

#### НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ (НАУ) DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2020.1.56

# Ежемесячный научный журнал №56 / 2020 1 часть

#### Редакционный совет

Ответственный редактор – д.ю.н.Чукмаев А.И.			
Секретарь конференции – к.ф.н. Варкумова Е.Е.			
Редакционная коллегия			
Сорновская Н.А.			
Кажемаев А.В.			
Каверин В.В.			
Каримов П.Б.			
Свистун А.А.			
Селиктарова К.Н.			
Артафонов В.Б.			
Самиров А.И.			
Семипалов С.А.			
Новицкая О.С.			

#### Ответственный редактор

Чукмаев Александр Иванович

Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права.

(Астана, Казахстан)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

Адрес электронной почты: info@national-science.ru
Адрес веб-сайта: http://national-science.ru/

Учредитель и издатель Общество с ограниченной ответственностью "Евразийское Научное Содружество"

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

#### Редакционный совет

3	Ответственный редактор – д.ю.н. Чукмаев А.И.			
(	Секретарь конференции – к.ф.н. Варкумова Е.Е.			
	Редакционная коллегия			
	Сорновская Н.А.			
	Кажемаев А.В.			
	Каверин В.В.			
	Каримов П.Б.			
	Свистун А.А.			
	Селиктарова К.Н.			
	Артафонов В.Б.			
	Самиров А.И.			
	Семипалов С.А.			
	Новицкая О.С.			

Художник: Венерская Виктория Александровна

Верстка: Коржев Арсений Петрович

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

#### Международные индексы:



















## **СОДЕРЖАНИЕ АРХИТЕКТУРА**

Пустовгаров В.И. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПРОЕКТАХ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА5	
ИСКУССТВ	ОВЕДЕНИЕ
Талыбзаде У.К.         ТРАКТАТЫ СРЕДНЕВЕКОВЫХ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ         МУЗЫКОВЕДОВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗЕМФИРЫ         САФАРОВОЙ       12	
ИСТОРИЧЕС	КИЕ НАУКИ
Картушина А.А. ДЕСАКРАЛИЗАЦИЯ СОЗНАНИЯ ФРАНЦУЗОВ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII ВЕКА16	<b>Асратян Д.К.</b> ПЕТР, АРХИЕПИСКОП АЛАНСКИЙ23
Середа Н.В.         ИСТОРИЧЕСКИЙ НАРРОТИВ В ТВЕРСКИХ         КУПЕЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ ЛИЧНОГО         ПРОИСХОЖДЕНИЯ.	
ПЕДАГОГИЧЕ	СКИЕ НАУКИ
Smailova Z., Kuanova A.  METHODOLOGY OF FORMATION OF STUDENTS' COMPETENCE IN WRITING LANGUAGE AND APPLICATION OF ITS EFFECTIVENESS IN DISTANCE LEARNING	
ПСИХОЛОГИЧ	ЕСКИЕ НАУКИ
<b>Ильиных Ю.В.</b> ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР СЛИЯНИЯ- ДИСТАНЦИРОВАНИЯ В СУПРУЖЕСКИХ ОТНОШЕНИЯХ	
СЕЛЬСКОХОЗЯЙС	ТВЕННЫЕ НАУКИ
<b>3дор В.Н., Поспелов С.В.</b> БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ ( <i>ECHINACEA PURPUREA</i> (L.) MOENCH.)	
TEXHNYECI	КИЕ НАУКИ
<b>Белых А.А., Широкова В.В.</b> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЧАСТКОВОЙ	ВОССТАНОВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПОСЛЕ РЕМОНТА КОММУНИКАЦИЙ41 Бурляева Е.В., Кононенко В.В.
железнодорожной станции36 Дормидонтова Т.В., Павлова Л.В., Димеев А.М.	ОБОБЩЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЕЕ ТЕОРЕТИКО- МНОЖЕСТВЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ44

ГАЗЕТНЫЙ МЕДИАТЕКСТ КАК ОТРАЖЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АСПЕКТОВ КУЛЬТУРНОЙ

идентичности ......67

·	Traditional decodination y temper (1111) # 30, 2020			
Кашаганова Г.Б., Мерғазиев Қ.К. ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ49				
Лисицын В.М., Мужичек С.М., Обросов К.В. МЕТОД АДАПТИВНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЛУЧОМ ЛАЗЕРНОГО ЛОКАТОРА В РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАЛОВЫСОТНОГО ПОЛЕТА БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА				
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ				
Гаджиев С.М. ВОЛЬТ-СЕКУНДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО РАЗРЯДА В БИНАРНЫХ СМЕСЯХ ДТГИДРОФОСФАТОВ РУБИДИЯ И ЦЕЗИЯ 55	Насриддинов С.С., Муйдинова М.А. ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ АНТИОТРАЖАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ КРЕМНИЕВЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ58			
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ				
<b>Верховых И.А., Кухарева А.Г.</b> ЛИНГВОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА В СМИ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ МОСКВЫ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)61	Koroleva S., Malinovsky M.  THE TERMINOLOGY OF ECOLOGY IN FRENCH, ENGLISH, RUSSIAN LANGUAGES IN THE UN DOCUMENTATION: TRANSLATION ASPECT70			
Кашкан Т.А.  СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА СЛЕНГА С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ (НА ПРИМЕРЕ POMAHA ДЖ.С.ФОЕРА "EXTREMELY LOUD AND INCREDIBLY CLOSE")	Пузина И.В. СПОСОБЫ СЕМЕНТИЗАЦИИ МЕТАФОР В АСПЕКТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО			
Кобланова Ж.К., Кобланова Г.Б. СЛОВА, СВЯЗАННЫЕ С ВОЕННЫМ ДЕЛОМ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Т. ЖУМАМУРАТОВА	Сёмченко Р.А. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МИР ДНЕВНЫХ И НОЧНЫХ В РОМАНЕ Ч. ПАЛАНИКА «РЭНТ. БИОГРАФИЯ БАСТЕРА КЕЙСИ»76			

#### **АРХИТЕКТУРА**

УДК 346: 332.14

## ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПРОЕКТАХ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА

Пустовгаров В.И.

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.234

#### Аннотация

В советский период выработке стратегий развития и территориальной организации производительных сил уделялось большое внимание. В 60-80-е годы прошлого века разрабатывались схемы и проекты районной планировки в разрезе единиц административно-территориального деления. Для Калининградской области были разработаны три проекта районной планировки на Западную, Северную и Юго-Восточную группы административных районов. В статье приводятся основные направления развития групп административных районов и дан краткий анализ реализации проектных решений.

#### Abstarct

In Soviet times, great attention was given to development strategies and territorial organization of productive power. In the 60-80s of the 20<sup>th</sup>century, schemes and projects for area planningwere developed in the context of administrative units. Three area planning projects were developed for the Kaliningrad region – for the Western, the Northern and the Southeast groups of administrative areas. The paper describes the main directions of development of administrative unitsand a brief analysis of the implementation of design solutions.

**Ключевые слова**: градостроительство, группа административных районов, проект районной планировки, Калининградская область, территория, город, промышленность, транспорт.

**The key words**: urban planning, group of administrative areas, district planning project, Kaliningrad region, territory, city, industry, transport.

#### Введение

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что в последнее десятилетие в нашей стране были разработаны схемы территориального планирования субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, генеральные планы городских округов, городских и сельских поселений, а при этом, вопросы реализации проектных решений и контроль за их выполнением практически отсутствуют в градостроительном законодательстве, отменено требование государственной экспертизе градостроительной документации.

В первые «перестроечные годы» на волне популистского отрицания планирования важного инструмента управления социальноэкономическим развитием страны, регионами и городами необходимость составления планов городов применительно к новым условиям хозяйствования была практически не востребована. Однако спустя несколько лет, знакомство с зарубежным опытом и субъективная потребность в решении сложных проблем городского развития активной разработке привело системы планирования, приоритетов стратегического планирования [1].

В то же время, изменение социальноэкономической политики в стране, изменение геополитической обстановки, приватизация большей части основных фондов вызвали или обострили целый ряд негативных проблем в безопасном функционировании и развитии российских городов и поселений, определили необходимость крупномасштабных преобразований в сфере градостроительства, в совершенствовании системы расселения. Научно обоснованное градостроительство не стало рассматриваться как системное, эффективное и постоянно действующее средство обеспечения общественного благополучия населения, продления и оздоровления жизни человека [2].

настоящее время градостроительное развитие территорий осуществляется на основе регионального и территориального планирования. Место директивного регионального планирования в рыночных условиях занимает стратегическое планирование регионального развития. Стратегическое планирование — это процесс определения важнейших целей и направлений регионального развития для успешного решения определяющих характер социальнопреобразований, устойчивость экономических экономики, уровень и качество жизни населения, а также установление системы мер по достижению намеченных целей [3]. Территориальное планирование должно обеспечивать комплексное и устойчивое развитие территорий [4].

В статье представлен краткий анализ проектных решений по развитию территорий Калининградской области, которые вырабатывались в 80-е годы прошлого века и даны отдельные предложения по совершенствованию региональной градостроительной политики.

#### 1. Обзорный анализ

В СССР в 60-80 годы прошлого века разработке градостроительной документации уделялось большое значение. Схемы и проекты районной планировки, генеральные планы городов

разрабатывались ведущими институтами страны в сфере градостроительства.

В этот период требования к разработке градостроительной документации были установлены в общесоюзных инструкциях и строительных нормах.

Одним из первых нормативных документов в этом направлении была Инструкция по разработке схем районной планировки, которая вышла в 1956 г. [5].

В последующем она была заменена на СН 446-72 «Инструкция по составлению схем и проектов районной планировки» [6], в которой определялось, что размещение и проектирование новых, а также расширение существующих промышленноэнергетических комплексов, отдельных крупных промышленных предприятий, гидротехнических и сельскохозяйственных объектов, промышленных узлов, предприятий строительной индустрии, курортов, связанных с этими объектами городов и других населенных пунктов, зон массового отдыха и туризма, должны осуществляться на основе схем и проектов районной планировки. Такие же требования устанавливались для проектирования магистральных и внутрирайонных инженерных и транспортных коммуникаций и сооружений, к разработке проектов межхозяйственного внутрихозяйственного землеустройства.

Можно отметить, что в указанной инструкции, главный архитектор схемы (проекта) районной планировки нес ответственность за комплексность разработки и качество решений по планировочной организации территории проектируемого района, а главный инженер отвечал за организацию разработки схемы (проекта) районной планировки, за обеспечение комплексности разработки и качества проектных решений по инженерным мероприятиям и технико-экономическим показателям, а также за соблюдение установленных сроков разработки проектной документации.

С начала 1976 года был введен в действие СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест». В этих правилах появился раздел «Расчет

проектной численности населения», где определялось развитие уже не только отдельных городских территорий, но и более крупных образований — планировочных зон (городских центров, селитебных, промышленных, складских, внешнего транспорта и других) [7].

В последующих нормативных документах было установлено, что проект районной планировки должен разрабатываться территориально-производственного территорию комплекса, агломерации, группы административных районов, административного района, пригородной зоны, природно-заповедной зоны, территорию оздоровительного, курортного, рекреационного назначения, историко-культурного и природного наследия, других территориальных объектов [8].

В соответствии с этими нормативными разрабатывались документами И первые генеральные планы городов Калининградской области. районной планировки схема Калининградской области и проекты районной планировки. Следует отметить, что утверждаемые схемы проекты районной планировки, И генеральные планы городов, не имели юридического статуса, но в то же время они обеспечивали развитие территорий и, прежде всего, развитие народнохозяйственного комплекса.

Значение районной планировки особенно велико для решения задач, связанных с анализом пространственных особенностей и стратегических аспектов развития расселения в стране как основы территориально-градостроительной политики [9].

В данной статье рассмотрены проекты районной планировки Калининградской области советского периода, а также задачи, которые ставились при их разработке. Проекты разрабатывались в 1976-78 годах на основании заданий, которые выдавались областным отделом делам строительства И архитектуры Калининградского облисполкома. Разработчиком выступал Белорусский государственный научноисследовательский проектный И институт градостроительства (г. Минск).



Рис. 1. Схема групп административных районов Калининградской области.

#### 2. Исследовательская часть

Проект районной планировки Западной группы административных районов Калининградской области.

В Западную группу административных районов Калининградской области входили Гурьевский, Гвардейский, Багратионовский, Зеленоградский и Полесский районы и города областного подчинения Калининград, Балтийск и горсоветы городов Светлогорска и Светлого.

В территорию западной группы административных районов было включено пять районов, 17 городских поселений, 16 из них относились к категории малых городов, и только Калининград с численностью 338 тысяч человек, относился к крупным городам. Также на территории западной группы размещался 581 сельский населенный пункт, в том числе 25 совхозов, 39 колхозов, 5 рыболовецких колхозов и 6 зверосовхозов.

Рассматриваемая территория составляла 6,5 тысяч кв. километров с населением 546,1 тысяч человек. Для этой группы был характерен высокий уровень хозяйственной освоенности территории – около 60% занимали земли сельскохозяйственных предприятий, промышленности, транспорта, городов и населенных пунктов.

Западная группа административных районов представляла собой индустриально развитый территориально-производственный комплекс с высоким уровнем концентрации производства. Отраслями специализации являлись — машиностроение и металлообработка, целлюлознобумажная, нефтедобывающая, черная металлургия, химическая, пищевая и янтарная промышленность. Сельское хозяйство имело животноводческое направление, на его долю приходилось 69,2% валовой продукции сельского хозяйства с основной отраслью — мясомолочное скотоводство.

В районе городов Светлогорска, Зеленоградска и Пионерска создавалась санаторно-курортная зона, приобретавшая общесоюзное значение.

Группа районов обслуживалась автомобильным, морским, речным, воздушным и железнодорожным транспортом, и имела довольно густую транспортную сеть. Плотность железных дорог была выше, чем в среднем по СССР в 11 раз, автомобильных дорог с твердым покрытием в 10 раз, судоходных водных путей в 7 раз.

В проекте были даны основные направления развития хозяйственного комплекса с выделением первой очереди - до 1980 года, второй очереди – до 1990 года и расчетный срок - до 2000 года, с расчетной численностью населения 729 тыс. человек.

Основными отраслями специализации промышленности на перспективу оставались судостроение, судоремонт, судовое оборудование и оборудование для рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности, целлюлозно-бумажная и янтарно-ювелирная.

В областном центре – городе Калининграде не предусматривалось размещение новых

градообразующих предприятий, а также промышленных предприятий обслуживающего характера, размещение последних намечалось в районных центрах западной группы.

Развитие сельского хозяйства необходимо было осуществлять по линии дальнейшего углубления межхозяйственной специализации и повышения концентрации сельскохозяйственного производства, создания крупных животноводческих комплексов на промышленной основе.

В проекте отмечалось, что на основе анализа градостроительных условий и предпосылок развития городов и других населенных мест и комплексной оценки территории проектными предложениями, было обеспечено взаимоувязанное размещение И развитие промышленности, сельского хозяйства, лесного, водного энергетического хозяйства, транспорта, городов и сельских населенных пунктов, зон отдыха с учетом охраны ценных природных ландшафтов.

Развитие Калининграда предусматривалось с учетом формирования его как центра системы расселения на базе приморского территориальнопроизводственного комплекса.

развитие Территориальное городских поселений пределах расчетного срока предусматривалось в существующих границах городской черты. Преобразование сельского расселения должно было осуществляться на основе подъема сельского хозяйства и перевода его на промышленную основу, путем укрупнения населенных пунктов.

Развитие перспективного населенного пункта, как места концентрации всего нового капитального строительства, позволяло бы создать нормальный благоустройства инженерного уровень И культурно-бытового оборудования, a также обслуживания населения. Было предусмотрено преобразование сельских населенных пунктов Озерки, Залесье, Нивенское в поселки городского типа и было намечено включение в состав городских поселений 13 сельских населенных пунктов, расположенных на расстоянии менее 2 километров от городской черты.

Предусматривалось формирование рекреационных зон для размещения учреждений отдыха союзного и местного значения путем

организации курортной зоны союзного значения вдоль побережья Балтийского моря и зон длительного, смешанного и кратковременного отдыха местного населения, с созданием в них крупных и компактных специализированных рекреационных комплексов, туристических маршрутов, а также Государственного заповедника на территории Куршской косы, выделение отдельных памятников природы и сохранение уникальных и характерных ландшафтов.

Проектом районной планировки было намечено проведение мероприятий по развитию транспорта и дорожной сети группы районов, заключавшихся в дальнейшем ее совершенствовании за счет реконструкции,

строительстве автодорожных обходов городов Ладушкин, Зеленоградск, Полесск, Гвардейск.

Развитие теплоснабжения должно осуществляться на базе централизованных источников тепла, новой ТЭЦ В городе Калининграде и крупных районных котельных в городах Балтийске, Багратионовске, Гурьевске. Первоочередным мероприятием по газоснабжению на 1980 год было обозначено строительство магистрального газопровода Вильнюс-Калининград-Светлогорск. Намечены были берегоукрепительные мероприятия побережья Балтийского моря протяженностью 122 км путем восстановления и реконструкции существующих бун, опоясков, променадов, стенок, организации поверхностного стока, планировки и укрепления склонов, дюн, берегов с завершение всех работ до 1990 года.

## Проект районной планировки Северной группы административных районов Калининградской области.

В Северную группу административных районов Калининградской области входили: Краснознаменский, Неманский, Славский районы и город Советск. На территории северной группы находились 256 населенных пункта, 20 совхозов, 15 колхозов и один рыболовецкий колхоз.

Территория северной группы административных районов составляла 3,4 тыс. кв. километров с населением 98,9 тыс. человек. Отраслями промышленной специализации являлись - лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и пищевая. Основной сельскохозяйственной отраслью являлось мясомолочное скотоводство. Транспортная сеть была представлена автомобильными дорогами -900 км, железными дорогами – 98 км, и судоходными водными путями – 139 км.

Основными задачами проекта районной планировки Северной группы административных районов были:

- 1. На основе анализа сложившейся экономической базы, плановых материалов по перспективам развития отраслей народного хозяйства, комплексной оценки территории дать проектные предложения по взаимной увязке народнохозяйственных планов и градостроительных возможностей.
- 2. Определение места и роль северной группы административных районов в развитии хозяйственного комплекса области и непосредственно как внутриобластного района.
- 3. Подготовка проектных предложений по комплексному преобразованию городских и сельских поселений.
- 4. Определение основных направлений и масштабы развития народного хозяйства для обоснования параметров развития городских и перспективных сельских населенных пунктов.

Была проведена комплексная оценка территории. Анализ проводился в двух направлениях:

- была выполнена комплексная оценка всей территории северной группы административных районов.
- была проведена сравнительная оценка условий развития городских поселений, расположенных на рассматриваемой территории.

Предусматривалось, что за проектный период эта территория получит дальнейшее развитие за счет расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий, а за счет нового строительства. Дополнительно должны были получить развитие отрасли: производство строительных материалов, машиностроение, металлообработка, комбикормовая и топливная. На территории северной группы административных районов сельскохозяйственные земли имели высокую степень освоенности, высокую мелиоративную обустроенность. Для данной группы стоял вопрос не о расширении сельхозземель, а об их качественном улучшении. При этом основное земель назначение сельскохозяйственное производство - являлось приоритетным градостроительное освоение этих земель не должно было допускаться.

Территории, пригодные для рекреационных целях в северной группе районов были ограничены, в основном это наиболее залесенные территории вдоль рек Неман и Шешупе. Проведенный анализ использования земель показывал, что в каждом из городских поселений может быть размещено в 2-3 раза больше населения, чем на период 1975 года. Для развития промышленности потребность в территориях должна была обеспечиваться за счет городских земель. На основе комплексной оценки территории все городские поселения распределены были на две группы:

- 1 группа с благоприятными условиями для перспективного развития. Это Неман и Советск;
- 2 группа с ограниченными условиями для перспективного развития. Это города Славск и Краснознаменск.
- В соответствии с системой расселения намечалась организация четырехступенчатой системы культурно-бытового обслуживания населения:
- I ступень в перспективных населенных пунктах, с размещением учреждений повседневного пользования;
- II ступень обслуживания должна была формироваться на базе межхозяйственных центров;
- III ступень обслуживания должна была создаваться в районных центрах с размещением учреждений многофункционального периодического пользования;

IV ступень - эпизодическое обслуживание населения в городе Советске, характеризующимся наиболее полным составом общественных учреждений.

Организация четырехступенчатой системы культурно-бытового обслуживания населения намечалась во всех административных группах.

По условиям водоснабжения Северная группа административных районов находилась в благоприятном положении. Система канализации городов не обеспечивала эффективную очистку стоков, поэтому проектом предусматривалось строительство групповых очистных сооружений, объединяющих города Славск, Неман, Советск.

#### Проект районной планировки Юго-Восточной группы административных районов Калининградской области.

В юго-восточную группу административных районов Калининградской области входили: Правдинский, Черняховский, Гусевский, Озерский и Нестеровский районы.

Сельскохозяйственные земли имели также высокую степень освоенности, мелиоративную обустроенность, ценность земель и интенсивное развитие сельского хозяйства, для группы стоял вопрос не о расширении сельхозземель, а об их качественном улучшении. При этом было намечено основное назначение этих земель - сельскохозяйственное производство - что являлось приоритетным и градостроительное освоение их, как правило, не должно было допускаться. Территории, пригодные для использования в рекреационных целях с благоприятными условиями, - это были наиболее залесенные территории вдоль рек Инструч, Бородинка и озеро Выштынецкое в Черняховском, Правдинском и Нестеровском районах.

