи[1].

При этом, однако, случается, что в силу определённых обстоятельств или физического состояния человек не может собственноручно поставить свою подпись в документе. Что же делать в такой ситуации? В случае невозможности проставления подписи на документе можно обратиться к помощи

рукоприкладчика. Согласно положениям статьи 160 Гражданского кодекса Российской Федерации если гражданин вследствие физического недостатка, болезни или неграмотности не может собственноручно подписаться, то по его просьбе сделку может подписать другой гражданин. Этот другой гражданин и будет именоваться рукоприкладчиком.

Рукоприкладчик – это особая фигура; его необходимо отличать от представителя, который действует от имени другого лица (представляемого) в силу полномочия, основанного на доверенности, указании закона либо акте уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления, и своим волеизъявлением от имени представляемого непосредственно создает, изменяет и прекращает гражданские права и обязанности представляемого(статья 182 Гражданского кодекса Российской Федерации).

Рукоприкладчиком не может быть: представитель по данной доверенности; нотариус, удостоверяющий доверенность; гражданин, не обладающий дееспособностью в полном объеме; неграмотное лицо; гражданин с таким физическим недостатком, который явно не позволяет ему в полной мере осознавать существо происходящего; лицо, не владеющее в достаточной степени языком, на котором составлена доверенность[2].

Но одной только подписи рукоприкладчика недостаточно. Данная подпись должна быть засвидетельствована нотариусом либо другим должностным лицом, имеющим право совершать такое нотариальное действие, с указанием причин, в силу которых совершающий сделку человек не мог подписать ее собственноручно.

По поводу порядка удостоверения нотариусом доверенности с участием рукоприкладчика вне помещения нотариальной конторы, как и иные нотариальные действия, совершаются в соответствии с действующим в Российской Федерации законодательством с соблюдением требований, предусмотренных Основами законодательства Российской Федерации о нотариате (далее - Основы).

При удостоверении доверенности нотариус должен соблюдать основные правила совершения нотариальных действий, предусмотренные главой IX Основ, в частности, установить личность гражданина, обратившегося за удостоверением доверенности, выяснить дееспособность, соблюсти порядок проставления подписи на нотариально удостоверяемой доверенности[3].

Для совершения указанного нотариального действия приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 10 апреля 2002 г. N 99 «Об утверждении форм реестров для регистрации нотариальных действий, нотариальных свидетельств и удостоверительных надписей на сделках и свидетельствуемых документах» предусмотрена специальная форма удостоверительной надписи - форма N 49 «Удостоверительная надпись на доверенности, выданной гражданином, не могущим подписаться лично вследствие физического недостатка, болезни или неграмотности».

Из содержания названной формы удостоверительной надписи следует, что при удостоверении доверенности в рассматриваемом случае нотариус устанавливает личность рукоприкладчика.

Закон и утвержденная приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 10 апреля 2002 г. N 99 форма удостоверительной надписи (форма N 49) не содержат требования о выяснении нотариусом дееспособности рукоприкладчика. В Методических рекомендациях по удостоверению доверенностей (пункт 5.12), утвержденных решением Правления Федеральной нотариальной палаты, протокол N 03/03 от 7 - 8 июля 2003 года, предусмотрено, что рукоприкладчиком не может быть гражданин, не обладающий дееспособностью в полном объеме. Однако Методические рекомендации нормативным актом не являются, носят рекомендательный характер и не могут рассматриваться в качестве обязательных для применения нотариусами.

Таким образом, при удостоверении доверенности от имени гражданина, который не может лично подписаться вследствие физического недостатка, болезни или неграмотности, выяснение дееспособности рукоприкладчика не является обязательным требованием.

Что касается включения в текст доверенности даты рождения рукоприкладчика, документа удостоверяющего личность и его реквизитов, а также адреса постоянного места жительства или преимущественного пребывания рукоприкладчика, то необходимость в указании этих данных в тексте доверенности из законодательства не вытекает[4]. Согласно Правилам нотариального делопроизводства (пункты 182, 183), утвержденным приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 19 ноября 2009 г. N 403 (в ред. приказа Минюста России от 23.11.2010 N 360), данные, идентифицирующие лицо, подписывающее документ вместо лица, которое не может собственноручно расписаться: имя гражданина и его место жительства, реквизиты документа, удостоверяющего личность этого гражданина, и дата его рождения указываются в реестре для регистрации нотариальных действий.

В случае, когда нотариальное действие совершается вне помещения нотариальной конторы, в удостоверительной надписи на документе и в реестре для регистрации нотариальных действий указывается адрес места совершения нотариального действия. Пригласить нотариуса на дом для удостоверения доверенности может как сам доверитель, так и лицо, в отношении которого он намерен выдать доверенность на представительство перед третьими лицами[5].

Что касается формы удостоверительной надписи N 58, утвержденной приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 10 апреля 2002 г. N 99, то она применяется в случаях, когда в соответствии с законодательством требуется свидетельствование подлинности подписи на документе (например, на заявлении о принятии наследства, на заявлении о выдаче свидетельства о праве на наследство, если такие заявления наследника передаются нотариусу другим лицом или пересылаются по почте).

Таким образом, ситуации, когда гражданин вследствие физического недостатка, болезни или неграмотности не может собственноручно подписать необходимую для него сделку, можно преодолеть, поскольку по просьбе такого гражданина и в его присутствии сделку может подписать рукоприкладчик

с соблюдение установленного порядка засвидетельствования его подписи. Конечно, это сопряжено с определёнными дополнительными сложностями и затратами. Но, тем не менее, человек может в установленных законом случаях совершать юридически значимые действия при техническом содействии рукоприкладчика и быть немного выше обстоятельств.

Список литературы:

1. Козлова М.Ю. Положения о представительстве и доверенности в современном российском гражданском законодательстве // СПС КонсультантПлюс. 2015.
2. «Методические рекомендации по удостоверению доверенностей» (утв. решением Правления ФНП от 18.07.2016, протокол N 07/16) // СПС КонсультантПлюс. 2015.
3. Настольная книга нотариуса: в 4 т. / Е.А. Белянская, Р.Б. Брюхов, Б.М. Гонгало и др.; под ред. И.Г. Медведева. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2015. Т. 2: Правила совершения отдельных видов нотариальных действий. 638 с.
4. Ралько В.В., Репин Н.В., Дударев А.В., Фомин В.А. Нотариат: учебник. М.: Юстиция, 2016.- 214 с.
5. Ушаков А.А. Комментарий к Основам законодательства Российской Федерации о нотариате (постатейный). 2-е изд., перераб. и доп. М.: Деловой двор, 2015. 480 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электронный сборник статей по материалам IV студенческой международной заочной научно-практической конференции

Август 2016 г.

В авторской редакции

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

СибАК

www.sibac.info

ISBN – 978-5-4379-0480-0