На основе приведенных исследованиях все городские поселения на территории Юговосточной группы административных районов должны были распределяться на группы:

- первая групп: городские поселения с благоприятными условиями – Черняховск, Гусев, Правдинск;

- вторая группа — с ограниченными условиями — Озерск, Нестеров, Железнодорожный.

Сеть сельских населенных пунктов перспективу подлежало коренному изменению: оставался один перспективный поселок, а мелкие сельские населенные пункты подлежали переселению. В основу проектных предложений по размещению культурно-бытового обслуживания населения положен был принцип ступенчатого обслуживания. На территории юго-восточной группы административных районов предлагалось разместить четыре зоны массового отдыха, которые были удовлетворять необходимую лолжны потребность местного населения и, частично потребность в местах отдыха области в целом. Для обеспечения организации массового кратковременного отдыха населения городов Черняховск и Гусева на базе крупного лесного массива у р. Инструч, северо-восточнее г. Черняховска, предусматривовалась организация зоны отдыха «Инструч». Для населения Правлинска, Озерска, Нестерова Железнодорожного организация кратковременного массового отдыха предусматривалась территориях, прилегающих к ним зеленым зонам (вдоль рек и лесистых массивах). На базе оз.

Виштынецкое и крупного лесного массива в Нестеровском районе должна была организоваться зона длительного отдыха «Виштынец».

В Юго-восточной группе административных районов была весьма развитая сеть автомобильных дорог общего пользования, протяженностью 1666 которых 54% дорог 46% усовершенствованное, покрытие переходного типа. Основной задачей дорожной сети являлась ее качественное улучшение, новое строительство на перспективу предусматривалось в небольших объемах. При этом в первую очередь предусматривалась реконструкция участков автодорог Минск-Вильнус-Каунас-Калининград, Советск-Гусев-Ольхатовка, Рига-Калининград, Большаково-Черняховск-Крылово. На момент проектирования на рассматриваемой территории насчитывалось 3 аэродрома сельхозавиации с твердым покрытием. Проектом предусматривалось сооружение еще 9 аэродромов сельхозавиации. По условиям водоснабжения юго-восточная группа административных районов находилась благоприятном Проектом положении. предусматривалось строительство крупных сооружений. Также очистных намечались мероприятия по газоснабжению, улучшению и развитию электроснабжения и связи. Общий объем капитальных вложений в развитие народного Юго-восточной хозяйства группе административных районов на 1976-1980 годы составлял 350 млн. рублей. Основная доля капитальных вложений должна была приходиться развитие сельскохозяйственного на мелиоративного строительства.

В настоящее время необходимы методики по оценке результатов градостроительных решений в территориальном планировании, как например, методика оценки градостроительных решений на рынки недвижимости. которая позволяет классифицировать решения на экономические, социальные, экологические, продолжительности градостроительные решения подразделить на краткосрочные (действие в определенном интервале времени) долговременные (действуют с момента принятия без ограничения сроков) [10].

#### Заключение

Рассматривая проекты районных планировок, которые разрабатывались в 60-80-е годы прошлого века для территории Калининградской области, можно отметить, насколько важными были требования, определенные нормативными документами по комплексности разработки и качеству решений планировочной организации проектируемых территорий, проектных решений по инженерным мероприятиям и технико-экономическим показателям.

Из проектных решений, которые определялись в проектах районной планировки групп административных районов Калининградской области и которые в целом были реализованы, можно отметить:

- развитие жилищного строительства;

- организацию Национального парка на территории Куршской косы, выделение отдельных памятников природы;
- проведение мероприятий по развитию транспортно-дорожной сети, заключающихся в дальнейшем ее совершенствовании за счет реконструкции, строительства автодорожных обходов городов Гвардейска, Багратионовска, Советска;
- развитие систем теплоснабжения на базе создания централизованных источников тепла, новой ТЭЦ в городе Калининграде и крупных районных котельных в городах области;
- мероприятия по газоснабжению, строительство магистральных газопроводов.

Проектные решения районной планировки групп административных районов Калининградской области, которые не были реализованы:

- не получили должного развития промышленность и сельское хозяйство области, в данных направлениях произошло существенное снижение показателей;
- не были созданы рекреационные зоны для размещения учреждений отдыха различных уровней путем организации курортной зоны вдоль побережья Балтийского моря;
- не были построены автодорожные обходы городов Ладушкин, Зеленоградск, Полесск и др.

Следует, отметить спорную модель расселения, которая предлагалась посредством укрупнения сельских населенных пунктов.

Можно привести слова И.М. Смоляра по поводу вопросов расселения: «В условиях реформирования экономики, становления местного самоуправления, обострения экологических и социальных проблем необходимое государственное регулирование процессов расселения приобретает особую актуальность, более того - определяет целую сферу жизненно важных интересов России. Регулирование сбалансировать расселения позволяет государственные, общественные и интересы при развитии системы населенных пунктов, упорядочить их планировку, застройку реконструкцию. Предотвратить возможные при этом потери национального богатства» [11].

Наспех построенные в период бурной индустриализации страны многие сотни новых городов и получившие в этот период интенсивное развитие тысячи существующих находятся в настоящее время в стадии медленного, но прогрессирующего старения. В полной мере проявляются последствия пренебрежения законами градостроительства и нарушения принципов зонирования, непропорциональности несопряженности развития социальной производственной сфер, резкое отставание и некапитальность развития системы объектов инженерной И особенно транспортной инфраструктуры [12].

В научной публикации «Актуальные вопросы градостроительства» С.Д. Митягин отмечает:

«Однако реально сложившийся к настоящему времени прогнозно-плановой механизм деятельности существует в виде отдельных инструментов, организационно разобщенных и не обеспечивающих на всех уровнях планирования преемственности последовательности детализации решений. Общие установки федерального уровня, ориентированные на переход страны к устойчивому развитию, не получают необходимой конкретики в региональных и муниципальных документах, полностью забыты требования экологически-щядящего комплексного природопользования, никак не контролируются балансовые соотношения земельных выделов разного назначения, параметры рациональной функциональной организации и планировочных структур территории [13].

Особо следует отметить вопрос, связанный с созданием курортной зоны вдоль Балтийского побережья Калининградской области. генеральном плане Приморской рекреационной функциональной зоны (2004 г.), предлагалось внимание уделить экологическому особое мониторингу, проведению комплекса мероприятий по созданию буферных и санитарных разрывов между курортно-рекреационными объектами и жилыми образованиями, сохранению открытых озелененных пространств-выходов к морю и предотвращению сплошной фронтальной застройки прибрежной зоны в городах-курортах, а также неукоснительному соблюдению режимов охраняемой лечебно-оздоровительной местности и округов санитарной охраны курортов. В настоящее время, эти важные проектные решения не выполняются. Застройка многоэтажными жилыми комплексами ведется в прибрежных зонах городов-курортов Зеленоградска и Светлогорска, в Пионерском городском округе, а процесс разработки документов территориального планирования стал превращаться в процесс подготовки землеустроительной документации.

Отличительной чертой современной градостроительной отечественной практики является отсутствие такой градостроительной документации, которая в полной мере отвечала бы идее комплексного и устойчивого развития, была бы в достаточной степени понята и поддержана населением, основана не на формальном, а глубоком и принципиальном изучении территории. Дефицит качественной градостроительной документации является определённым сдерживающим фактором комплексного устойчивого развития территорий и особенно остро ощущается там, где происходит ускоренное градостроительное развитие в крупнейших и крупных городах, в городских агломерациях [14].

Сформированная система функционирования в сфере градостроительства, когда государство во многом устранилось от управления градостроительным процессом, не позволяет решать проблемы, стоящие перед отдельными регионами.

Опираясь на предыдущий опыт выполнения крупных градостроительных проектов, предлагается разработать Доклад градостроительному развитию Калининградской области, в котором должны быть обозначены проблемы и направления градостроительной политики, с учетом принципов устойчивого развития территории региона и, на его основе, после всестороннего обсуждения, внести В документы территориального изменения планирования регионального и местного уровней. Должное внимание следует уделить исторической застройке в городах и иных поселениях, которая представляет собой целостную историческую среду, образуемую кварталами, площадями, улицами с памятниками истории и культуры, характерной рядовой застройкой прошлых лет, археологически ценным культурным слоем, элементами старой планировки природного и историко-культурного ландшафта.

#### Список литературы:

- 1. Любовный В.Я., Ю.А. Сдобнов. Москва и столичный регион. Проблемы регулирования социально-экономического и пространственного развития. Москва. Экон-информ, 2011 г. 401 с.
- 2. Булгаков С.Н. Архитектурно-строительная отрасль и проблемы безопасности России. Сб. докладов РААСН. Москва. 2007 г.
- 3. Федоров Г.М. Социально-экономическое развитие Калининградской области. Калининград. Учебное электронное издание. Издательство БФУ им. И. Канта. 2011 г. 156 с.
- 4. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
- 5. И 116-56 «Инструкция по составлению схем районной планировки». 1956 г.

- 6. CH 446-72. «Инструкция по составлению схем и проектов районной планировки». 1973 г.
- 7. СНиП II—60—75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных мест». 1975 г.
- 8. ВСН 38-82. «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем и проектов районной планировки, планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов». 1983 г.
- 9. Перцик Е.Н. Районная планировка (территориальное планирование). Учебное пособие. Изд. «Гардарики». 2006 г.
- 10. Киевский Л.В., Киевская Р.Л. Влияние градостроительных решений на рынки недвижимости. Журнал «Промышленное гражданское строительство» № 6, 2013 г. Москва.
- 11. Смоляр И.М. Градостроительное планирование как система: Прогнозирование Программирование Проектирование. Издательство «Эдиториал УРСС». Москва. 2001 г. 163 с.
- 12. Булгаков С.Н. Архитектурно-строительная отрасль и проблемы безопасности России. Сб. докладов РААСН. Москва. 2007 г.
- 13. Митягин С.Д. Актуальные вопросы градостроительства. ЗАО «Издательство «ЗОДЧИЙ». Санкт-Петербург. 2011 г. 64 с.
- 14. Малинова О.В. О реформировании территориального планирования в Российской Федерации в целях комплексного и устойчивого развития территории. Генплан. Журнал «Academia. Архитектура и строительство» №4. Москва. 2019 г.

#### Автор:

Пустовгаров Виктор Иванович, канд. геогр. наук, почетный архитектор РФ, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.

## **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

## ТРАКТАТЫ СРЕДНЕВЕКОВЫХ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ МУЗЫКОВЕДОВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЗЕМФИРЫ САФАРОВОЙ

Талыбзаде Улькяр Камал кызы

кандидат искусствоведения, доцент НАНА Институт Архитектуры и Искусства, г.Баку

## TREATISES OF MEDIEVAL MUSICOLOGISTS OF AZERBAIJAN IN WORKS OF ZEMFIRA SAFAROVA

Talibzade Ulker Kamal

Candidate of Sciences, assistant professor ANAS, Institute of Architecture and Art, Baku

#### Аннотация

В статье рассматривается научная деятельность видного музыковеда Азербайджана З.Сафаровой, заложившей основы отечественной медиевистики. Ею впервые исследованы трактаты средневековых мыслителей: С.Урмави, Ф.Ширвани, А.Марагаи, ученого XIX века М.М.Навваба. Результатом многолетних исследований в области источниковедения явился фундаментальный труд «Музыкальная наука Азербайджана (XIII-XXвв)». В монографии дана история развития музыкальной науки Азербайджана, определены основные этапы развития, проанализированы и обобщены поставленные в трактатах теоретические, эстетические проблемы.

#### Abstract

This article explores academic work of the prominent musicologist of Azerbaijan ZemfiraSafarova, who laid the foundations of the country's medieval studies. She was the first researcher to study the treatises of medieval thinkers S.Urmavi, F.Shirvani, A.Maragai and the XIX century scholar M.M.Navvab. Her many years of thorough research in the field of source study resulted in a fundamental work titled "The Musical Science of Azerbaijan (XIII-XX centuries)". This monograph looks at the history of an evolution of musicology in Azerbaijan, defines its main stages of development, analyzes and summarizes theoretical and aesthetic problems identified in the treatises.

**Ключевые слова:** Азербайджан; С.Урмави; А.Марагаи; М.М.Навваб; У.Гаджибейли; З.Сафарова; музыкальная наука; источниковедение.

**Keywords:** Azerbaijan; S.Urmavi; A.Maragayi; M.M.Navvab; U.Hajibayli, Z.Safarova; musical science, source study.

Историческое музыковедение прошло долгий путь развития и дошло до наших дней, передаваясь из века в век, от поколения к поколению посредством письменных и устных источников, посвященных истории музыкального искусства. Как отметил выдающийся английский ученыйисторик Р.Дж.Коллингвуд: «В задачу историка не входит изобретать что бы то ни было, его задача обнаруживать имеющееся». Без наличия исторических источников, документов и фактов невозможно провести какое-либо музыковедческое исследование. С этой точки зрения основой в изучении исторических аспектов той или иной науки, в том числе и музыковедения, является источниковедение.

На протяжении долгих лет по объективным и субъективным причинам история азербайджанского музыковедения средних веков почти не изучалась, имеющиеся в этой сфере большие пробелы создавали трудности для специалистов, занимающихся отдельными отраслями музыки.

Еще одной трудностью в изучении древних источников являлось хранение трактатов средневековых азербайджанских ученых за

пределами страны, в библиотеках Нью-Йорка, Парижа, Лондона, Берлина, Стамбула, Тегерана, Каира, Вены, Рима, Санкт-Петербурга и других мира. Лишь малая городов часть сокровищницы находится В Азербайджане. Помимо этого, известно, что эти трактаты, увековечившие древние традиции и содержащие в себе многочисленные музыкальные термины, не применяющиеся в современном музыкознании, написаны, в основном, на древнеарабском языке. Перевод подобных работ настолько сложен, что для этого требуется совместный кропотливый труд профессиональных переводчиков, лингвистов, историков и музыковедов. Таким образом, специалист, желающий исследовать трактаты средневековых авторов, должен обладать знаниями и эрудицией в таких сферах, как востоковедение, история, филология, источниковедение и т.д.

Наконец, надо отметить еще один момент: несмотря на отдельные достижения современного азербайджанского музыковедения, отсутствовала школа, методология изучения музыкального наследия средних веков. Поэтому каждый шаг, сделанный в данной сфере, требовал не только большой ответственности, но и определенной доли

смелости. Этот шаг был предпринят известным азербайджанским музыковедом-медиевистом, академиком Земфирой Сафаровой, личная инициатива и целенаправленные научные изыскания которой позволили с достоинством справиться с трудной задачей.

Исследования З.Сафаровой в области истории азербайджанской музыки были направлены на изучение источников, созданных в средние века и в последующие периоды, жизни, творчества и научного наследия ученых того периода. Первым проектом, осуществленным исследователем в данной сфере, был трактат ученого XIX века Мир Мохсуна Навваба «Визухиль-аргам». произведение Навваба является единственным трудом XIX века по музыке, написанным старым алфавитом азербайджанского языка. З.Сафарова осуществила трансфонелитерацию полного текста трактата «Визухиль-аргам» и издала его в 1989 году с предисловием и научными комментариями. Создав краткий, лаконичный, но, в то же время, очень яркий и всесторонний портрет обладавшего энциклопедическими знаниями ученого, поэта, художника и музыковеда Навваба, 3. Сафарова подробно описала исторический период, в котором жил ученый, окружавшую его среду, жизнь и круг интересов классика, его многогранную деятельность и творчество. Она указала, что в данном трактате, который отличался от средневековых трудов и носил больше практический характер, приведены также теоретические мысли Навваба о мугамах и их строении. В «Визухиль-аргам» затронут вопрос об эмоциональном воздействии мугамов, рассматриваются такие эстетические теоретические проблемы, как музыка и текст, музыка и медицина и т.д. Разбирая теоретические вопросы трактата, исследователь не обощёл стороной и имеющиеся в нем многочисленные мугамные таблицы, представив вниманию читателей их расшифровки. По заключению 3. Сафаровой, труд М.М. Навваба «Визухиль-аргам» является одним из ценных источников в истории музыки, в котором рассмотрены основные проблемы мугама не только в Азербайджане, но и в странах Ближнего и Среднего Востока в целом.

В 1995 году была издана монография 3. Сафаровой, посвященная научному наследию одного из передовых деятелей культуры и науки XIII века, выдающегося азербайджанского ученогомыслителя Сафиаддина Урмави. З.Сафарова впервые исследовала многогранное творчество С.Урмави, проанализировала его трактаты «Китабуль-адвар» («Книга о кругах») «Шарафийя» в переводе с арабского (перевел ученый-востоковед Т.Гасанов), обобщила их основные научные положения. С.Урмави представлен здесь как известный ученый, философ, основатель «Системной школы», выдающийся композитор, виртуозный исполнитель, а также создатель музыкальных инструментов «мугни» и «нузха». З.Сафарова дала общую характеристику научного наследия С. Урмави, исследовав

поставленные в его трактатах теоретические и эстетические проблемы, определила его роль во всемирной истории музыки, назвав его творчество фундаментом азербайджанского музыковедения. Она оценила вклад трудов средневекового мыслителя в музыкальную науку следующим образом: «С.Урмави - основатель «Системной школы», известной в музыке Ближнего и Среднего Востока, создатель совершенной табулатуры мугама. Урмави выявил и указал звукоряд двенадцати мугамов и шести авазов восточной музыки в рамках диатонической гаммы» [3, с.25]. Сафарова последовательно изучила новшества, привнесенные великим ученым в урегулирование звуковой системы, его теорию диссонантности, теорию ритма «ига», вопросы параллельности и транспозиции ладов, концепцию относительности, созвучия, гармонии в музыке и прочие вопросы. Она подчеркнула, что творчество Урмави является важным этапом в развитии теории музыки и культуры не только Азербайджана, но и всего Ближнего и Среднего Востока, и все последующие арабоязычные, персоязычные и тюркоязычные онжом сказать, являются авторы, последователями.

1997 3.Сафарова В году представила вниманию научной общественности «Абдулгадир исследование Марагаи», посвященное жизни и творчеству блестящего последователя «Системной школы», великого ученого-музыковеда, композитора, исполнителя, каллиграфа XIV-XV вв. А.Марагаи, а также новшествам, которые он привнес в науку после Урмави. В данной книге автором также проанализированы музыкальные и поэтические произведения Марагаи. В трактатах А.Марагаи впервые были даны строение и звукоряд 24 шёбе (разделов мугама), характеристика музыкальных форм и жанров того времени, выражена теория ритма «ига». Важно отметить, что Сафарова впервые в Азербайджане представила музыкальные произведения А.Марагаи, проанализировав их в аспекте взаимосвязи мелодии и текста.

Следующим ценным историческим источником, к которому обратилась Сафарова, был трактат Фатуллаха Ширвани «Музыкальный кодекс». В предисловии к книге автор рассказал о жизни Ширвани и среде, в которой жил классик, его научном наследии. Она представила список изречений и толкований Ширвани, а также его произведений по астрономии и математике, и отметила, что большинство его трактатов составлены в виде комментариев и объяснений, что соответствовало требованиям того времени. Так, чтобы внести ясность и объяснить сложные теоретические работы своих великих предшественников, ученые в своих трактатах предпочитали давать комментарии, выражать свое отношение к той или иной теории. С другой стороны, исходя из присущей им скромности, они называли свои научные труды разъяснениями, ЭТИ комментариями, ктох разъяснения

комментарии, несомненно, сами по себе обладали большой научной ценностью.

З.Сафарова приводит краткое толкование «Музыкального кодекса» — единственного трактата Ф.Ширвани по музыке. В комментариях к нему она пишет: «Таким образом, после исследования музыкального трактата Ф.Ширвани мы пришли к выводу, что представление новой музыкальной теории, изобретения и открытия, создание новых музыкальных инструментов и ритмов не были основными целями учёного. Целью Ф.Ширвани было создание систематизированного сборника, кодекса законов музыки на основании трудов видных предшественников-учёных» [3, с.165].

Результатом напряженных целенаправленных научных исследований 3.Сафаровой по вопросам истории музыки и источниковедения стала монография «Музыкальная наука Азербайджана (XIII-XX века)». Эта книга является фундаментальным исследованием. котором полностью прослеживается восьмивековая история развития музыкальной мысли. Опираясь на теоретические обобщения и научные факты, полученные в ходе анализа уникальных источников, ученый проследил историю музыкальной Азербайджана, которая является неразрывной частью музыкально-эстетической, философской мысли восточной музыки. Высокую оценку монографии дал турецкий музыковед Сулейман Шенель: «Данное исследование, являющееся очень важным источником для изучения истории азербайджанской музыки, в скором времени... станет ценным вкладом в развитие науки и искусства, потому что этот труд является большим приобретением для музыковедения не только Азербайджана и тюркского мира, но и всего мира в целом» [4, с.47]. По мнению музыковеда К.Дадашзаде, «значимость научных изысканий Земфиры Сафаровой заключается также в том, что удалось историю развития показать музыкальной Азербайджана, мысли резонирующий единый во времени Текст. Убедительно, научно аргументированно было доказано, что трактаты С.Урмави, А.Марагаи, М.М.Навваба (XIX в.), научные труды Узеира Гаджибекова, статьи Кара Караева – это отдельные эпохальные страницы такого масштабного явления, как музыкальная наука Азербайджана» [1, с. 119].

монографии «Музыкальная наука Азербайджана» 3.Сафарова исследовала теоретические и эстетические основы творчества С. Урмави, А. Марагаи, Ф. Ширвани, М. М. Навваба и блестящего продолжателя их традиций У.Гаджибейли. Также были приведены сведения о творчестве ряда музыковедов XIII-XIX вв., которые были последователями С.Урмави и А.Марагаи и имели определенные заслуги в этой области. Таким образом, была дана цельная картина истории музыкальной науки Азербайджана, определены основные периоды и этапы ее развития, проанализированы и обобщены поставленные в трактатах теоретические и эстетические проблемы.

Наряду с теоретическими суждениями и научными достижениями средневековых ученых, 3.Сафарова рассмотрела и исторический аспект данной темы, создала общеисторическую картину периода, в котором жили ученые, представила необходимые сведения и ценные факты об их среде и жизни. Важно то, что она проследила историю развития музыковедческой мысли Азербайджана на фоне всемирной истории музыки, в зеркале ее общих проблем. Как правильно отметила Л.В.Карагичева-Бретаницкая, музыковед «обосновывая историко-культурную среду, в которой жили и творили последователи Урмави, выстраивая узловые точки развития средневековой восточной науки 0 музыке, 3.Сафарова аргументированно доказывает глубокую связь и преемственность с ними научных открытий нашего выдающегося современника Узеира Гаджибекова, тем самым вводя азербайджанскую научноэстетическую мысль о музыке в общий процесс развития её на Ближнем Востоке» [2, с.64]. Основываясь на научном принципе историзма, ученый провел единую линию, опирающуюся на традиции и продолжающуюся от Урмави к Марагаи, от Марагаи к Наввабу, от Навваба к Гаджибейли. Таким образом, заключение, к которому пришла З.Сафарова в ходе своих исследований: «Средневековая музыкальная наука развивалась от сложного к простому» - полностью отражает историю музыкально-теоретической мысли Азербайджана. Рассуждая о средневековой музыкальной науке, автор совершенно верно указывает, что путь ее развития не был гладким, прямым: «Этот период, особенно, XIII-XV и XIX-ХХ вв. сыграл огромную роль в эволюции, музыкально-теоретической развитии Азербайджана. Азербайджанское музыковедение XIII-XX вв. мы не можем представить, как явление, развивающееся постепенно. стабильно. равномерно, по одной линии. Напротив, мы характеризуем этот путь как неравномерное явление, которое происходит то по восходящей, то по нисходящей линии» [3, с.8].

Еще одной из ценных особенностей труда «Музыкальная наука Азербайджана» является его многоаспектность. В произведении гармонично сочетаются и дополняют друг друга теоретический, эстетический, исторический, философский и практический профили научно-исследовательского процесса.

Наряду со всем вышеперечисленным, в ходе исследования была выполнена серьезная работа по источниковедению. Так, впервые в азербайджанском музыковедении в соответствии с научными принципами источниковедения в монографии приведена подробная информация об истории собирания средневековых трактатов и их различных экземпляров в библиотеках и архивах зарубежных стран, их перевода и толкования, а также о библиотеках и частных коллекциях, в которых хранятся эти источники.

Чтобы облегчить восприятие проанализированных средневековых трактатов

читателями, 3.Сафарова включила в свой труд также и толковый словарь, составленный ею на основе древних терминов, которые использовались в работах С.Урмави, А.Марагаи и М.М.Навваба.

Наряду с сугубо научно-теоретическими проблемами, особое место в исследовании было уделено интересному и обширному фактическому материалу — таблицам, кругам, схемам, их расшифровке и анализу. Представив в монографии встречающиеся в трактатах Урмави «Китабульадвар» и «Шарафийя» ритмические и ладовые круги, интервальные таблицы, таблицы разделения струн уда, толкования и анализ тетрахордных кругов, автор подготовил интересный материал для будущих исследований в сфере теоретических проблем азербайджанской музыки.

Впервые в своем исследовании З.Сафарова представила вниманию читателей средневековые музыкальные образцы. В первой части монографии автор представила комментарии, данные восточными и западными учеными к четырем мелодиям С.Урмави, которые он записал изобретенным им методом нотной записи, на основе взаимосвязи букв «абджад» арабского

алфавита и цифр. Затем автор разместила расшифрованный ею образец — ноты первой мелодии Урмави «Новруз», написанной в размере «Рамаль».

Своими исследованиями в области истории музыки Азербайджана З.Сафарова заложила основу источниковедения в национальной музыкальной науке. Ее труды являются важным этапом в развитии методологии исследования и анализа средневековых трактатов.

#### Список литературы:

- 1. Дадашзаде К. В унисон со временем // Литературный Азербайджан. -2007. -№12, с.119.
- 2. Карагичева-Бретаницкая Л.В. Исследование об основоположниках средневековой музыкальной науки // Годы, отданные векам. Баку: Элм. 2007, с. 64.
- 3. Сафарова 3. Музыкальная наука Азербайджана (XIII-XX века). Баку. 2013, 431 с.
- 4. Шенель С. О произведении Земфиры Сафаровой «Музыкальная наука Азербайджана» // Годы, отданные векам. Баку: Элм. 2007, с. 47.

#### **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### ДЕСАКРАЛИЗАЦИЯ СОЗНАНИЯ ФРАНЦУЗОВ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII ВЕКА.

Картушина Алла Александровна

Магистрант, история Кубанский Государственный Университет г. Краснодар

## DESACRALIZATION OF FRENCH CONSCIOUSNESS IN THE SECOND HALF OF THE XVIII CENTURY.

Kartushina Alla Aleksandrovna

master student, history Kuban State University, Krasnodar

#### Аннотация

В данной статье речь идет о том, что способствовало в духовном плане Великой Французской революции – оскудение веры в душах и сердцах французов во второй половине XVIII века. Десакрализация сознания – сложный и длительный процесс, который проходить в разных социальных группах с разной скоростью. Что же способствовало это процессу? Оскудение веры? Падение авторитета Католической Церкви? Эпоха Просвещения? Попробуем разобраться.

#### Abstract

In this article, we are talking about what contributed to the spiritual plan of the great French revolution – the impoverishment of faith in the souls and hearts of the French in the second half of the XVIII century. Desacralization of consciousness is a complex and lengthy process that takes place in different social groups at different speeds. What contributed to this process? Lack of faith? The fall of the Catholic Church's authority? The Age Of Enlightenment? Let's try to figure it out.

**Ключевые слова:** Великая Французская революция; Католическая церковь; система ценностей; Старый порядок, десакрализация сознания.

**Keywords:** Great French revolution; Catholic Church; value system; Old order, desacralization of consciousness.

Великая Французская революция — это переломная эпоха, которая характеризуется разрушением прежней системы ценностей, отходом от традиционных верований и коренным изменением отношения личности к авторитету и власти, но которая в то же время являлась эпохой надежд и стремлений [16, с. 5].

Составными компонентами системы ценностей Старого порядка были христианство и Католическая Католицизм церковь. господствующей религией во Франции. «Это была короля, который назывался религия христианнейшим королем. Это была религия нации, которую папы называли старшей дочерью церкви. Французы почитались исповедующими единственную религию католическую»:[11]. Но так ли все было в действительности к середине XVIII века?

Французский историк Р. Шартье в своей книге «Культурные истоки Французской революции» задается вопросом: «Была ли Франция Старого порядка страной христианской или речь можно вести лишь о строгом соблюдении неких внешних условностей?». По его мнению, «в XVIII в. возникает безразличие к религии, но французы попрежнему продолжают исповедаться и причащаться на Пасху и ходить в церковь по воскресеньям. Однако в образе мыслей людей происходят коренные перемены»:[16, с. 106].

Меняется отношение к смерти, теперь людей меньше волнует то, что с ними будет после смерти. Меняется отношение к сексуальной жизни. Увеличивается число внебрачных детей, семейные пары все чаще «предохраняются». Все это свидетельствует об оскудение христианской морали в обществе [16, с. 109].

По мнению другого французского историка А. французы никогда не отличались Олара, благочестием и религиозностью. Он приводит пример из докторской диссертации Аббата Жиро о «Религиозной истории Сарты с 1789 г. по IV год», в которой он собрал свидетельства священников, относящиеся, как к кануну революции, так и ко времени самой революции. Из этих свидетельств видно, что прихожане уклонялись от Причастия, не держали пост. Даже В среде верующих наблюдалась вялость И нерегулярность отправлении религиозного культа [11].

А. Олар считает, что вера слабеет во Франции при Людовике XV и при Людовике XVI. Но он в отличие от многих других авторов не связывает ослабление веры с появлением философии Просвещения, а, наоборот, считает, что «неверие побудило философов писать в таком тоне против религии» [11]. И здесь нельзя с ним не согласиться, ведь спрос рождает предложение.

А. Токвиль, как и многие другие авторы, считает виновниками Французской революции

просветителей [15, с. 156]. Т.И. Буткевич по этому поводу приводит слова из песни: «C'est la faute de Voltaire, c'est la faute de Rousseau!» (т. е., это — вина Вольтера, это — вина Руссо!). Он же в своих письмах, рассуждая об уроках Французской революции, вслед за И.Л. Карно и другими авторами, считает, что труды Ж.-Ж. Руссо и Вольтера были Евангелием для революционеров [3].

Сами просветители критиковали религиозный фанатизм и проповедовали веротерпимость. Их философия основывалась на критическом рассмотрении всех институтов и обычаев, понятии естественной морали, в новом осмыслении связи политики с обществом, которое исходит из идеи свободы [16, с. 26].

«Мудрецами, дающими Евангелие мудрецам» [5, с. 274], как мы уже сказали, были Ж.-Ж. Руссо и Вольтер. Г. Гейне называл Ж.-Ж. Руссо — «революционной головой, исполнительной рукой которой стал Робеспьер» [1, с. 682]. Ж.-Ж. Руссо считал, что религия должна способствовать укреплению и использованию исконных качеств человеческой натуры. Он отрицательно относился к христианству, считал, что оно породило общество эгоизма и тирании. Ж.-Ж. Руссо предлагал ввести гражданскую религию, которая подтверждала бы священный характер общественно-политических учреждений и обеспечивала бы их стабильность [1, с. 703].

Вольтер, в свою очередь, всю свою жизнь боролся за терпимость [1, с. 667]. Он выступал против Католической Церкви как организации, против религиозных войн. По сущности идеи, заложенные в «Трактате о веротерпимости», никак не противоречат христианству. Он пишет: «если бедствия войны неизбежны, да не будем мы ненавидеть друг друга и разрывать друг друга на части в мирные времена, употребим краткий миг существования нашего на то, чтобы славить на всех языках — от Сиама до Калифорнии — доброту твою, что даровала нам этот краткий миг» [5, с. 45]. Вольтер — не атеист, а деист.

Вольтер — противоречивая личность, то он пишет, что «уважает Церковь и все чему она учит» [5, с. 42], то требует «раздавить гадину» буквально в каждом письме к энциклопедистам. Он говорит, что «чем больше мы любим святую религию Спасителя нашего Иисуса Христа, тем сильнее должны ненавидеть тех людей, которые каждый день гнусно злоупотребляют Его божественным законом» [5, с. 264]. Он «не христианин», но уважает Христа и готов чтить Его [6, с. 719].

Куда больший вклад в развитие грубоматериалистической и атеистической идеологий, чем Вольтер и Ж.-Ж. Руссо, сделали другие мыслители и литераторы. Например, П.А. Гольбах, считавший «всякую религию абсурдом» и «оплотом деспотии», [7, с. 42], или П.С. Марешаль с его стихами против Бога, считавший, что «Имя Бога освящает несправедливость» [10, с. 57].

Просветительские идеи распространялись через печать. Печатное слово обличало деспотизм и

продажность монархии, нравственное падение двора и власть имущих, ниспровергало прежние авторитеты и коренным образом изменяло образ мыслей и систему ценностей общества. Однако если бы общество не было бы готово к данным идеям, оно бы их не восприняло. Соответственно, в самом обществе меняется отношение к власти, теряется ее сакральное значение, изменяются ценности и только поэтому возникает потребность в просветительской литературе и в самих просветителях.

Говоря об изменении отношения к власти, следует отметить и изменения в патриотических чувствах населения. Патриотизм — это одна из ценностей любой общности, любого государство. Русский философ В.С. Соловьев выделяет этапы становления патриотизма. Он считает, что в обществах собирателей и кочевников «чувство общественной солидарности совпадало с чувством При переходе семейным». К оседлому земледельческому быту патриотизм принимает форму любви к родной земле. Постепенно патриотизм приобретает религиозное значение, так как само отечество, земля, на которой обитает, группа людей, превращается «в вотчину особого Бога». Этот местный (вотчинный) патриотизм слабеет и окончательно упраздняется культурных, этнографических и разрушении территориальных границ. В.С. Соловьев понимает национальный патриотизм как «любовь к своему народу не против других, а вместе со всеми». В Средние века народная вражда не имела принципиального значения, существовала «естественная любовь к ближнему отечеству» которая подчинялась требованиям универсального порядка. По его национальный патриотизм во Франции зародился в период Столетней войны. В.С. Соловьев считает, что дать формулировку национальной идеи впервые смогла Жанна д'Арк. Это формулировка звучала так: «быть независимыми от чужеземцев на своей земле и иметь среди себя своего собственного верховного главу» [15].

Э. Ле Руа Ладюри считает, что Столетняя война принесла изменения в мировосприятие французов. По его мнению, в среде крестьянского населения стали проявляться «национальные» чувства [9, с. 317]. Также Э. Ле Руа Ладюри считает, что все части Франции, центр и периферия, были соединены общей преданностью королю. По его мнению, «старый образ монарха как сеньоразаступника сохранял всю свою силу, даже для тех частей населения, которые были в географическом отношении удалены от Парижа (удалены также от долины Луары), где находились основные очаги централизма. Затем, когда эта династическая преданность начала ослабевать, Французская революция переняла эстафету и дала новую силу интегрирующему централизму с помощью уловки, в частности, гражданства и «добровольного присоединения» [8, с. 384].

Т.И. Буткевич называет главной виновницей Французской революции — Католическую Церковь [3]. Приблизительно до середины XVII века Церковь шла по пути контрреформации и пыталась полностью подчинить себе жизнь верующих, чтобы держать их под постоянным контролем. В период с 1750 года по 1775 год перемены происходят и в области чувств, и в общественной Христиане, жизни. освободившись церковного влияния, отворачиваются не только от католической этики, но и от церковных институтов [16, с. 113]. Р. Шартье выделяет несколько признаков этого. Вопервых, это падение престижа духовной карьеры. Ряды священнослужителей сокращаются. Меняется их социальное происхождение. Теперь священниками становятся дети торговцев и крестьян. Р. Шартье видит причину отказа других сословий от духовной карьеры как раз в сокращении влияния Церкви на «умы» [16, с. 114]. Второй признак — падение популярности религиозных конгрегаций (объединений), переход в масонские ложи представителей интеллигенции и буржуазии. Третий — распространение светской литературы и падение спроса на религиозную литературу [16, с. 115].

Все три признака свидетельствуют об отчуждении народа от Церкви. Причин у народного отчуждения много, но следует выделить самую главную — кризис религиозных организаций. Мы называем кризис, который переживала Франция накануне революции, структурным, т. е. затрагивающим все сферы жизни общества. Если в кризисном состоянии государственное устройство, феодальный строй, то и Церковь, которая была с ним переплетена и являлась его частью, тоже находилась в кризисе [15, с. 37]. Церковь являлась средневековым учреждением, а, по мнению А. Токвиля, целью революции было уничтожение средневековых учреждений [15, с. 31].

С.Ф. Блуменау приводит мнение Адриана Дансетта, который считал, что Церковь сама виновата в своих бедствиях. Она часто забывала о своей духовной миссии, а ее богатства отвращали от нее бедные слои населения. К началу революции апатия к религиозным вопросам у большинства населения возросла. А восстановление религии было вызвано людской привычкой [2].

Также С.Ф. Блуменау приводит мнение Андре Латрея, который, в свою очередь, считал, что большая часть населения соблюдала религиозные обряды, когда «просвещенные» слои населения прохладно относились к вере. Большинство, по его мнению, после революции так и осталось приверженцами веры, либо вернулись к ней [2].

Мнения исследователей ПО поводу существования веры в душах и сердцах французов расходятся. Мы же склонны считать, что, если вера и существовала, то она была очень слаба. Религиозная обрядность сохранялась, особенности, у большей, «непросвещенной» части населения. Однако следует отметить существование кризиса религиозной жизни, который стал порождением духовного кризиса.

«Духовный кризис это состояние переживания утраты бытийной основы существования, которое возникает в ответ на эмоциональную реакцию относительно индивидуально-значимого события или явления и сопровождается нарушением процесса поиска сакрального» [14, с. 66]. По нашему мнению, духовный кризис является как предвестником революции, так и ее неизбежным последствием. Русский поэт М. Волошин в свое время писал, что «духовный кризис наций, который является неизбежным бичом в руке каждой из Великих Революций, — это кризис идеи справедливости. Идея справедливости — самая жестокая и самая цепкая из всех идей, овладевавших когда-либо человеческим мозгом. Когда она вселяется в сердца и мутит взгляд человека, то люди начинают убивать друг друга»[4]. Так и произошло в годы революции, а особенно в период якобинского террора.

Аббат Мори, выступая с речью Учредительном собрании 13 октября 1789 г., назвал происходящее «кризисом, безбожием». Он считал, что «религия есть единственная надежная основа законов», «национальная религия должна быть провозглашена основополагающим законом государства», «религия является единственной моралью народа и первой обязанностью человека в обществе», а также «наиболее надежным защитником государства». [12, с. 385].

Таким образом, в заключение следует сказать, что процесс десакрализации сознания французов начался задолго до революции. Мы видим, что произошло оскудение христианской морали в обществе, что сама религиозная жизнь общества пребывала в кризисе. О наличие веры у французов судить сложно, здесь мнения исследователей расходятся. Можно лишь сказать, что изначально атеизм и неверие было прерогативой образованной части общества. Философия Просвещения стала ответом на запрос общества. Оно было готово воспринять эти идеи и изменить свою жизнь, как им казалось, к лучшему. Точнее часть общества, которая как раз и сделала революцию.

христианском миропонимание любые взаимоотношения должны основываться уважении и любви. Эти чувства должны пронизывать все сферы жизни общества. Король должен любить свой народ, а народ его уважать. Любовь короля должна была проявляться в благополучии народа. Чего не видели и не знали французы в предреволюционные годы. Система рушилась как карточный домик. Все, что ранее было сакральным — король, чья власть от Бога, и Церковь — приобретало в сознание французов отрицательный характер и окрашивалось в темные тона. То самое «нарушение поиска сакрального», т. е. настоящий духовный кризис общества.

#### Список литературы.

1. Антисери Д, Западная философия от истоков до наших дней. От Возрождения до Канта / Д. Антисери, Дж. Реале ; [пер. с итал. С. Мальцевой, науч. ред. Э. Соколов]. — Санкт-Петербург :

«Пневма», 2002. - T. 3. - 850 c.

- 2. Блуменау С.Ф. Религия и революция 1789 г. во Франции. Смены вех в историографии страны. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/history/00405798\_0.html.
- 3. Буткевич Т.И. Уроки первой французской революции (Из переписки друзей). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pravoslavnye.ru/analitika/2015/07/14/istinnye\_prichiny\_pervoj\_francuzskoj\_revolyucii/.
- 4. Волошин М. Пророки и мстители. Предвестия Великой Революции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://russianplanet.narod.ru/library/mvoloshin/mv\_pr orok.htm.
- 5. Вольтер. Бог и люди. Статьи, памфлеты, письма в двух томах / отв. Ред. Ю.Я. Коган. Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1961. Т. 2. 441 с.
- 6. Вольтер. Философские сочинения / отв. ред. В.Н. Кузнецов. Москва : Наука, 1988. 750 с.
- 7. Гольбах, П.А. О религии и деспотизме // Атеизм и борьба с церковью в эпоху Великой Французской революции / Ц. Фрилянд. Москва : Гос. антирелигиозное изд-во, 1933. Т. 1. С. 42-46
- 8. Ле Руа Ладюри, Э. История регионов Франции: Периферийные регионы Франции от истоков до наших дней. Москва : РОССПЭН,  $2005.-432~\mathrm{c}.$
- 9. Ле Руа Ладюри, Э. Королевская Франция. От Людовика XI до Генриха IV / пер. с фр. Е.Н.

- Корендясова и В.А. Павлова. Москва: Междунар. отношения, 2004.-417 с.
- 10. Марешаль П.С. Стихи против Бога // Атеизм и борьба с церковью в эпоху Великой Французской революции. / Ц. Фрилянд. Москва : Гос. антирелигиозное изд-во, 1933. Т. 1. С. 56-63
- 11. Олар А. Христианство и французская революция. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://krotov.info/history/18/1789rev/olar.htm.

- 12. Речь аббата Мори в Учредительном собрании от 13 отктября 1789 г. // Документы истории Великой Французской революции / А.В. Адо. Москва : издательство МГУ, 1990. Т. 1. С. 384-385.
- 13. Соловьев В. . Патриотизм. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://gatchina3000.ru/brockhaus-and-efronencyclopedic-dictionary/077/77377.htm.e.
- 14. Технология психологической помощи в кризисных и чрезвычайных ситуациях / Горьковская И.А., Баканова А.А., Маликова Т.В. и др. Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. 249 с.
- 15. Токвиль А. Старый порядок и революция / пер. с фр. Л. Н. Ефимова. Санкт-Петербург : Алетейя, 2008. 249 с.
- 16. Шартье Р. Культурные истоки Французской революции / Пер. с фр. О.Э. Гринберг. Москва : Искусство, 2001. 254 с.

## ИСТОРИЧЕСКИЙ НАРРОТИВ В ТВЕРСКИХ КУПЕЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ ЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.

Середа Н.В.

Тверской государственный университет (Россия, Тверь)

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.233

#### Аннотация

Автор анализирует тексты документов личного происхождения, созданные тверскими купцами и приходит к выводу, что эти тексты можно рассматривать как исторический нарратив.

#### Abstract

The author analyzes the texts of documents of personal origin created by Tver merchants and suggests that they can be viewed as a historical narrative.

**Ключевые слова**: Россия, исторические источники, документы личного происхождения, купеческие дневники и мемуары, исторический нарратив, эго-документы.

**Keywords**: Russia, historical sources, documents of personal origin, merchant diaries and memoirs, historical narrative, ego documents.

Элементы исторического нарратива есть в каждом из документов личного происхождения, созданных тверскими купцами и сохранившихся до нашего времени. Большая часть их на сегодняшний день опубликована[1] Купцов интересовало не только настоящее, в котором они жили, но и прошлое своей семьи, города, страны и они старались зафиксировать сведения об этом, чтобы сохранить память о них. Для этого они использовали различные методы.

Можно привести примеры того как прошлое описывали именно как прошлое. Такой подход

особенно отчетливо виден в « Летописи» Михаила Тюльпина. Первый лист рукописи сообщает сведения « О начальном произшествии рода Тюльпина», начиная со священника одной из церквей тверского Кремля и заканчивая перечнем родственников Михаила, живших в одно с ним время[1,с.266]. На первых страницах «Летописи» Михаила Тюльпина есть также пространное сообщение т пожаре в Твери 1763 года и о том, как выглядел город до пожара, о его последствиях и мерах по ликвидации этих последствий И хотя саму Летопись Михаил писал в начале XIX в.. пожар

описан под годом в котором он и произошел. с точным указанием числа и месяца, а также дня недели, когда произошел этот пожар( 12 мая 1763 г., в понедельник Святого Духа). Под этой же датой оказались описанными начальные мытарства семьи Тюльпиных, оказавшейся без крова в результате пожара. [1,с. 268–271].

«После пожара перешли жить за Тьмаку в Борисоглебский приход, ко Алексею Петровичу Нечаеву. За ним была сестра моего батюшки Наталья Федоровна... Потом мы перешли жить в КОЖЕВки ко вдове Агафье Григорьевне КУровой) И там мы у нее жили два года только без пяти дней « Итак мы жили по чужим домам от 1763 года мая 13 числа, того два года и 5 месяцев и 14 дней»[1, Михаилом c/267-268] . Втог скитаний зафиксирован дважды: под1763г одом. когда и случился пожар, а также под 1765 годом. в связи с фиксацией в «Летописи» факта завершения постройки нового дома и переселения в него 26 ноября 1765 г. Очень важное для Михаила и его семьи событие – постройка своего собственного дома послужило ДЛЯ него поводом размышлений пережитых o неприятностях. Скрупулезный подсчет не только лет, но даже дней скитаний по чужим домам свидетельствует о том, что эти скитания были весьма тягостными.

Попытки создания исторического нарратива вполне отчетливо видны в дневнике БЛиновых. [1, с225-263 Для этого использовались различные приемы. Во-первых, очевидно стремление авторов сгруппировать сведений по определенным темам. Так, на лл.30-31 рукописи и листах 2 об. сгруппированы сведения о состоянии погоды и поведении реки Волги за 1795и 1796 годы, а на лл. 1-2, 4 – сведения о пожарах, на лл. 3 об., 5 об. – сведения по истории тверских церквей. Элементы систематизации заметны и в более поздних записях. В силу жизненных обстоятельств отдельные семьи рода жили достаточно отдаленно друг от друга. но даже две ветви потомков Иова Карповича, проживавшие в одном дворе были не слишком дружны. Сын Иова Петр был женат дважды, после смерти ПЕТРа все его потомки проживали во дворе купленного еще Иовом. Сведения, относящиеся к истории разных семей, фиксировали на разных страницах создаваемого памятника.. Более того, факты смертей и свадеб также стремились фиксировать на разных страницах.

Весьма показательны записи всех источников личного происхождения о погоде и поведении реки Волги и о погоде. Они, как правило, обобщают сведения за некоторый промежуток времени, сделаны задним числом, спустя некоторое время после описываемых событий. Дневник Блиновых в частности, сообщает: « 1784-го году Волга шла апреля 5-го дня и вода была немала. Того ш году апреля 22-го дня снег и сивер и продолжался до 29-го, а 30-го — снег болшой и стужа и лужи замерзли. Продолжалась стужа до мая 19-го дня и сего дня снег был поутру, потом — тепло и тихо. 23-го — ветер большой в полдни.[1, с. 231] В 1798 г. несколько необычно проходил весенний паводок, что также

было отмечено в дневнике БЛиновых.» 1798 -го году марта 14-го Волга пошла и стала, а 15-го еще пошла и стала. и вода из берегов вышла и по улицам литца стала, была против прошлого года на четверть больше»[]1, с. 237].Наличие подробных, датированных записей о изменениях состояния рек позволяет говорить о ведении во всех родственных кланах предварительных записей, которые позднее сводились воедино И фиксировались сохранившихся до наших дней текстах. Блиновы делали сводные записи помесячно, а новоторжские купцы Маслениковы – лишь раз в год, в конце текущего года.[1, с.369-439]Именно тогда они заносили в свою семейную «книгу записей» все значимые события года. Набор этих значимых событий со временем менялся. Сохранившаяся книга содержит записи, начиная с 1819 г.. В первые годы годовой цикл записей заканчивался сведениями о том. где в этот год проживала семья основного автора текста – Ивана НИКолаевича большого Масленикова и какова была его роль в ведении семейного торгового дела. Так книга сообщает, что в 1822 г. « Иван Николаев Маслеников жительство имел своим семейством у Сергеевича дяди своего Ивана болшого Масленикова и исправлял у него должность прикащика. Сего года покупку хлеба чинил я от хозяина в селе Лыскове»[1 с.373] Позднее годовые циклы стали заканчиваться сводными записями о погоде. урожае, ценах на хлеб? поведении рек. Так в конце цикла записей за 1853 г. читаем: «ноябрь, 5-го дня выпал снег. 10-го числа, при морозах от 10ти до 15-ти градусов, по Тверце лед остановился. Нынешнего лета родилось грибов и ягод довольно, яблок - умеренно, хлеба , ржи - очень хороший урожай, яровые – посредственные».[1, с.404]

Для создания исторического нарратива верхневолжские купцы использовали и другие методы, Один из них напоминал методику работы древних летописцев. Тверские купцы не только фиксировали значимые для них и для города события, но также заботились о сохранении этих записей и о передаче их потомству. Для этого они периодически переписывали информацию на новый материальный носитель. В процессе переписывания более ранний текст, как правило, пополнялся новыми сведениями. Таким образом они добивались отражения развития, динамики жизни. В этом случае и ранее известные сведения и новые данные входили в состав создаваемого текста органично, вписывались тем же почерком, тем же пером и одними и теми же чернилами, что и другие, близкие по расположению записи. Так в памятной книге купцов Томиловых под 1777-м годом сообщается о событиях, отделенных друг от друга несколькими десятилетиями: « 1777-й год. Июня 28-го заложен монумент, ... которой сломан в 1811-м году при принце, с тем, дабы построить великолепнее и огромнее, но за смертию его остался незделанным[1,с. 318]. Аналогичные записи есть и Летописи М. Тюльпина. сообщая о рождении детей, он обычно тут же ссобщал и дату их смерти [1< с. 274, 277 и др.]Наличие аналогичных, сложносоставных записей - один из которые придают исследуемым метолов. источникам характер исторического нарратива. В «Летописи» М. Тюльпина среди записей за 1777 г. сообщаются данные об арендной стоимости лавки, которую они арендовали в Солодовом ряду Гостиного двора. в Этой записи приведены цены за период с 1776 по 1822 год. Автор отмечает все годы, когда арендная цена увеличивалась и называет фамилии городских голов, в период деятельности которых рост арендной платы был особенно высок.[1, с. 275]. В книге записей новоторжских купцов Масленниковых под 1844 г. также имеется подобная запись. Она датирована 1844 годом « По выбору общества на трехлетие избран был в должность градского головы Александр МАтвееч Цвылев, Но не дослужил трехлетие, достальное время управлял должностию головы гласной Василей Васильевич Поповцев. [1, с. 394] Вся запись сделана одной рукой и одними чернилами и это было возможно лишь при условии, что вся она сделана не в год избрания Цвылева -1844, а по прошествии длительного времени, скорее всего в год его отстранения от должности.

Необходимо сказать и еще об одном приеме,, который использовали авторы записей и члены их семей. Иногда они делали приписки в ранее созданный текст. Их вносили другими чернилами, другим пером, а иногда и другой рукой. Эти дополнения достаточно легко вычленяются в основном тексте рукописей и также придают источникам характер исторического нарратива. В дневнике Блиновых 1772-м годом датирована запись о том, что у Покрова церковь каменная сделана и отбелена совсем месяца сентября». А далее следует приписка . сделанная другими чернилами: « 1774 году октября 1-го дня освещена».[1, с. 226].Наличие таких приписок позволяет думать, что авторы периодически перечитывали свои, ранее сделанные записи. т.е. выполнял написанный ими текст автокоммуникативные функции[3], что придает ему свойства эго-документа. Перечитывание текста позволяло авторам «обозревать путь», пройденный ими.

Однако как свидетельствуют тверские купеческие памятники личного происхождения. «обозревать» прожитое время можно было и иным способом. И этот способ также придавал им характер исторического нарратива.

Это своеобразное проявление автокоммуникативной функции можно увидеть в «дневнике» Блиновых.

Основным автором дневника Блиновых был Иов Карпович. Большинство его записей являют собой образец хронологической системы ех post[2, с. 180 –181] Их анализ позволяет реконструировать «событие самого рассказывания», и мы можем предполагать, что поводом для обращения Иова к дневнику обычно служило событие, максимально приближенное по времени к очередному этапу работы над дневником. Однако, взяв дневник в руки, Иов как бы инплантировал себя в некую иную

реальность - уже свершившегося - и в этой реальности память вела его все дальше вглубь времени от события, ставшего толчком для того, чтобы обратиться к дневнику и зафиксировать это событие в нем. В итоге автором, во-первых, оказывались осмысленными и заново пережитыми события прошлого и, во-вторых, эти события оказывались описанными, а значит включенными в историческую память семьи. Рассмотрим лишь один пример. Поводом обращение Иова к дневнику в январе 1774 года, стало рождение сына 27 декабря прошедшего года. Прежде чем сделать запись об этом событии, Иов фиксирует факт своей женитьбы в ноябре 1772 г., тем самым устанавливая причинно-следственную связь событий располагая их в порядке хронологии на оси времени. В итоге весь этот комплекс событий описан им в январе 1774 г., но под 1772 г. "В 1772 году ноября 11 дня Иев Блинов женился. А женился 20 лет. Сын родился Иван 1773 году месяца генваря декабря 27 дня" Зачеркнутое слово "генваря" позволяет предположить, что эта комплексная запись, датированная 1772 годом, была сделана в январе 1774 года. Однако, поток сознания вел Иова дальше вглубь времен, к воспоминаниям о рождении брата Никифора в 1764 году. В результате в дневнике, в составе записи, сделанной по всей вероятности в январе 1774 г.[1с. 227], описаны события, датированные автором 1772 и даже 1764 гг. Целая серия событий зафиксирована одномоментно, одним почерком и одними чернилами. В системе ex post высироена и уже цитированная запись из книги записей купцов МАСленниковых об избрании Цвылева на должность городского головы.

В книге записей новоторжских купцов Масленниковых записи как правило, составлялись в конце года и сообщали о событиях задним числом. Структура записей не менялась на протяжении нескольких лет. Записи за первые годы (с 1819) обычно начинаются со сведений о погоде и состоянии реки Тверцы(они занимают большую часть годового объема записей), а заканчиваются оценкой урожая, указанием цен на хлеб и сообщением о том, где проживал в этом году автор записей Иван Николаев Масленников и какова была его роль в поддержании семейного торгового дела. За пределы этих тем И.Н. Масленников стал выходить позднее, тем не менее уже запись за 1820 год сообщает об отречении в марте месяце великого князя Константина Павловича от престола[1, с. 372], а с 1827 г. автор ежегодно фиксировал сведения о выборе членов семьи к исполнению городских должностей по выбору.[1, с.377]

Однако в книге Масленниковых есть и пример противоположного метода создания исторического нарратива, когда одна из начальных записей годового цикла сообщает данные, имеющие отношение ко всему данному году. Так в январе 1846 года была сделана запись «Сего года Иван Николаев Маслеников продолжал службу депутатом оценочной комиссии со своими означенными товарищами». Товарищи были

указаны автором в начале записей предыдущего годового цикла, Она сообщала: «выбран я, Иван МАслеников от купечества депутатом оценочной комиссии». [1, с. 394-395]

Записи о происходящих событиях велись в купеческих семьях на протяжении многих лет. Общим для всех этих текстов является наличие у основного автора каких-либо предварительных заметок предков или его собственных ранних записей, перенесенных в дошедший до нас памятник Дошедшие до нашего времени тексты создавались на основе ранее созданных записей. Так, основу «Летописи Михаила Тюльпина». скорее всего, составили записки Матвея Тюльпина, Михаила, Среди прочегоЛЕтопись рассказывает о пожаре 1763 г., когда Михаилу было всего лишь 8 лет от роду. Описание последствий пожара и восстановления города, растянувшееся на 9 листов, едва ли разумно называть записью, скорее, это небольшое историческое повествование, логично выстроенное, написанное хорошим стилем, весьма грамотно. Текст был составлен Михаилом, очевидно, уже в начале XIX в., скорее всего в 1817 г., но едва ли детская память автора или память кого-то другого могла сохранить до того времени сведения о численности чудом сохранившихся тарелок, количестве дней, прожитых после пожара в чужих домах, внешнем облике города до начала перепланировки. Вероятнее всего, в основе записей, относящихся к периоду до 1775 г., лежали записи представителей старшего поколения Тюльпиных, а в основе последующих — записи самого Михаила. Сохранившийся до наших дней текст «Летописи», Михаил Тюльпин начал создавать в 1817 г. Начало Летописи Михаила Тюльпина явно составлено на основе чужих воспоминаний, а возможно даже чьих-то записей о пожаре в Твери 1763 г. и его последствиях. В 1763 г. Михаилу было 8 лет. Вероятно многое он не столько сам помнил. сколько знал по рассказам окружавших его людей или даже письменным свидетельствам более взрослых людей. Даже память взрослых не могла долго хранить сведения о количестве тарелок и блюд, брошенных в колодец для спасения от огн.

В 1817 г. Тюльпин скорее всего литературно обработал заметки своих предков, а также свои собственные записи, сделанные ранее, соединив их с выписками из периодических изданий. Переписав содержание различных источников о событиях минувших в специально заведенной тетради, он стал фиксировать наблюдаемые события по мере того, как они происходили.

Влас Григорьевич Томилов, приступая в 1822 г. к ведению своей Памятной книги, сначала переписал в нее заметки, которые вел ранее его отец Григорий Григорьевич, а , начиная с 1797 г.сам Влас. Обо всем этом он сообщает в заголовке к своему творению: «Памятная книга к[упца] В[ласа] Г[ригорьевича] Томилова, писанная тверским купцом Григорьем Григорьевичем Томиловым с 1776 года по 1797-й год, а с того времени продолжается Власом Григорьевичем Томиловым»[1, с.318]

Однако Влас не просто переписывал предварительные записи, но дополнял их новыми фактами, которые позволяют читателю увидеть развитие судьбы того или иного человека, историю монумента, воинского образования и т.д. Переписав под 1777 г. с записей отца сведения о закладке монумента в честь Екатерины II, он тут же сообщил, что в 1811 г. его разобрали, чтобы поставить более достойный.[1, с. 318] Под 1791 г. имеется запись следующего содержания: «маия 22го родилась у Матрены дочь Феодосья Никифоровна, что ныне за Якимом Матвеичем Барылиным». [1, с. 320]Описывая войну 1812 г., Влас Томилов использовал множество источников, и в том числе пытался процитировать (сразу после описания Бородинского сражения) эпитафию на могиле Багратиона, текст которой стал мог стать ему известным лишь после окончания войны, а возможно еще позднее, скажем в 1822 г., когда собственно и был начат дошедший до нас памятник.

Используемые Власом Томиловым и другими авторами композиционные приемы свидетельствуют о не вполне умелой и не всегда осознанной попытке создать исторический нарратив, в том числе — на основе более ранних записей.

## Список используемых источников информации

- 1. Купеческие дневники и мемуары конца XVIII– первой половины XIX века. М.: Российская политическая энциклопедия(РОСПЭН): Памятники исторической мысли, 2007.
- 2. Савельева И.М., Полетаев А.В. История и время. В поисках утраченного. М., 1977.
- 3. Троицкий Ю.А. Аналитика эго-документа : инструментальный ресурс историка // История в эго-документах: исследования и источники. Екатеринбург. 2014. С. 14-31.

УДК 94

#### ПЕТР, АРХИЕПИСКОП АЛАНСКИЙ

#### Асратян Дмитрий Константинович

научный сотрудник ГБУ

«Институт истории и археологии Республики Северная Осетия-Алания», Владикавказ

#### Asratian Dmitrii

Institute of History and Archeology of the Republic of North Ossetia — Alania, Vladikavkaz

DOI: <u>10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.238</u>

#### Аннотация

Единственный источник сведений о первом (по всей видимости) архиепископе Аланском Петре — пять адресованных ему писем патриарха Константинопольского Николая Мистика (ум. 925); он также упоминается в двух посланиях патриарха правителям Авасгии. Несмотря на фрагментарность содержащейся в этих документах информации, они дают определенное представление о том, как миссия в Аланию воспринималась ее непосредственным руководителем в годы, когда христианство становилось официальной религией этого средневекового государства.

#### Abstract

The only source of our knowledge about Peter, probably the first bishop of Alania, are five letters to him written by Nicholas Mystikos, Patriarch of Constantinople (d. 925); Peter is also mentioned in two letters of Nicholas to rulers of Abasgia. Notwithstanding fragmentation of information contained in these documents they allow to reconstruct to some extent how the Christian mission to Alania was perceived by the key figure of the process in the time when Christianity was becoming the official religion of this medieval country.

**Ключевые слова:** Алания; история России; Византия; история Церкви; история Северного Кавказа; миссионерство.

**Keywords:** Alania; history of Russia; Byzantine Empire; Church history; history of North Caucasus; Christian mission.

Письма патриарха Константинопольского Николая Мистика (ум. 925) архиепископу и правителям Аланскому Петру Авасгии обеспечивают нас довольно большим объемом информации о развитии византийской миссии в Аланию в начале X века. К сожалению, до нашего времени не дошли письма самого архиепископа Аланского, однако и некоторые факты его биографии, и то, как Петр воспринимал возложенное на него послушание, в значительной степени можно реконструировать по репликам его патрона.

Краткую просопографическую характеристику Петра предложил С.Н. Малахов: «Архиепископ, происходил из Константинополя, принял хиротонию от патриарха Николая Мистика, находился в епархии с 914 по 918 г. и имел активную переписку с Мистиком. В это время патриарх был отстранен от регентства над Константином VII Багрянородным, временно утратил влияние при дворе, поэтому не мог оказывать материальной поддержки миссионерам, но просил о ней эксусиаста Авасгии Георгия II (915/916 - 959/960). Не исключено, что около 918 г. Пётр вернулся в столицу империи» [1, с. 61].

В настоящей работе сделана попытка расширить и уточнить эти сведения. Мы исходим из того, что учреждению Аланской кафедры предшествовала деятельность миссионеров, ставших адресатами письма Николая Мистика № 79. Оно легко датируется по первым же строкам, в которых Николай сообщает своим

корреспондентам о недавнем возвращении на патриаршую кафедру, имевшем место в мае 912 года: «мы, по Божественной благодати, получили то же положение, которым ранее обладали, хоть и недостойно, и которого были насильственно лишены» (79:6-8) [2, с. 334]. Автор отмечает, что о «пустынности места» и «чуждых обычаях» местных жителей он узнал от посланца миссионеров (79:19-21), из чего можно сделать выводы, что миссионеры были направлены в Аланию в первое патриаршество Николая или даже его раньше, оставаясь сторонниками поддерживая с ним связь и в период, когда он был низложен с патриаршей кафедры.

Призвав адресатов письма совершить свое «блаженное дело» (79:23), Патриарх говорит об их предстоящем возвращении в Константинополь, обещая, что им на смену придут другие миссионеры (79:25-28).

В.А. Кузнецов, со ссылкой на сведения, почерпнутые у Г. Фиккера, предполагает, что уже в первое патриаршество Николая в Алании была учреждена епархия [3, с. 41]. Однако в письме № 79 ничего не сказано о том, что один из адресатов возведен в архиерейский сан, они лишь называются «сообщниками божественных апостолов» (79:10).

В классической работе Ю.А. Кулаковского «Христианство у алан» утверждалось, что в письмах правителям Авасгии архиепископу Алании Петру (речь идет соответственно о письмах  $N \ge N \ge 46$ , 51 и  $N \ge N \ge 52$ , 118, 133-135) «никаких указаний на события, которые бы имели

определенную хронологическую дату» [4, 168]. Лишь предположительно «просвещение алан светом христианства» (что бы под этим ни понималось Ю.А. Кулаковским) «совершилось в патриаршество Николая Мистика и притом, вероятно, в ту пору, когда он вторично занял патриарший престол» (то есть между 912 и 925 гг.).

Как ясно из письма № 79, не замеченного Ю.А. Кулаковским, возведение Петра в сан архиепископа Аланского происходит после 912 года. В письме № 133 речь идет о том, что архиепископ Петр, отбывая на свое служение, оставил Патриарха «живущим в аду» (133:29-30) [5, 432], на основании чего Л.Г. Вестеринк (а вслед за ним Д.В. Белецкий и А.Ю. Виноградов) предположил, что отъезд Петра в Аланию имел место во время 22-дневного бегства Николая Мистика в храм Святой Софии в феврале 914 года [2, XXII, XXIX; 5, 23]. Впрочем, это лишь terminus post quem — столь точной датировке противоречат слова патриарха, который пишет, что по-прежнему находится в том же бедственном положении (133:29-30) [5, 432], что и в момент отъезда архиепископа Петра. Кроме того, вряд ли последний отправился бы в Аланию зимой, с учетом необходимости преодолеть перевал по пути из Абхазии.

Ясно лишь, что Петр отправился к месту служения в период опалы патриарха Николая, когда власть захватила Зоя Карвонопсина, мать малолетнего императора Константина VII Порфирогенета, — то есть с февраля 914-го до конца 918 года [2, XXII-XXIII]. О своих тяготах, вызванных конфликтом с Зоей, патриарх еще не раз пожалуется архиепископу Петру.

Само назначение Петра на кафедру свидетельствует о том, что миссия в Алании осуществлялась достаточно успешно. В письме Николая Мистика № 51, адресованном абхазскому царю Константину III [2, с. 548], в частности, отмечается: «доказательство твоего боголюбия усердие в Боге, которое ты явил и являешь ради спасения народа алан и познания ими истины; ибо мы наслышаны от разных людей, знающих о твоих свершениях, что в послушании Богу много забот ты прилагаешь к просвещению архонта Алании и тех, кто вместе с ним удостоился Святого Крещения. И какое еще яснейшее доказательство доброты твоего нрава и добродетельности, или кто потребует другого свидетельства при странноприимстве, внимательности, утешении во всем, насколько это возможно, которое ты являешь, со всяким усердием и от всей души, в отношении Богу любезнейшего архиепископа, чада нашего? .... Если же любезнейший Богу архиепископ, по твоим возможностям, получит и впредь некое утешение от твоей, о чадо наше, добродетели, непременно и это будешь иметь сопричисленным к добрым твоим делам и воздаяние от Бога нашего, во изобилии дающего, получишь сторицей».

Как видно из письма, миссия в Аланию ведется при поддержке соседней Абхазии, причем ее важнейшим достижением становится крещение «архонта», т.е. аланского монарха, вероятно,

совершенное самим архиепископом. Однако свои труды иерарх нес на чужбине весьма неохотно — тема «скорбей», которые священнослужитель переносит в дальнем краю, проходит красной нитью через все письма, адресованные ему Николаем Мистиком. Несомненно, здесь имеет место и литературный прием (несомненная параллель с пастырскими посланиями апостола Павла, в том числе Титу, оставленному среди жителей Крита, которые «всегда лжецы, злые звери, утробы ленивые» (Тит. 1:12)), но очевидно, что архиепископ Петр действительно очень тяготился своим положением и не был готов к миссионерскому служению.

В письме № 135 (вероятно, последнем из пяти дошедших до нас) патриарх, продолжая уговаривать Петра достойно претерпевать «страдания, злоключения и скорби», вместе с тем сообщает ему о предстоящем пополнении корпуса православного духовенства в Алании: «Увещеваю и призываю тебя явить в еще большей степени от начала присущую тебе кротость, доброту и ради Христа смирение, так чтобы не смог лукавый посеять плевелы между твоей добродетельностью и благоговейнейшим сыном нашим и братом твоим, господином Евфимием, ни положить коварно некое препятствие вашим единству и любви в Господе... Но как истинно человек Божий, умеющий расположить к себе всех, прежде всего положи решение расположить к себе и Евфимия, и его спутников, так чтобы не возникло никакого ни в чем повода к ссорам и разделениям. Муж боголюбивый и добродетельный труженик, и уже поэтому надлежит оказывать ему всякое уважение и честь, тем паче потому, что прежде вас сделался вестником благочестия для того народа и сам посеял семя учения и ныне для того отправился к вам, чтобы сделаться твоим соработником и, с Божией помощью, через участие в твоем духовном делании облегчить тебе бремя трудов. Итак, надлежит о сем радоваться и благодарить Бога, а не печалиться или испытывать чувства, недостойные любви, особенно исходящей от Духа. Пишу тебе не потому что предполагаю, будто все это произойдет с тобой, но потому что подозреваю многообразную злобу лукавого, который не может оставить в покое доброе, но всегда пытается навредить ему, особенно теперь, когда видит совершающийся успех и спасение творения» [2, с. 440, 442].

Несмотря на то, что архиепископ Петр непрестанно жаловался на непосильность возложенного на него служения, патриарх Николай Мистик нисколько не сомневается в том, что предстоящее пополнение вызовет у иерарха раздражение и, как видим из письма, всячески пытается предотвратить возможный конфликт — с многоопытным Евфимием, который «посеял семя учения» в Алании задолго до учреждения там архирейской кафедры, а к моменту написания письма № 135, очевидно, был возведен в сан епископа (Николай называет его «господином» и «братом» Петра) И назначен викарием архиепископа Аланского.

По всей видимости, именно Евфимий был направлен в 917 году, вскоре после разгрома византийского войска в битве при Ахелое, с дипломатической миссией к болгарскому царю Симеону. В письме № 9, которое доставляет монарху не названный по имени эмиссар, он рекомендуется как «игумен отшельников на Олимпе», который «среди алан ... силой Всесвятого Духа посеял слово веры и был призван Богом к служению наравне с божественными апостолами» [1, с. 21]. Стало быть, после 917 г. Евфимий был вновь направлен в Аланию, но, к сожалению, сведений о дальнейшем пребывании Петра и Евфимия в Алании нет — вероятно, именно поэтому С.Н. Малахов предположил, что около 918 г. Петр вернулся в Константинополь.

#### Литература:

1. Малахов С.Н. Алания и Византия. Источниковедческие аспекты политических и

церковных связей. Избранные статьи. — Владикавказ, 2015. — 372 с.

- 2. Nicholas I, Patriarch of Constantinople. Letters. Greek text and English translation by R. J. H. Jenkins and L. G. Westerink. Washington: Dumbarton Oaks Center for Byzantine Studies. Trustees for Harvard University, 1973 // Corpus fontium historiae byzantinae, v. VI. XXXVII + 631 p. (Dumbarton Oaks Texts II).
- 3. Кузнецов В.А. Христианство на Северном Кавказе до XV века. Владикавказ, 2002. 159 с.
- 4. Кулаковский Ю.А. Христианство у алан // Избранные труды по истории аланов и Сарматии. СПб.: Алетейя, 2000. 320 с.
- 5. Белецкий Д. В., Виноградов А. Ю. Нижний Архыз и Сенты: древнейшие храмы России. Проблемы христианского искусства Алании и Кавказа. М.: Индрик, 2011. 392 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## METHODOLOGY OF FORMATION OF STUDENTS' COMPETENCE IN WRITING LANGUAGE AND APPLICATION OF ITS EFFECTIVENESS IN DISTANCE LEARNING

#### Smailova Zaure

1<sup>st</sup> course master student, the Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages, Almaty

#### Kuanova Aigerim

Teacher,
Department of education "Linguistic College",
Almaty

#### МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПИСЬМЕННОМ ЯЗЫКЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

#### Смаилова Зауре

Магистрант 1-го курса Казахского университета международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, Алматы **Куанова Айгерим** Преподаватель УО «Лингвистический колледж», г. Алматы

#### **Abstract**

At present, distance learning courses are widely used in teaching foreign languages. Thanks to its authenticity, mastery of all aspects of language (lexical, phonetic and grammatical) and four types of speech activity (speaking, reading, listening, writing) occurs. Depending on the functional - stylistic direction, it allows you to develop all the communicative competencies, namely linguistic, sociolinguistic, sociocultural, strategic, social and discursive. This article described the methodology for the formation of competence of students in written language and tested its efficiency in remote learning. Also, distance and traditional forms of learning were compared.

#### Аннотация

В настоящее время курсы дистанционного обучения широко используются при обучении иностранным языкам. Благодаря своей аутентичности происходит овладение всеми аспектами языка (лексическим, фонетическим и грамматическим) и четырьмя видами речевой деятельности (говорение, чтение, аудирование, письмо). В зависимости от функционально-стилистического направления он позволяет развивать все коммуникативные компетенции, а именно лингвистические, социолингвистические, социолингвистические, социолингвистические, социокультурные, стратегические, социальные и дискурсивные. В этой статье охарактеризовали методику формирования компетентности студентов в письменном языке и проверили его эффективность в дистанционном обучении. Также сравнили дистанционную и традиционную форм обучения.

Keywords: competence; distance learning; traditional learning; written language.

**Ключевые слова:** компетентность; дистанционное обучение; традиционная форма обучения; письменный язык.

From the perspective of foreign language teaching, a number of scholars consider written speech to be a productive form of speech activity, while another group of researchers suggests that written speech performance, especially speaking in a foreign language, is only illegal, which in turn suggests the term 'expressive form of speech'. Sharing the latter view, we consider written speech as an expressive form of its two subtypes - reproductive and productive - collective. For the successful implementation of the process of writing competence, it is necessary to determine the optimal ratio of reproduction and its products, as well as to determine the characteristics of

competence in each of these activities and take them into account in the learning process.

Considering the problem of productivity - in the context of the theory of speech and the subject of "foreign language", I.A. Zimnyaya concludes that, firstly, reproduction in foreign language teaching is primarily a means of language (phonetic, lexical, grammatical), and secondly, reproduction is the result of targeted systematic exercises. The effectiveness of training in situations where the learning process requires new approaches to problem solving; variability of role relationships of communicators; communication is achieved through the introduction of motivation.

Scientist: "Productivity in foreign language teaching is a means of reproduction and the main goal of the development of communicative foreign language as a subject of learning a foreign language" [3].

We should try to make sure that students' speech is the result of productive thinking, their own creative activity, but we must not forget that it is very unlikely to achieve this goal without the participation of reproductive processes. At the same time, the process of producing other people's thoughts, and therefore reproductions, is natural in a real relationship, such as the creation of speech.

The following criteria are used to classify the text only as secondary:

- Representation;
- Lack of evaluation of the original text;
- Thematic unit of primary and secondary texts [4].

Considering this linguistic classification in terms of foreign language teaching, we note the following. In terms of content, all texts created by students can be divided into productive (expressing their thoughts without relying on the prototype text), reproductive-productive (expressing one's own opinion, original, evaluation of the content of the main text), reproductive (providing information about the original).

In addition to the content of the text being created, the process of reproduction may also be related to its form. At the same time, multiplication at the formal level can vary depending on the complete repetition of individual sentences and even superphrase homogeneity (which is often found in non-linguistic students' written texts in a foreign language), creative use of lexical and grammatical tools, structural and compositional features of the original text. In the first case, the process of content design is only reproductive, in the second case - reproductive-productive.

Thus, when students create text, productive, reproductive-productive, and reproductive processes are possible both at the level of the content plan and at the level of the expression plan.

Modern pedagogical science directs the learning process from knowledge to competence. They differ conceptually from each other. The competency approach has been shown to have the following characteristics:

- purposefulness;
- project activity of the teacher, the content of which is a means to an end;
- formation of competence in action (in our case in communication);
- focus on independent learning and self-assessment;
- implement the process on the basis of pedagogical and information technologies;
  - focus on situational learning.

The main issues in the teaching of foreign languages in the education system of Kazakhstan are the modernization of the scientific and methodological system of education, improving the level of professional education, adapting to the global educational space. On this issue, Professor S.A. Abdigali concludes: "The main task of teaching a foreign language in Kazakhstan today is to learn the

language as a real and full communication. Every foreign language lesson is a crossroads of cultures, an experience of intercultural communication, because every foreign word reflects a foreign life and culture, every word expresses his understanding of the life of the nation" [1].

Competence formation in writing is carried out in two main ways - communicative-cognitive and competence-active. Understanding the purpose of written language teaching as the formation of competencies means implementing the learning process as part of a competency-based approach that is "consistent with the communicative-cognitive approach to foreign language teaching at school". This approach determines the theoretical basis of the methodology of competence formation. On the other hand, this basic approach to teaching a foreign language at school is supplemented by theoretical rules and practical recommendations aimed at certain types of speech activity (written speech) - productive (textual and genre) and procedural learning. The combination of these two approaches allows us to create a procedurally effective model of competence building in written language.

In this sense, the formation of competencies in students requires a special teaching methodology based on the rules of communicative-cognitive and competence-based basic approaches and implemented in a learning model based on the principles of synthetic result-process approaches to writing.

Distance learning is a distance interaction between teachers and students, which reflects all the components inherent in the educational process (goals, content, methods, organizational forms, textbooks) and is carried out with the help of Internet technology or other interactive tools.

Possibility of distance learning:

- reduction of tuition fees (no rent, travel to the university, no expenses for students and teachers);
- reduction of training time (collection, travel time);
- the participant can independently plan the time, place and duration of the lesson;
  - training for many people;
- modern tools, large electronic libraries, etc. Improving the quality of teaching through the use of.
- creation of a unified educational environment (especially for corporate learning).

Comparison of the values of the indicators of the experimental group obtained by asking questions at the stage of generalization of the experiment shows the positive dynamics of growth of the values of indicators of knowledge and understanding of system characteristics and, accordingly, the level of discursive foreign language competence in general.

A survey was conducted among students participating in the experiment to determine the absence or presence of positive dynamics of growth indicators of the level of formation of foreign language competence through distance learning.

The advantages of distance learning are that you should not rush to class every day, because students who live far away are sometimes late for class or some

students may not be able to sleep, "there is a lot of time for independent study", "you cannot attend classes", "You can't re-analyze a topic you don't understand with a teacher", "Lessons are short".

As for the advantages of traditional teaching, the answers are as follows: "We work face to face with the teacher, if you have additional questions, we can come after class", "You will meet with friends, and you will attend additional classes". However, they also pointed out the shortcomings of traditional teaching, such as "You get tired, you come home late", "you spend a lot

of time on the road", and many students noted the material side ("a lot of money for travel, food").

"Do you want to continue your education using distance learning technology?" 18 students answered "yes" to the question, and the remaining 30 students answered "no". When asked why, he said, "There is a lot of independent work," "Because you can't use phones a lot in class. And you can find the necessary information on the phone at home during the lesson."

Thus, comparing traditional and distance learning, we decided to present the results in the following table.

Table 1

**Comparison of types of training** 

Traditional teaching	Distance learning
works under the guidance of a teacher who can direct	mainly determined by the structure and content of the
the learning process in one direction or another,	information provided by the curriculum developers, as well
depending on the situation	as its interface
There are different forms of control: oral interview, test, independent work, testing, oral or written test, project defense, exam	can combine control and self-control: the program can have a system of intermediate and final tests in sections
Group work is often considered	Only individual work is used
Depending on the readiness of the audience, the rhythm	Each student can choose the rhythm of the material that
of interpretation of the material is chosen	suits him / her, and review it if necessary
There are different forms of teaching: lectures, group	Often part of the independent work, if the platform allows,
work, pair work, seminars, independent work, projects	can be done online, in the form of a chat conference
Training and education are closely linked	Learns to read independently
The course depends on the strictness of the lesson.  When students are unable to attend classes, it is difficult to master the material	The student can master the material independently. The curriculum is based on independent study

Thus, comparing traditional and distance learning, the difference between the two types of learning is that a significant part of the material is not mastered on its own, but in constant contact with the teacher (telephone and Internet consultations, lectures and online seminars). There are also the main similarities and differences between distance learning and traditional learning:

- the ability to keep in touch with the teacher, to discuss issues with him, usually through telecommunications;
- the ability to organize discussions, collaborative work on projects and other types of group work during the course and at any time (in this case, the group may consist of students living in one place, but may also be distributed). During distance learning, students communicate with the teacher through telecommunications;
- Providing students with theoretical materials in the form of printed or electronic textbooks, which allows you to completely cancel the session when visiting the university or significantly reduce their number and duration.

The difference between distance learning and traditional learning is that a significant part of the material is organized with the help of Internet technologies, i.e. in distance learning, the work of students is organized and largely independent.

The main differences between distance learning and traditional learning:

- training at the place of residence or workplace, and therefore the different nature of the educational process;
- flexible schedule of the educational process, which can be completely exempted from open education or associated with limited checkpoints (exams, online sessions with the teacher) or group lessons, as well as laboratory work on the equipment;
- Communication with the teacher is carried out mainly through telecommunications.

Thus, distance learning is an integral part of learning, but can also act as an independent form of learning.

#### **References:**

- 1. Әбдіғали С.Ә. Әдістеменің кейбір өзекті мәселелері. Әдістеме. Алматы: Абылай хан атындағы ҚХҚ және ӘТУ, 2005.
- 2. Говорова В.Ф. Методика развития умений письменной речи студентов факультетов иностранных языков в контексте речеведения (на материале английского языка). Автореф. дис. канд. пед. наук. Тольятти, 2002 24 с. 41.
- 3. Зимняя И.А. Репродуктивность и продуктивность в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе 1992 № 1 С. 16-20.
- 4. Шадурский В. Г., Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам.— Минск, 2009.— 325 с.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР СЛИЯНИЯ-ДИСТАНЦИРОВАНИЯ В СУПРУЖЕСКИХ ОТНОШЕНИЯХ

#### Ильиных Юлия Владимировна

кандидат психол. наук, доцент Российский государственный гуманитарный университет, Институт психологии им. Л.С. Выготского, доцент кафедры психологии семьи и детства Москва, Россия

## THE THERAPEUTIC EFFECT OF THE MERGER-DISTANCING IN THE MARITAL RELATIONSHIP

#### Ylyinih Yulia

Candidate of Science, assistant professor Russian State Humanitarian University, Vygotsky L. Institute of psychology, Moscow DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.231

#### Аннотация

Целью научного анализа проблемы субъективного восприятия дистанции в супружеских отношениях является расширение представления о проблеме взаимозависимости в браке. Создание устойчивых отношений привязанности при сохранении личностной автономности в супружеских отношениях обеспечивает согласованность механизмов интроекции и проекции.

#### Abstract

The purpose of scientific analysis of the problem of subjective perception of distance in marital relations is to expand the understanding of the problem of interdependence in marriage. Creating stable attachment relationships while maintaining personal autonomy in marital relationships ensures consistency of introjection and projection mechanisms.

Ключевые слова: слияние; отчуждение; эмоциональная защищенность.

Keywords: merging; alienation; emotional security.

Проблема формирования и сохранения устойчивых позитивных отношений в любом возрасте, в том числе и в период взрослости, находится в центре внимания психологических теорий, связанных с понятиями привязанности и взаимной дистанции [1, с. 69]. Условия естественной взаимозависимости в супружеских отношениях, поддерживающие равновесие между стремлением к слиянию с супругом и отчуждением от него, основаны на установлении особого эмоционально-защищенного психологического пространства. Проблема исследования субъективного восприятия этой дистанции вполне гармонично входит в систему изучения таких базовых потребностей человека, как потребность в напряжения, самосохранении безопасности. Благодаря созданию устойчивых отношений привязанности при сохранении личностной автономности В супружеских отношениях достигается субъективное состояние также согласованность благополучия, a механизмов интроекции и проекции.

Среди важнейших условий достижения гармоничного баланса слияния-обособления супругов можно выделить ограничение влияний внешней среды и стабилизация внутреннего пространства [3, с. 137]. Первое условие позволяет редуцировать внешние факторы, которые непосредственно создают у каждого супруга

определенности чувство субъективной значимости своего бытия в семейной структуре. Что касается второго условия, то здесь речь идет о формировании эмоциональной защищенности, стабильности и безопасности в пространстве значимых отношений. Наличие враждебности в любых межличностных отношениях, особенно тех, которые связаны с феноменами власти и подчинения (часто и в супружеских отношениях), становится психологической фактором травматизации, появления различных компенсаторных поведенческих механизмов. Многие современные исследователи приходят к выводу об онтологическом характере воздействия межличностных отношений на личность [2, с. 26]. Чувство глобальной тревожности возникает тогда, когда в межличностных отношениях присутствует холодность и враждебность. Противоположность этой ситуации представляет собой защищенное терапевтическое пространство отношений для привязанности, установления которой необходима взаимная чуткость. В таких условиях возникает возможность еще одного важного явления - эксплорации. По мере того, как каждый из супругов ощущает себя уверенным и искренним эмоционально стабильных и безопасных межличностных отношениях, растет спонтанность и самоутверждение. Способность раскрытия и осознания внутренних конфликтов, обсуждения их

с другим супругом является показателем зрелости супружеских отношений. Такая эмоциональнопозитивная готовность к эксплорации позволяет принять прошлый травматический опыт, который, возможно, сформировался в детские годы. Стабильные отношения, в которых присутствует поддержка и участие, развивают привязанность и процессы восстановления запускают механизм проекции страхов, разочарований, а также чрезмерных и постоянных стрессов. Непроработанные аффекты, которые являются причиной расщепления (диссоцации), благодаря заново переживаются переносу Развитие привязанности. надежных терапевтических отношений в браке становится реальным жизненным обстоятельством создания особого нарратива, обеспечивающего предсказуемость И последовательность супружеских отношений. На место отрицания и обесценивания травматического опыта приходит интеграция И принятие индивидуальной траектории развития. Кроме того, наличие устойчивого баланса слияния-дистанцирования в супружеских отношениях создает устойчивые выстраивания конструктивных предпосылки взаимодействий В других межличностных отношениях, проявляя эффект фасилитации. Здесь говорить 0 взаимном бытийном проникновении как оптимальном сочетании психологических тезаурусов жизненных сфер, их десинхроизации. сопряжения И Основной проблемой при этом является координация супружеских взаимодействий с учетом сохранения относительно подвижного и хрупкого равновесия сближением. между отдалением И Эта разнонаправленный вектор межличностных отношений воплощен во всех экзистенциальноличностных переживаниях. Становление аvтентичного способа жизнедеятельности супружестве осуществляется исключительно в условиях подлинно развивающего, принимающего и терапевтического общения. Актуальная задача становления самоценности супругов способности отстоять свое внутрение и внешнее пространство решается в том числе и во взаимодействии друг с другом. Именно в этом

общении появляется возможность обрести значимого другого, обладающего характеристиками эксперта, участвующего в проектировании и выстраивании терапевтических отношений, что создает условия для повышения жизнеспособности личности на дальнейших этапах его возрастного развития [4, с. 101].

Таким образом, супружеские отношения характеризуются различной степенью присутствия в них механизмов слияния-дистанцирования, что в значительной степени определяет терапевтическую ценность. Чем больше проявлений психологической защищенности и стабильности будет содержатся в супружеской полноценнее личность сфере, тем участвовать в общественной жизни, познавать мир и профессионально развиваться.

#### Список литературы

- 1. Эйдемиллер, Э.Г., Юстицкис, В.В. Психология и психотерапия семьи: монография / Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис. 4-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2015.— 672 с.— (Мастера психологии). ISBN 978-5-496-01929-3. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1055333
- 2. Нартова-Бочавер, С. К. Человек суверенный: психологическое исследование субъекта в его бытии : монография / С. К. Нартова-Бочавер. 2-е изд., испр. Москва : ФЛИНТА, 2016. 449 с. ISBN 978-5-9765-2659-4. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1088797
- 3. Махнач, А.В. Жизнеспособность человека и семьи: социально-психологическая парадигма: монография / А.В. Махнач. Москва: Институт психологии РАН, 2016. 459 с. ISBN 978-5-9270-0321-1. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1061538
- 4. Нартова-Бочавер, С. К. Психологическое пространство личности: монография / С. К. Нартова-Бочавер. 2-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2016. 289 с. ISBN 978-5-9765-2658-7. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1088795

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ (ECHINACEA PURPUREA (L.) MOENCH.)

Здор Вячеслав Николаевич

PhD- докторант,

Полтавская государственная аграрная академия,

г. Полтава, Украина

Поспелов Сергей Викторович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия,

г. Полтава, Украина

DOI: <u>10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.235</u>

#### Аннотация

Целью исследований было изучение биологической активности экстрактов травы и корневищ с корнями эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* (L.) Моеnch.). Использовали лабораторные и статистические методы. Активность экстрактов изучали путем биотестирования на семенах крес-салата, ячменя посевного и проса обыкновенного. Установлено, что экстракты эхинацеи действую в широком спектре концентраций, биологическая активность проявляется в увеличении фитомассы тестируемых культур и стимуляции посевных качеств семян. Делается вывод о перспективности дальнейшего изучения экстрактов эхинацеи.

#### Abstract

The aim of the study was to study the biological activity of extracts of the aerial part and rhizomes with the roots of *Echinacea purpurea* (L.) Moench. Used laboratory and statistical methods. The activity of the extracts was studied by biotesting on the seeds of cress (*Lepidium sativum*), barley (*Hordeum vulgare*) and millet (*Panicum miliaceum*). It has been established that echinacea extracts affect a wide range of concentrations, plant phytomass increases and the sowing qualities of seeds are stimulated. It is concluded that the further study of echinacea extracts is promising.

**Ключевые слова**: эхинацея пурпурная; *Echinacea purpurea*; экстракты эхинацеи; биотестирование. **Keywords:** *Echinacea purpurea*; bioassay; echinacea's extracts.

Эхинацея пурпурная (Echinacea purpurea (L.) Moench) – широко известное лекарственное растение, которое успешно выращивается в многих регионах [3,7,9]. Благодаря своему уникальному фитохимическому составу, она находит свое применение не только в гуманитарной медицине, но и животноводстве, ветеринарии, пищевых технологиях [6,8]. Кроме того, получает развитие прикладное использование эхинацеи как источника биологически активных веществ для нужд растениеводства [1,2]. Последнее может быть актуально органическом особенно при выращивании сельскохозяйственной продукции [10].

Исследования проводили в 2016-2017 гг в лаборатории кафедры земледелия и агрохимии имени В.И.Сазанова Полтавской государственной аграрной академии. Целью нашей работы было изучение в условиях биотестов физиологической активности сухих экстрактов, полученных из надземной массы и корневищ с корнями эхинацеи пурпурной. Для этого использовали семена кресссалата (Lepidium sativum), ячменя посевного

(Hordeum vulgare) и проса обыкновенного (Panicum miliaceum). Наклюнувшиеся семена раскладывали в чашки Петри, добавляли по 5 мл экстрактов в диапазоне концентраций от 1 % до 10-8 % и через 1-5 суток, в зависимости от биотеста, определяли длину корней и проростков. Контроль — вода, повторность опытов четырехкратная. Биологическую активность выражали в процентах от контроля.

Биотестирование на семенах кресс-салата. Самое большое ингибирование тест культуры отмечалось в концентрации 1 % - на 40 %-54 % относительно контроля (рисунок 1). Экстракт травы проявлял активность к концентрации 10-2 % (+10,9%) и  $10^{-8}\%$  (+19,3%), в других разведениях наблюдалось угнетение (до -30 %) или нейтральная реакция. Экстракт корневищ корнями преимущественно проявлял ингибирующее действие, вплоть до наибольшего разведения (10- $^{8}$  % – - 17,5 %). Вполне вероятно, что указанные особенности объясняются различиями В экстрактов химическом составе их гормоноподобным эффектом.

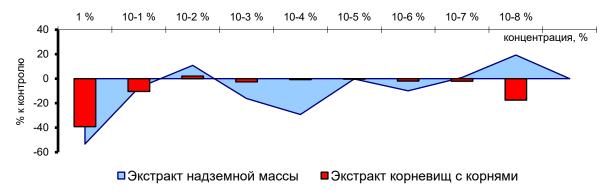


Рисунок 1. Биологическая активность экстрактов эхинацеи пурпурной

**Биотестирование на семенах проса.** На рисунках 2 и 3 представлены результаты действия экстрактов эхинацеи на семена проса. Во всех изученных нами концентрациях они негативно влияли на длину корней тест культуры (рисунок 2), при этом экстракты почти не отличались по направленности своего действия, однако

наблюдались различия по действию различных концентраций. Наиболее интенсивное ингибирование экстрактов корневищ с корнями отмечалось при разведении  $10^{-2}$  % $-10^{-3}$  % (-28,9 %-29,2 %), а у экстрактов травы — в концентрациях  $10^{-7}$  % $-10^{-8}$  % (-26,4 %-26,8 %).

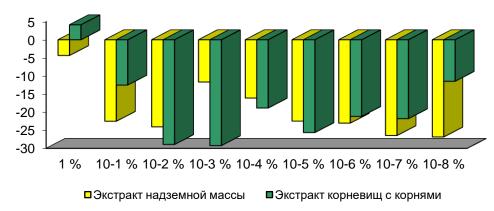


Рисунок 2. Влияние экстрактов эхинацеи пурпурной на длину корней проростков проса

Длина колеоптиле также снижалась под действием экстрактов, особенно корневищ с корнями (рисунок 3). Наблюдалось устойчивое ингибирование в диапазоне концентраций  $10^{-2}$  %—

 $10^{-7}\,\%$  на 24,3 %–33,0 %. Действие экстрактов травы эхинацеи находилось в диапазоне +9,0 %—13,5 % к контролю.

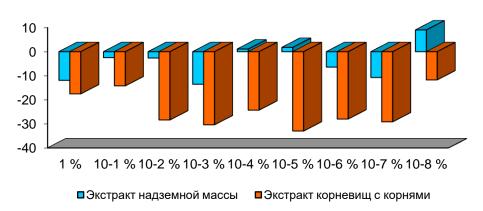


Рисунок 3. Влияние экстрактов эхинацеи пурпурной на длину колеоптиле проса

Несмотря на указанные закономерности, нами было установлено, что экстракты регулируют энергию прорастания семян проса (рисунок 4). В

разведениях  $10^{-1}$  % $-10^{-8}$  % отмечалась существенная стимуляция прорастания на 12,0 %- 55,5 % при действии экстракта корневищ с корнями

эхинацеи. Экстракт корневищ с корнями показал стимулирующий эффект только в самых высоких разведениях (+14,0%). Указанные закономерности

защищены патентами Украины на полезную модель [4,5].

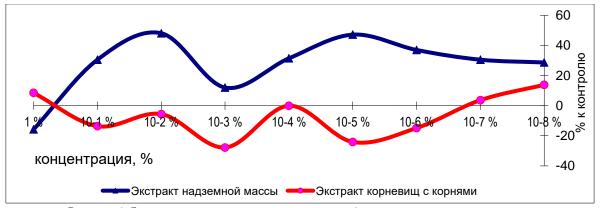


Рисунок 4. Энергия прорастания семян проса при действии экстрактов эхинацеи

Следует указать, что подобная закономерность отмечалась также при тестировании экстрактов семенами кресс-салата. Достаточно высокая физиологическая активность больших разведений экстрактов позволяет допустить, что биологическая активность обусловлена совместным действием нескольких компонентов различной химической природы, которые могут действовать в различных разведениях.

**Биотестирование на семенах ячменя.** Учитывая предыдущие исследования, опыты с обработкой семян ячменя мы проводили с тремя

концентрациями экстрактов: 0,1 %, 0,01 % и 0,001 %. Морфометрию проводили, начиная со вторых, до пятых суток. Динамика роста корней представлена на рисунке 5. Лучшие результаты были получены после обработки семян 0,001 % растворами экстракта, при этом приросты составляли до 30 % относительно контроля. Более интенсивно корни росли на третьи и четвертые сутки опыта. Экстракт в 0,1 % концентрации ингибировал рост корней на протяжении всего опыта.

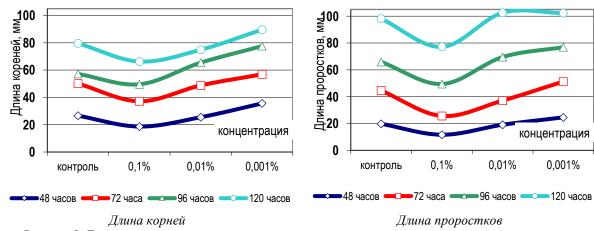


Рисунок 5. Динамика роста корней и проростков ячменя на начальных этапах онтогенеза после обработки семян экстрактами надземной массы эхинацеи пурпурной

В концентрации 0,1 % раствор экстракта значительно угнетал рост проростков на 10 %–25 % на протяжении всех отборов, и ингибирование было максимальным на пятые сутки. В других концентрациях отмечается стимуляция роста, при этом максимальные приросты отмечались на четвертые-пятые сутки (+5 %11 % относительно контроля).

Определение длины корней растений ячменя после обработки экстрактами корневищ с корнями эхинацеи (рисунок 6) свидетельствует о преимуществе  $0.001\,\%$  концентрации. Относительно контроля приросты составляли  $+7.0\,\%-30.0\,\%$ . В разведениях  $0.1\,\%$  и  $0.01\,\%$  экстракты тормозили рост корней. На третьичетвертые сутки рост был наиболее интенсивным.

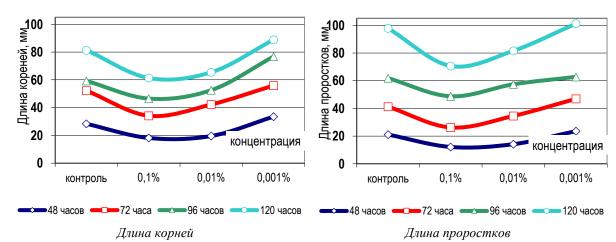


Рисунок 6. Динамика роста корней и проростков ячменя на начальных этапах онтогенеза после обработки семян экстрактами корневищ с корнями эхинацеи пурпурной

Изучение длины проростков ячменя имеют аналогичные закономерности. Экстракты в концентрации 0,1 % и 0,01 % действовали на уровне контроля или ингибировали процессы роста. Лучшие результаты отмечаются после обработки семян ячменя экстрактами эхинацеи в 0,001 % концентрации. В зависимости от сроков, положительный эффект составлял 4 %–9 % к контролю, а на пятые сутки длина увеличилась на 38,1 %.

Выводы. В результате биотестирования экстрактов эхинацеи пурпурной путем прорастания семян крес-салата установлен преимущественно ингибирующий эффект на тест (до относительно контроля). Экстракт концентрациях  $10^{-2} \%$ стимулировал рост корней кресс-салата на 10,9 %-19,3 %. Проращивание семян проса обыкновенного после обработки их экстрактами подтверждает, что практически во всех концентрациях наблюдалось ингибирование тест системы. Экстракт надземной проявило большее физиологическое действие в сравнение с экстрактом корневищ с корнями. Было установлено, что корневищ с корнями в разведениях  $10^{-1} \% - 10^{-8} \%$ существенно стимулировал энергию прорастания семян проса на +55,5 %, в отличие от экстракта надземной массы (+13,0 %). Обработка семян ячменя экстрактами эхинацеи (0,1 %-0,001 %) и дальнейшее исследование морфометрических показателей на протяжении первых пяти суток прорастания, свидетельствует после преимуществах экстрактов концентрации В 0,001 %. Отмечается более интенсивный рост проростков ячменя по сравнению с корнями, после обработки экстрактами. Проведенные исследования свидетельствуют о перспективности лальнейших лабораторных И полевых исследований экстрактов эхинацеи пурпурной.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буйдін В.В., Нор В.Ю., Поспєлов С.В., Самородов В.М. Особливості дії екстрактів різних органів ехінацеї пурпурової на ріст коренів

ячменю. *Вісник Полтавської держ. аграр. академії.* 2006. № 2. С. 53-57.

- 2. Буйдін В.В., Поспєлов С.В., Самородов В.Н., Буйдін О.В. Порівняльна оцінка рістстимулювальної активності екстрактів ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) та препарату «Циркон». *Інтродукція рослин*. 2012,№3.С.73–79.
- 3. Васфилова Е.С., Багаутдинова Р.И. Сравнительное изучение способов выращивания эхинацеи пурпурной при интродукции на среднем Урале. С эхинацеей в третье тысячелетие: матер.междун. науч. конф. (7-11 июля 2003 г.). Полтава, 2003. С. 21-24.
- 4. Пат. 123455 Україна. Спосіб стимуляції проростання насіння проса / Поспєлов С.В., Дворовенко К.В., Фесенко Є.О., Здор В.М.; власник Полтавська державна аграрна академія. № 201709626; заявл. 02.10.2017; опублік. 26.02.2018, Бюл. № 4.- 1 с.
- 5. Пат. 126682 Україна. Спосіб регуляції проростання насіння проса/ Поспєлов С.В., Дворовенко К.В., Фесенко Є.О., Здор В.М.; власник Полтавська державна аграрна академія. № 201801891 ; заявл. 23.02.2018 ; опублік. 25.06.2018, Бюл. № 12.- 1 с.
- 6. Поспелов С.В., Здор В.М. Агрокультура ехінацеї: Урожайність і якість сировини за укісного використання. Лікарське *рослинициво: від досвіду минулого до новітніх технологій*: матеріали сьомої міжнародної науково-практичної конференції., 30-31 травня 2019 р.— РВВ ПДАА, 2019. С.59-65./ doi.org/10.5281/zenodo.3252915
- 7. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея в Украине: полувековой опыт интродукции и возделывания. Полтава: «Верстка». 1999. 52 с.
- 8. Самородов В.Н., Поспелов С.В., Моисеева Г.Ф., Середа А.В. Фитохимический состав представителей рода эхинацея (Echinacea Moench) и его фармакологические свойства (обзор). *Хим.*-фармац. ж. 1996. 30, №4. С. 32 37.
- 9. Эхинацея пурпурная. Биология, фармакология и вопросы интродукции в республике Башкортостан / под ред. Р.М.Баширова. Уфа: Изд. Башкирск. ун-та, 2000. 44 с.

10. Pospelov S.V., Pospelova G.D., Onipko V.V., Semenko M.V. Natural Remedies for Pest, Disease and Weed Control / Chapter 8. Fungistatic Properties of Lectin-containing Extracts of Medicinal Plants / edited

by Chukwuebuka Egbuna, Barbara Sawicka. Academic Press, 2019.- p.91-106/ DOI: 10.1016/B978-0-12-819304-4.00008-7

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЧАСТКОВОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

#### Белых Алексей Алексеевич

студент 5 курса

направление «Эксплуатация железных дорог», Дальневосточный Государственный Университет Путей Сообщения г. Хабаровск

#### Широкова Валентина Васильевна,

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Организация перевозок и безопасность на транспорте», Дальневосточный Государственный Университет Путей Сообщения, г.Хабаровск

#### ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE OPERATIONAL MANAGEMENT OF THE PRECINCT RAILWAY STATION

Belykh Alexey

Fifth year student «railway operation », Far Eastern State Transport University, Khabarovsk Shirokova Valentina,

Candidate of Pedagogic Sciences Far Eastern State Transport University, Khabarovsk DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.229

#### Аннотация

Данная статья посвящена решению задачи в области оперативного управления железнодорожной станцией с использованием нейронных сетей. В статье сформулированы основные принципы программного обеспечения и рассмотрена его архитектура. Предложен технологический график работы дежурного по станции с применением искусственного интеллекта. Выполнена оценка воздействия искусственного интеллекта на оперативное управление в работе диспетчерского аппарата.

This article dedicated to solving the problem in the field of operational management of the railway station using neural networks. The article outlines the basic principles of the software and examines its architecture. The technological schedule of the station attendant with the use of artificial intelligence proposed. An assessment of the impact of artificial intelligence on operational control in the operation of the control room carried out.

Ключевые слова: нейронные сети; железнодорожная станция.

**Keywords:** neural network; railway station.

На участковой станции принятие решение возлагается на дежурных по станции(ДСП), и руководителя смены – маневрового диспетчера. Дежурные по станции обеспечивают, регулируют, контролируют движение поездов на станции, в частности отправление, их прибытие, оперативной работе проследование. В руководствуются приказами диспетчера поездного. С учетом оперативно складывающейся обстановки вся работа организуется в условиях полного обеспечения безопасности, а также выполнения сменно-суточных показатели.

С этой целью необходимо в режиме реального времени получать информацию о текущей обстановке на станции, прогнозировать всевозможные варианты развития событий и принимать оптимальное решение по организации движения.

В свою очередь повышение интенсивности и скоростей следования поездов требуют совершенствования систем железнодорожной автоматики в частотности, систем управления движения поездов и систем безопасности и управления на подвижном составе, увеличения информативности, снижения влияния человеческого повышения фактора, уровня безопасности движения.

За короткое время, которое имеется для принятия оперативных управляющих решений (ОУР), человеку-диспетчеру невозможно просчитать эффективность различных решений, учесть большое число влияющих на перевозочный процесс параметров. Поэтому опыт и интуиция оперативного персонала сегодня решающую роль в принятии ОУР.

Переход интеллектуальным К автоматизированным рабочим местам(АРМ) состоит в том, что выработка ОУР осуществляется специальным алгоритмам на основе разработанной имитационной модели работы управляемой станции c использованием необходимого комплекса данных информационно-При этом управляющих систем. должно учитываться максимальное число влияющих

параметров и опыт лучших оперативных работников. Также должна обязательно реализовываться функция самообучения системы [3].

Для каждой группы поездов и вагонов данной структуры необходимо учитывать свою специфику прогнозирования их подхода. Если оперативные процессы проходят в рамках существующей технологии, то диспетчерский персонал выполняет лишь функцию контроля хода перевозочного процесса. Например, если все поезда следуют строго по графику, то каких-либо оперативных управляющих решений принимать не требуется. В случае отклонения от действующей технологии – необходимо принятие ОУР.

В настоящий момент системы прогнозирования основаны на такой технологии работы и принятии решений, в которой логика строго регламентирована и отступлений быть не может. В связи с этим моделирование текущих процессов на станции строго ограничено и возможность их оптимизации мало осуществимы.

Таким образом, моделирование движения на железнодорожном транспорте должно быть таким, и преследовать такую логику, в которой порядок принятия решений будет сформулирован уже заранее. При этом появляется возможность вносить изменения в систему с минимальными трудозатратами и финансовыми капиталовложениями, так как процесс перевозок — это динамичный процесс.

Для достижения поставленных целей предлагается решить ряд задач:

- 1. Автоматизировать процесс принятия решений по пропуску грузовых и пассажирских поездов по отдельным элементам станции в различных режимах работы.
- 2. Разработать и повсеместно внедрять интеллектуальные программные комплексы, в которых реализована возможность

совершенствования отдельных элементов комплекса в процессе создания и непосредственной эксплуатации.

Особый интерес представляет метод решения задачи с помощью нейросетевых технологий или искусственных нейронных сетей (ИНС). ИНС представляют собой вычислительные структуры, которые моделируют биологические процессы, обычно ассоциируемые с процессами человеческого мозга. Они способны решать широкий прогнозирования, круг задач оптимизации, управления сложными организационно-техническими системами. ИНС позволяют решать не формализуемые или трудно формализуемые задачи. Очень важно, что ИНС способны К адаптивному обучению экспериментальным данным (опыту специалистов) без построения моделей, поэтому их использование особенно эффективно для сложных систем, когда математическая модель или отсутствует, или неоправданно сложна [4].

Основные преимущества нейросетевых технологий:

- 1. Возможность учесть не формализуемые зависимости (за счет обучения на примерах).
- 2. С помощью нейросетей можно выявлять скрытые зависимости через весовые коэффициенты. Выявлять наиболее значимые зависимости.
- 3. Возможность решения задачи многофакторной оптимизации (решение обратной задачи при известном min на выходе).

Одним из важнейших требований, которые предъявляются к модели, ее универсальность и модульность. Поскольку, одной из основных задач, которые предъявляются к системе, это принятие решений. Эти решения будут касаться оценки различных вариантов организационных мероприятий, осуществляемых на станции.

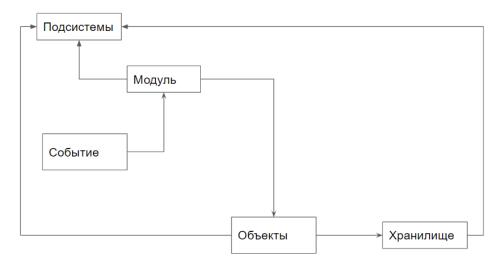


Рисунок 1. Диаграмма базовых компонентов

Модульная организация позволяет легко модифицировать итоговую модель в соответствии с характером решаемой задачи, а также упрощает

синтез моделей для конкретных станций, позволяя учесть особенности их технического оснащения и технологии работы. При этом одним из основных

требований к отдельным модулям является простота и универсальность представления исходных данных за счет усложнения внутренней организации моделирующих программных комплексов.

Концепция проекта представленная на рисунке 2, основывается на построении бесшовной интеграции с существующими подсистемами и возможностью сохранения стабильности и целостности межмодульных интерфейсов.

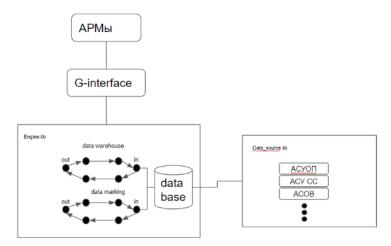


Рисунок 2. Общая концепция потока данных в системе

Онтология строится вокруг модулей, которые являются центральной частью модели. Каждый модуль рассмотрен и спроектирован с учетом требований затрат минимальных ресурсов для обеспечения бесперебойной работы. Важно, чтобы модель была достоверной и полной и модули связаны между собой [1].

В задачах машинного обучения качество моделей сильно зависит от данных. И в реальных задачах, чаще всего редко бывают идеальными. Как правило это связанно, с анализом параметров, шумом, и пропусками.

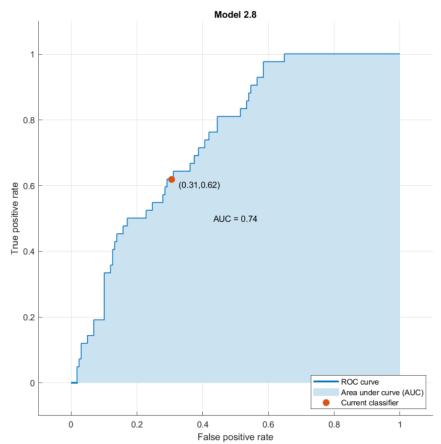


Рисунок 3. ROC – кривая для метода опорных векторов

Так, на рисунке 4 видно, что процент ложных срабатываний равный 0,31 указывает на то, что текущий классификатор неправильно присваивает 31% наблюдений положительному классу. Истинный положительный коэффициент 0,61 указывает, что текущий классификатор правильно присваивает 61% наблюдений положительному классу.

В ходе проведения экспериментов и выбора структуры нейронной сети, установлено, что для решения задачи прогнозирования пути приема поездов следует использовать нейронную сеть, построенную по методу прогнозирования NARX.

Эффективность модели, построенной на основе нейронной сети, в составе единой

интеллектуальной системы управления станцией определяется исходя из повышения эффективности производительности труда оперативнодиспетчерского персонала [2]. В частности, модель прогнозирования выбора пути приема поезда позволяет уменьшить нагрузку на дежурного по возможность станции; дает минимизации дублирования операций без ухудшения результатов процесса, а также экономию трудоемкости рисунке выполнения операций. Ha продемонстрирована диаграмма сравнения до и после внедрения автоматизации в оперативное управление железнодорожной станции.



Рисунок 4. Диаграмма сравнения трудозатрат ДСП участковой станции

Нейросетевая модель оперативного управления позволяет наращивать мощности участковой станции. При этом наибольший эффект может быть достигнут на основе

совершенствования методов управления по всему комплексу станционных технологических процессов и операций.

начало счета	1	,00	
масштаб счета	ı	5	
Операторы и логические условия алгоритма	начало операции	конец операции	Затраты рабочего времени на выполнение операций алгоритма
S0501 – считывание с часов фактического времени;	0,00	12,00	12
S0502 — считывание с системы ГИД-Урал времени прибытия поезда;	12,00	21,00	9
S0503 — считывание информации с табло (монитора) о наличии свободного пути приема;	21,00	39,00	18
D0502 – переговоры с поездным диспетчером;	39,00	79,00	40
A0501 — принятие решения об остановке поезда у входного светофора станции;	79,00	85,00	6
A0502 - контроль проследования поезда с помощью графической визуализации	85,00	89,00	4
R0501 — запись в журнал (ДУ-3) время проследования транзитного грузового поезда по станции;	89,00	113,00	24
	Из	ого	113
Логические условия			
Считывание информации с часов, пульт-табло, мониторов АСУ, журналов и рабочих записей			
Использование ИИ			
Запись информации в журналы и АСУ			

Рисунок 5. Технологический график операторов и логических условий функции пропуска по станции транзитного грузового поезда без изменения массы и длины/смены локомотива или локомотивной бригады на участковой железнодорожной станции с применением искусственного интеллекта в дневную смену

начало счета: масштаб счета		,00 ,4	
Операторы и логические условия алгоритма	начало операции	конец операции	Затраты рабочего времени на выполнение операций алгоритма,мин
50501 — считывание с часов фактического времени;	0,00	12,00	12
50502 — считывание с системы ГИД-Урал времени прибытия поезда;	12,00	21,00	9
50503 — считывание информации с табло (монитора) о наличии свободного пути приема;	21,00	39,00	18
А0501 — выбор пути пропуска;	39,00	48,00	9
Р0501 — свободный путь для пропуска поезда отсутствует;	0,00	0,00	
80501 — переход алгоритма к операторам при наличии свободного пути;	0,00		
D0502 – переговоры с поездным диспетчером;	48,00	88,00	40
А0501 – принятие решения об остановке поезда у входного светофора станции;	88,00	94,00	6
(КО504 — количество повторных считываний информации с табло (монитора) об освобождении пути приема поезда;	94,00	103,50	9,5
50504) – считывание информации с табло (монитора) об освобождении пути приема поезда;	103,50	113,00	9,5
■(80501W0501) — приготовление маршрута пропуска грузового поезда по станции;	113,00	135,00	22
■(КОБОБ – количество повторных считываний информации с табло о проследовании транзитного грузового поезда по станции;	135,00	138,50	3.5
50505) — контроль использования маршрута по табло (монитору);	138.50	142.00	3,5
R0501 — запись в журнал (ДУ-3) время проследования транзитного грузового поезда по станции:		166,00	24
станции,	Ит	oro	166
Условные обозначения операторов и логических функций			
Логические условия			
Считывание информации с часов, пульт-табло, мониторов АСУ, журналов и рабочих записей			
Использование ИИ			
Запись информации в журналы и АСУ			
условный логический переход к блоку элгоритма (В) при невыполнении логического			
условия; W – передача команды управления технологическим процессом с помощью			
технических средств (пульт, АРМ)			
К – количество повторений блока алгоритма, заключенного в скобки			

Рисунок 6. Технологический график операторов и логических условий функции пропуска по станции транзитного грузового поезда без изменения массы и длины/смены локомотива или локомотивной бригады на участковой железнодорожной станции до применения искусственного интеллекта в дневную смену

На рисунке 5 представлен алгоритм действий в обстановке с применением разработанных модулей, построенных на нейронной сети. Рисунок 6 в свою очередь представляет алгоритм действий дежурного по станции до внедрения автоматизации в рабочий процесс станции.

На основе результатов, полученных в данной работе, можно заключить что возможность применения искусственного интеллекта в работе диспетчерского аппарата в частотности, прогнозирования выбора пути приема возможна, поскольку наблюдается существенное повышение производительности труда диспетчерского аппарата.

#### Список литературы:

1. Клепов, А.В. Онтология ИСУЖТ [Текст] / А.В. Клепов, В.А. Броневицкий, Н.И. Капустин // Труды седьмой научно – технической конференции интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и

математическое моделирование (ИСУЖТ-2018)/ АО «НИИАС» - Москва, 2018. - С. 16-20.

- 2. Ковалев, К.Е. Метод распределения функций и зон управления между оперативным персоналом крупных участковых станций [Текст]: дис. ... канд. тех. наук: 05.22.08: защищена 15.12.2015 / Ковалев Константин Евгеньевич. СПб., 2015. 194 с. 416012680024
- 3. Обухов А.Д. Нейронные сети: распознавание, управление, принятие решений [Текст]: дис. ... канд. тех. наук: 05.22.08.: защищена 30.05.2017 / Обухов Андрей Дмитриевич. СПб., 2016. 146 с. АААА-В17-417061550044-1
- 4. Сотников Е.А., Интеллектуализация оперативного управления перевозочным процессом на уровне региональной дирекции управления движением [Текст] / Сотников Е.А. // Труды третьей научно технической конференции интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте. Компьютерное и математическое моделирование (ИСУЖТ-2014)/ АО «НИИАС» Москва, 2014. С. 94-95.

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПОСЛЕ РЕМОНТА КОММУНИКАЦИЙ

#### Дормидонтова Татьяна Владимировна

кандидат техн. наук, доцент

Самарский Государственный Технический Университет

г. Самара

#### Павлова Людмила Викторовна

кандидат техн. наук, доцент

Самарский Государственный Технический Университет

г. Самара

# Димеев Артём Маратович

магистрант

Самарский Государственный Технический Университет

г. Самара

### RESTORATION OF HIGHWAYS AFTER REPAIR OF COMMUNICATIONS

#### Dormidontova Tat'yana Vladimirovna

the candidate tehn. Sciences, associate Professor Samara State Technical University

Samara

#### Lyudmila Pavlova

candidate tech. Sciences, associate Professor Samara State Technical University

Samara

#### Dimaev Artem Maratovich

undergraduate

Samara State Technical University

Samara

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.226

#### Аннотация

Проводимые исследования сводились к изучению технической реализации ремонта коммуникаций, первостепенное внимание уделялось рациональному соотношению между ее стоимостью и техническими характеристиками. Анализ существующих проблем в обозначенной области позволил сформулировать цель работы, которая состоит в исследовании параметров линейных очистных сооружений, влияющих на качество автомобильных дорог.

#### **Abstract**

The conducted research was limited to the study of the technical implementation of repair of communications, priority attention was paid to the rational relationship between its cost and technical

characteristics. The analysis of existing problems in the designated area allowed us to formulate the purpose of the work, which is to study the parameters of linear treatment facilities that affect the quality of roads.

**Ключевые слова:** восстановление автомобильной дороги; линейные очистные сооружения; дождевая канализация.

**Keywords:** road rehabilitation; linear treatment facilities; rainwater drainage.

Исследования восстановления автомобильных дорог после ремонта коммуникаций, принимая во внимание постоянный рост автомобилизации, увеличение техногенной нагрузки и отрицательное воздействие является весьма актуальной проблемой В настоящее время. Анализ, проведенный в рамках данной работы, показал, что динамичность системы автомобильных дорог и, следовательно, их планирование, содержание и ремонт требует комплексного подхода. Имея исчерпывающие данные состоянии автомобильной дороги, возможно, будет сделать вывод о необходимости проведения ремонтных восстановительных работ на АД.

В рамках работы был проанализирован участок автомобильной дороги (АД). Проведён анализ технико-экономических показателей, рассмотрены сети дождевой канализации.

Из проведенного анализа следует, что необходимо переустройство сетей дождевой канализации, попадающих в границы исследуемого объекта, устройство новых сетей дождевой канализации для приема и отвода атмосферных вод с автомобильной дороги [1.с.2]. Дождевые стоки попадают в закрытую сеть через дождеприемные колодцы, расставленные в пониженных местах согласно продольным и поперечным уклонам дорожного профиля.

Перед подключением к существующим сетям дождевой канализации переустраиваемых и проектируемых сетей, предусмотрена очистка стоков на линейных очистных сооружениях (ЛОС). Линейные очистные сооружения предназначены для приема и очистки поверхностных

сточных вод 70% годового расхода от малоинтенсивных и многочисленных дождей с наибольшей концентрацией загрязнений. Для большинства населенных пунктов Российской Федерации эти условия выполняются при расчете очистных сооружений на прием стока от малоинтенсивных, часто повторяющихся дождей с периодом однократного превышения

расчетной интенсивности дождя 0.05 - 0.1 года. Согласно данному пункту расчет ЛОС производен на P=0.07.

Для разделения потока на грязные (поступающие на ЛОС) и условно чистые воды (направляемые на обводную линию) перед очистными сооружениями предусматривается распределительный колодец (РК). Емкости ЛОС и РК монтируются на основания – ж/б фундаментные плиты и крепятся к ним анкерными болтами и стяжными ремнями. Обратная засыпка корпуса производится песком с последующей утрамбовкой.

Линейное очистное сооружение является частью ливневой канализации. Ливневая

канализация - это система сбора, очистки и отведения дождевых, талых и поливомоечных вод с прилегающих территорий жилых и общественных зданий, промышленных предприятий, дорог, улиц, площадей, вод, поступающих с асфальтированных и гравийных площадок, крыш строений, газонных насаждений и дорожного покрытия и т.д [2, с.3]. Состоит из трех основных систем: сбора, фильтрации и водоотведения ливневых стоков.

Устройство сетей дождевой канализации должны осуществляться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии. Монтажные работы по наружным сетям канализации выполнять в соответствии со СП 129.13330.2011 и СП 40-102-2000. Отметки прокладки и привязки существующих коммуникаций необходимо уточнять до начала строительно-монтажных работ шурфованием.

Производство всех видов земляных работ необходимо выполнять в полном соответствии с требованиями СП 45.13330.2012. Разработка котлованов и траншей для прокладки сетей водопровода предусматривается экскаватором «обратная лопата», оборудованным ковшом емкостью 0,65 м3. Одновременно с отрывкой и котлованов предусматриваются крепления стен траншей крепежной системой типа «SBH» или шпунтом в котлованах. Обратная производится засыпка траншеи должна бульдозером местным грунтом, под автодорогой траншея засыпается песком до низа дорожной послойным уплотнением одежды, пневмотрамбовками до нормативных значений. возможности производства работ переустройству существующих коммуникаций без закрытия движения, в работе было предложено устройство переходов закрытым способом бурения методом горизонтального горизонтально-шнекового бурения. Размеры рабочего котлована обусловлены размерами установки для горизонтального бурения и обеспечивают наиболее удобные и безопасные методы производства работ.

На основе проведенного сравнительного анализа было рекомендовано использование линейных очистных сооружений, производимые на территории РФ, которые полностью удовлетворяет всем требованиям.

Восстановительные работы автомобильной дороги выполнялись в следующей последовательности по видам работ: подготовительные, основные (искусственные сооружения, земляное полотно, дорожные одежды), планировочные и укрепительные.

Расчет коэффициента запаса устойчивости проводился в программе Plaxis 2D, рисунок 1.

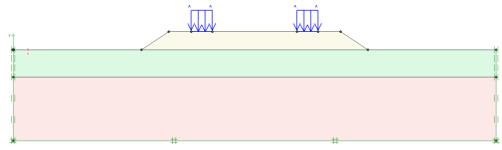


Рисунок 1. Исходная модель Plaxis 2D

Возможная поверхность скольжения представлена на рисунке 2.

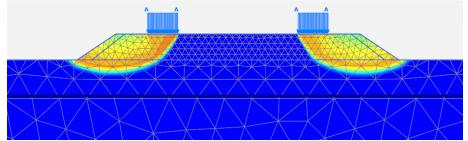


Рисунок 2. Предполагаемые поверхности скольжения (расчет в программе Plaxis2D)

Расчет коэффициента запаса устойчивости в графоаналитическим методом. Исходная модель программе MIDAS GTS проводился для расчета представлена ниже рисунок 3, 4,5.

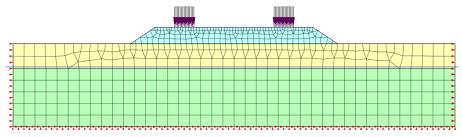


Рисунок 3. Исходная модель Midas GTS

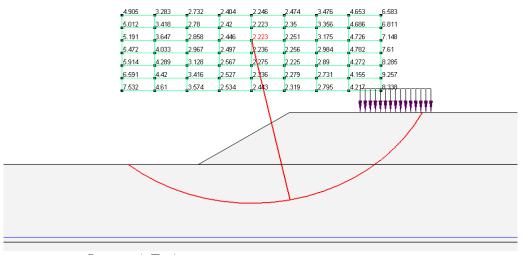


Рисунок 4. Предполагаемая поверхность скольжения насыпи (расчет в программе Midas GTS)

		Ширина насыпи поверху b (м)		28.5		Высота насыпи Н (м)	3		Глубина грунтовых вод (м)	4.2	
		Ширина насі В (і		37			Вес грунта насыпи (кН/м^3)	19			
	Кол-во слоев		Давление								
	2		57							Вычислить	
	Глубина подошвы слоя грунта (м)		Модуль деформа ции (кПа)			Водоупор (1 - да, 0 - нет)	Осадка (м)	0.082534		Сжимаемая толща (м)	16.60001
4	4.5	4.5	6500	20.2	0.65	0					7
12	29.5	25	10000	21.7	0.432	0		-	b	<del>-</del>	
							<b>T</b>		В		

Рисунок 5. Результаты расчета осадки методом послойного суммирования

В результате многочисленных расчётов устойчивость обеспечена, значение коэффициента запаса устойчивости больше минимально допустимого.

Из проведенного анализа следует, необходимо переустройство сетей дождевой канализации, попадающих в границы исследуемого объекта. Перед подключением к существующим сетям дождевой канализации переустраиваемых сетей предусмотрена очистка стоков на линейных очистных сооружениях. Поэтому в работе были расчеты: произведены следующие дождевых вод, расчетная продолжительность полезный объем регулирующего резервуара, расчетный напор на выходе из КНС. проведенных расчетов были Исходя использованию рекомендованы К линейные очистные сооружения 3-x разных производительностей. Проведены восстановительные работы автомобильной дороги в следующей последовательности по видам работ: (искусственные подготовительные, основные

сооружения, земляное полотно, дорожные одежды), планировочные и укрепительные.

Рассмотрены мероприятия по обеспечению устойчивости параметров автомобильной дороги после ремонта коммуникаций.

#### Список литературы:

- 1. Дормидонтова Т.В., Суркова М.С., Котеленец М.В. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова при строительстве подземного пешеходного перехода на Московском шоссе города Самара: Интернет-журнал «Транспортные сооружения», 2016 №2.
- 2. Ильина А.А. Характерные проектностроительные недостатки организации системы отвода поверхностных вод в откосные водосбросные лотки. М., 2001.- (Сб. науч.метод.работ по повышению уровня обоснованности проектов автомоб. дорог и сооружений на них / Союздорпроект; Вып. 5).

# ОБОБЩЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЕЕ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

#### Бурляева Елена Валерьевна

доктор технических наук, профессор Российский технологический университет, Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова, город Москва

## Кононенко Виолетта Витальевна

аспирантка

Российский технологический университет МИРЭА, Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова, город Москва

#### GENERALIZED FUNCTIONAL MODEL OF CHEMICAL MANUFACTURING AND ITS SET-THEORETIC REPRESENTATION

Burlyaeva Elena Valeryevna

Doctor of Technical Sciences, Professor, Russian Technological University, Institute of Fine Chemical Technologies named after M.V. Lomonosov, Moscow

Kononenko Violetta Vitalyevna

postgraduate student,

Russian Technological University, Institute of Fine Chemical Technologies named after M.V. Lomonosov, Moscow

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.232

#### Аннотация

Рассмотрен механизм построения функциональных моделей в нотации IDEF0. Описан процесс создания помеченного графа, включающего в себя добавление служебных вершин и дуг, путем его преобразования из отдельной диаграммы. Разработана обобщенная функциональная модель одностадийного химического производства. Представлено теоретико-множественное описание графа, описывающего функциональную модель наивысшего уровня.

#### Abstract

The mechanism of constructing functional models in the IDEFO notation is considered. The process of creating a marked graph is described, it includes adding service vertices and arcs by converting the graph from a separate diagram. A generalized functional model of one-stage chemical production has been developed. A settheoretic description of a graph describing a top-level functional model is presented.

**Ключевые слова:** функциональное моделирование; верификация функциональной модели; теория множеств; теория графов.

**Keywords:** functional modeling; verification of functional model; set theory; graph theory.

Развитие химической промышленности тесно связано с сокращением длительности жизненного цикла технологий производства и управления. В совершенствования целях производственных используются процессов методы формализованного анализа различных аспектов деятельности предприятий [1]. Основой такого анализа является развернутое описание процессов производства и управления, одним из средств которых является методология функционального моделирования IDEF0. Функциональное моделирование - мощное, универсальное и гибкое средство описания процессов производства и управления [2, 3]. Формальные правила построения моделей функциональных изложены Рекомендациях по стандартизации [4].

Для верификации и анализа функциональных диаграмм необходимо представить функциональную модель в виде совокупности ориентированных графов специального вида, связанных отношением детализации.

Сама по себе функциональная диаграмма не является графом по следующим причинам [5]:

- На функциональной диаграмме имеются стрелки, выходящие из границ диаграммы (граничные стрелки), в то время как дуга графа должна связывать 2 вершины (дуг «из ниоткуда» быть не может),
- Стрелка функциональной диаграммы может ветвиться, дуга графа не может,
- Положение стрелки относительно функционального блока существенно, положение дуги графа относительно его вершины нет.

Отметим также, что каждая стрелка функциональной диаграммы имеет название, но это название не является уникальным. Поэтому для описания функциональной диаграммы используется граф с помеченными дугами.

Функциональная диаграмма преобразуется в граф, вершины которого, помимо вершин, задающих функциональные блоки диаграммы, будут включать в себя 4 служебные вершины, задающие границы диаграммы. Эти служебные вершины обозначим латинскими буквами:

- o L левая граница,
- о R правая граница,
- о U верхняя граница,
- $\circ$  D нижняя граница.

Кроме того, для описания точек ветвления стрелок также потребуются служебные вершины. Если при ветвлении не изменяется метка стрелки, такую стрелку можно описать как 2 различные стрелки с одинаковой меткой. Однако, если метки стрелки изменяются, для описания точки ветвления нужно задать служебную вершину.

Стрелки функциональной диаграммы преобразуются в дуги графа. Дуга однозначно задается указанием вершин, которые она соединяет, и ролей этих вершин. Обозначим роли латинскими буквами, отделенных двоеточием от имен вершин. Каждой стрелке функциональной диаграммы поставим в соответствие дугу:

# название\_дуги(роль\_начальной\_вершины: Имя начальной вершины,

роль\_конечной\_вершины:

## Имя\_конечной\_вершины)

Теоретико-множественные описания граничных стрелок приведены в табл. 1.

Таблица 1.

представление граничных стрелок в виде дуг графа					
Роль стрелки	Дуга графа				
≪вход»	Связь(О:L, І:Блок)				
≪выход»	Связь(О:Блок, І:R)				
«управление»	Связь(О:U, С:Блок)				
«механизм»	Связь(О: D. М:Блок)				

Пропотор понно границии ву отроном в видо нуе графа

Методика преобразования функциональной диаграммы в граф с помеченными дугами включает в себя следующие этапы:

- 1. Вершины графа соответствуют функциональным блокам диаграммы;
- 2. Дополнительные служебные вершины описывают границы диаграммы;
- 3. Дуги графа соответствуют стрелкам диаграммы, необходимо добавить роли вершин;
- 4. Ветвящиеся стрелки преобразуются во фрагменты графа:
- а. Дуги, соответствующие отдельным ветвям стрелки
- b. При изменении метки, помимо дуг для исходной стрелки и ее ветвей необходимо добавить служебную вершину с уникальным именем

Каждый функциональный блок может подвергаться декомпозиции. Отношение «от общего к частному» задает иерархию диаграмм, которая может быть представлена в виде дерева. Корнем этого дерева является наиболее общая диаграмма уровня А-0. Описание этого отношения (decompose) состоит из элементов — упорядоченных троек, элементами которых являются

- Номер родительской диаграммы
- Номер дочерней диаграммы
- Детализируемый блок родительской диаграммы.

При построении функциональной модели химического производства на начальном этапе рассматривается единый процесс. Для этого процесса необходимо описать входные ресурсы - сырье. На функциональной диаграмме верхнего уровня сырье описано одной стрелкой, при описании конкретного производства могут использоваться отдельные стрелки для каждого вида сырья. В качестве результатов процесса выступают готовая продукция и документы, удостоверяющие ее качество. В роли «управление» для этого процесса задаются стандарты (ГОСТ или ТУ), описывающие требования к качеству продукции. Исполнителем процесса, как правило, является цех или производственный участок. Функциональная модель наивысшего уровня для химического производства приведена на рис. 1.

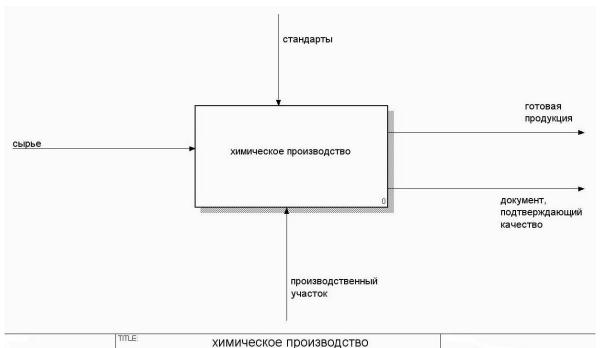


Рисунок 1. Функциональная диаграмма, описывающая химическое производство

Теоретико-множественное описание графа представлено на рис. 2. Поскольку в диаграмме наивысшего уровня все стрелки являются граничными, все дуги графа описывают граничные

стрелки и связывают служебные вершины с единственной вершиной, соответствующей единственному функциональному блоку диаграммы уровня A-0.

```
А-0={N00,L00} где
N00={L, R, U, D, химическое_производство}
L00={сырье(O:L, I:химическое_производство),
готовая_продукция (О:химическое_производство, I:R),
документ_подтверждающий_качество(О:химическое_производство, I:R),
стандарты(O:U,C: химическое_производство),
производственный_участок(O:D,M: химическое_производство)}
```

Рисунок 2 Теоретико-множественное описание функциональной диаграммы уровня А-0

В [6] описаны основные технологические операции, выделяемые при одностадийном химическом производстве.

- 1. Подготовка сырья.
- 2. Химическое превращение.
- 3. Разделение конденсата.

К этим операциям необходимо добавить процедуру контроля качества готовой продукции.

Обобщенная функциональная модель одностадийного химического производства представлена на рис. 3. Рассмотрим ее структуру более подробно.

Как правило, перед помещением сырья в химический реактор необходима его предварительная подготовка: нагрев, измельчение, растворение и т.п. На диаграмме стрелки с ролью «вход» указывают на функциональный блок (1), соответствующий процессу подготовки сырья. Как правило, для подготовки сырья используется отдельный участок, который на диаграмме описан с помощью стрелки с ролью «механизм». Подготовленное сырье передается на следующий этап, как показывает стрелка с соответствующей меткой, связывающая выход функционального блока (1) с входом функционального блока (2).

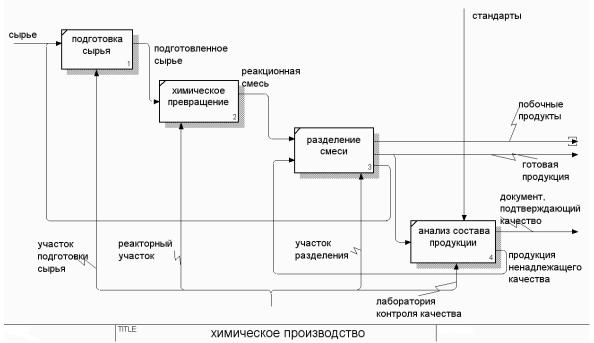


Рисунок 3. Детализированная функциональная диаграмма химического производства

Функциональный блок (2) описывает процесс химического превращения, в котором обычно участвует катализатор. Стрелка, описывающая катализатор, является туннельной, поскольку она не представлена на родительской диаграмме. Химическое превращение осуществляется в реакторе, но, помимо реактора, на этом этапе могут использоваться и другие аппараты. Стрелка с ролью «механизм» описывает аппаратное оформление химического превращения.

В процессе разделения, помимо целевого продукта, из конденсата удается выделить непрореагировавшее сырье и побочные продукты разделения. Как правило, при разделении конденсата используется последовательность ректификационных колонн. Стрелка с ролью описывает участок разделения. Побочные продукты выводятся из системы, что описано на диаграмме туннельной стрелкой с соответствующей меткой. Сырье возвращается на начальный этап. Для описания этого процесса используется стрелка обратной связи, которая связывает выход функционального блока (3) с входом функционального блока (1).

Далее выполняется контроль качества процесс продукции, этот описывает функциональный блок (4). Стрелка «готовая продукция» связывает выход функционального блока (3) с входом функционального блока (4). Контроль качества выполняется специализированной лаборатории, что показано на диаграмме стрелкой с соответствующей меткой. Если произведенная продукция не соответствует требованиям качества, она возвращается для повторной переработки. Чаще всего необходимо повторное разделение, на диаграмме этот процесс описан стрелкой, связывающей выход функционального блока (4) входом функционального блока (3). Возможен и возврат продукции на более ранние этапы, однако процедуры контроля качества, которыми должны завершаться отдельные этапы, предназначены для того, чтобы минимизировать такие процессы, поэтому на диаграмме соответствующие стрелки не представлены. Если процедура контроля качества пройдена успешно, в результате процедуры качества контроля формируются документы, подтверждающие соответствие продукции стандартам качества.

Теоретико-множественное описание графа представлено на рис. 4. На этом шаге отношение decompose состоит из единственной тройки, описывающей декомпозицию функционального блока «химическое\_производство». Из описания видно, что метки дуг не являются уникальными: в частности, 2 дуги имеют одну и ту же метку «сырье». Одна из этих дуг описывает свежее сырье, поступающее на вход процесса подготовки сырья,

```
cырье(O:L, I: подготовка\_сырья) а вторая - рецикл сырья cырье(O: \quad pазделение\_смеси, \quad I: подготовка сырья).
```

На этой диаграмме ветвятся 2 стрелки: готовая\_продукция и производственный\_участок. Для первой из них при ветвлении дуги метки не изменяются, поэтому нет необходимости добавления в граф дополнительной вершины. Две отдельные дуги с одинаковыми метками задают две ветви этой стрелки. Для второй при ветвлении появляются дополнительные метки, поэтому добавляется служебная вершина N1, задающая точку ветвления. Исходной стрелке и каждой ее ветви соответствует отдельная дуга.

```
A0={N0,L0} где
N00={L, R, U, D, подготовка сырья, химическое превращение,
разделение смеси, анализ состава продукции}
L00={сырье(O:L, I:подготовка сырья),
подготовленное сырье(О:подготовка сырья, І:химическое превращение),
реакционная смесь(О:химическое превращение, І:разделение смеси),
побочные продукты(О:разделение смеси, I:R),
готовая продукция(О:разделение смеси, І:анализ состава продукции),
готовая продукция(О:разделение смеси, I:R),
сырье(О:разделение смеси, І:подготовка сырья),
документ подтверждающий качество(О:анализ состава продукции, I:R),
продукция ненадлежащего качества (О:анализ состава продукции,
І:разделение смеси),
стандарты(О:U,С: анализ состава продукции),
производственный участок (О:D,M:N1),
участок подготовки сырья (О:N1,М: подготовка сырья),
реакторный участок(O:N1, M: химическое превращение),
участок разделения(О:N1, М: разделение смеси),
лаборатория контроля качества(О:N1, М: анализ состава продукции)}
```

Pисунок. 4 Tеоретико-множественное описание функциональной диаграммы уровня A0

### Список литературы:

- 1. Bayer B., Marquardt W. A comparison of data models in chemical engineering // Concurrent Engineering. 2003. V. 11. Iss. 2. P. 129–138.
- 2. Jeong K.-Y., Wu L., Hong J.-D. IDEF methodbased simulation model design and development framework // J. Industrial Engineering and Management. 2009. V. 2. № 2. P. 337–359.
- 3. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнеспроцессов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 544 с.
- 4. Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии поддержки

- жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. М.: Госстандарт России, 2001. 19 с.
- 5. Бурляева Е.В., Бурляев В.В., Цеханович В.С. Теоретико-множественное представление функциональных моделей химических производств // Тонкие химические технологии. 2017. Т. 12. № 5. С. 71-78.
- 6. Бурляева Е.В., Бурляев В.В., Фролкова А.К. Функциональное моделирование производств основного органического синтеза на примере получения винилацетата // Химическая технология. 2016. № 9. С.418-423.

### ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Кашаганова Гульжан Бахытовна PhD, доцент Университет «ТУРАН» г. Алматы Мергазиев Қалибек Қалиолдаұлы Магистрант Университет «ТУРАН» г. Алматы

### RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR CONSTRUCTING THREE-DIMENSIONAL COMPUTER MODELS OF REAL OBJECTS FOR VIRTUAL REALITY SYSTEMS

Kashaganova Gulzhan
PhD, lecturer
"TURAN" University, Almaty
Mergaziyev Kalibek
Undergraduate
"TURAN" University, Almaty

#### Аннотация

В данной статье проведено исследование и разработка алгоритмов построения трехмерных компьютерных моделей реальных объектов для систем виртуальной реальности.

Задача сформулирована следующим образом: на вход подается пара фотографий анфас и в профиль, необходимо найти координаты ряда точек, описывающих характерные черты лица человека. По результатам проведенного обзора области для решения поставленной задачи был выбран подход на основе несвободных локальных моделей, сочетающих в себе преимущества активных моделей формы и активных моделей внешнего вида, и демонстрирующих по сравнению с ними существенно более точные результаты.

Для обучения и тестирования несвободных локальных моделей были использованы фотографии анфас из базы лиц MUCT и подмножество незагороженных лиц без эмоций из базы BioID. Для обучения модели лица в профиль была произведена ручная разметка базы из 705 фотографий лиц разных возрастов, рас и пола.

Используется алгоритм обнаружения точек одновременно на паре изображений, учитывающий внутренние энергии, штрафующие сложные деформации модели, внешние энергии, характеризующие невязки искомых точек с картами отклика на фотографиях, и взаимную невязку моделей анфас и в профиль.

Проведено сравнение с коммерческими системами AvMaker от CyberExtruder Inc. и FaceGen от Singular Inversions Inc., показавшее, что с помощью предложенной системы можно создавать модели человека аналогичного либо более высокого качества, затрачивая при этом в 2—3 раза меньше времени.

### Abstract

In this article, research and development of algorithms for constructing three-dimensional computer models of real objects for virtual reality systems was carried out.

The task is formulated as follows: a couple of full-face and profile photos are fed to the input, you need to find the coordinates of a number of points that describe the characteristic features of a person's face. Based on the results of the region's review, in order to solve the problem, an approach was chosen based on proprietary local models that combine the advantages of active shape models and active appearance models and demonstrate significantly more accurate results compared to them.

For training and testing of non-free local models, full-face photographs from the MUCT face database and a subset of non-blocked individuals without emotions from the BioID database were used. To train a model of a person in profile, a manual marking of the base was made of 705 photographs of people of different ages, races and sex.

An algorithm for detecting points simultaneously on a pair of images is used, taking into account internal energies that penalize complex model deformations, external energies that characterize the residuals of the desired points with response maps in photographs, and the mutual residuals of the full-face and profile.

Compared with commercial AvMaker systems from CyberExtruder Inc. and FaceGen from Singular Inversions Inc., which showed that using the proposed system it is possible to create human models of similar or higher quality, while spending 2-3 times less time.

Учитывая, что человек уделяет лицам больше изображении (см. рисунок 2—3), наиболее сложная внимания, чем любым другим объектам на и важная часть процесса построения модели

человека — построение модели головы. Именно этой теме посвящена эта статья.



Рисунок 1. (a), (b) — входные фотографии, (b) — построенная трехмерная модель

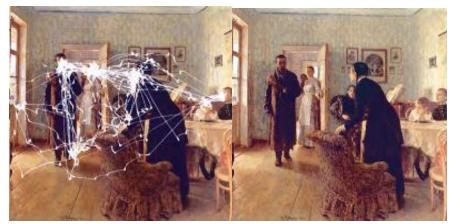


Рисунок 2. Траектория взгляда при свободном анализе изображения (А. Л. Ярбус, ДАН [11])

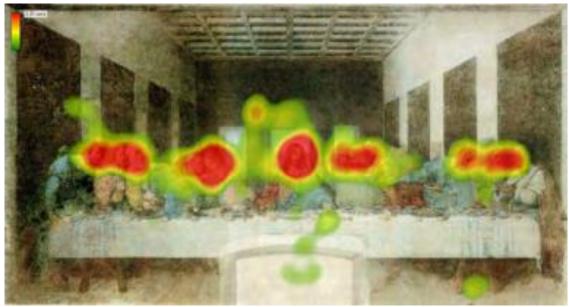


Рисунок 3. Карта концентрации внимания при свободном анализе изображения (Т.Туллис и др., СНІ, 2009- СССР, 1954 [10])

Трехмерная модель головы может быть представлена картой глубины, облаком точек, полигональной моделью, параметрической моделью, описывающей антропометрические характеристики головы человека. Построение трехмерной модели головы человека может

производиться с помощью активных (облучающих) систем, либо с помощью пассивных.

Основными пассивными методами построения трехмерной модели головы человека являются фотометрические (дающие оценку нормалей к поверхности при наблюдении объекта в разных

условиях освещенности), стереоскопические (строящие карту глубины с помощью оценки диспаритета между точками одного изображения стереопары и точками второго изображения), фотограмметрические (оценивающие трехмерные координаты вершин объекта по характерным точкам набора изображений), методы подгонки параметрической модели напрямую изображению, а также методы оценки параметров трехмерной модели головы человека с учетом обнаруженных изображениях на входных антропометрических точек лица.

Однако первые два подхода позволяют моделировать только лицо, тогда как в системах виртуальной реальности требуется построение всей модели головы. Кроме того, построение модели высокой точности, как по стереопаре, так и с фотометрических использованием методов, требует откалиброванной аппаратуры, что сильно ограничивает практическую применимость подобных подходов. Также фотограмметрия, стерео сопоставление и фотометрия являются общими методами построения трехмерных моделей по изображениям, не учитывающими особенности модели головы человека.

Задача заключается в следующем. На вход подается пара изображений лица человека анфас и в профиль. Необходимо найти координаты определенного количества антропометрических точек лица, при этом должна обеспечиваться согласованность положения одних и тех же точек лица, присутствующих как на фотографиях анфас, так и на фотографиях в профиль.

Антропометрическая точка представляет собой характерную особенность, присутствующую на большинстве рассматриваемых входных изображений, например, уголок левого глаза, правый уголок рта, кончик носа и т. п.

Можно выделить следующие категории существующих алгоритмов:

- несвободные локальные модели (являющиеся обобщением активных моделей формы);
  - активные модели внешнего вида;

- регрессионные алгоритмы;
- алгоритмы, основанные на графических молелях:
  - алгоритмы совместного детектирования;
  - независимые детекторы черт лица;
- алгоритмы на основе глубокого обучения (также именуемого в ряде русскоязычных источников глубинным обучением);

Форма — массив размера  $n\times 2$ , содержащий координаты (x, y) антропометрических точек лица. Стоит отметить, что для лучшего восприятия некоторые антропометрические точки соединены ребрами, однако ребра не входят в модель и служат только целям наглядности.

Модель формы определяет набор допустимых форм. Допустимость определяется с помощью модели точечного распределения:

$$\mathbf{x}_i = sR(\overline{\mathbf{x}}_i + \mathbf{\Phi}_i \mathbf{b}) + \mathbf{t},$$

где  $\mathbf{x}i$  — координаты і-й антропометрической точки,  $\mathbf{b}$  — параметры деформируемой модели, s — коэффициент масштабирования, s — матрицы поворота,  $\mathbf{t}$  — вектор переноса,  $\mathbf{x}i$  — среднее значение положения і-й антропометрической точки модели, а  $\mathbf{\Phi}i$  — относящаяся  $\mathbf{k}$  і-й точке подматрица матрицы  $\mathbf{\Phi}$ , состоящей из собственных векторов, соответствующих наибольшим собственным значениям.

Входные данные: изображение лица, обнаружить лицо на изображении и сгенерировать начальную форму цикл построить карту отклика в окрестности каждой точки, оценить параметры формы с учетом карт отклика, пока не достигнута сходимость

Bыходные данные: координаты антропометрических точек лица.

Алгоритм сходится при достижении одного из условий:

- 1) сумма смещений точек на очередной итерации меньше заданного порога;
- 2) достигнуто максимальное число итераций. Иллюстрация шагов алгоритма приведена на рисунке 11.

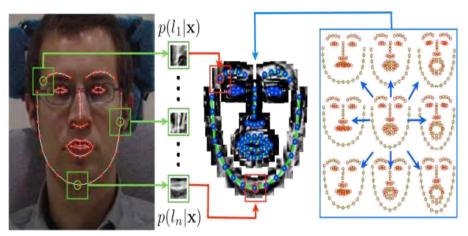


Рисунок 11. Несвободная локальная модель лица. Справа — модель формы лица, по центру — карты отклика, слева — окна поиска и подогнанные антропометрические точки

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1.Bishop G., Bricken W., Brooks F., Brown M., Burbeck C., Durlach N., Ellis S., Fuchs H., Green M., Lackner J., et al. Research Directions in Virtual Environments // Computer Graphics, Vol. 26, No. 3, 1992. P. 153—183.

2.Гебель М., Клименко С.В. Научная визуализация в виртуальном окружении // Программирование, Т. 4, 1994. С. 29—46.

3.Афанасьев В.О., Байгозин Д.А., Батурин Ю.М., Даниличева П.П., Долговесов Б.С., Еремченко Е.Н., Казанский И.П., Клименко А.С., Клименко С.В., Леонов А.В. и др. Системы визуализации и виртуального окружения в задачах исследования космоса: настоящее и будущее // В кн.: Космонавтика XXI века. Попытка прогноза развития до 2101. РТСофт, 2010. С. 185—256.

4.Baturin Y.M., Danilicheva P.P., Klimenko S.V., Serebrov A.A. Virtual Space Experiments and Lessons from Space // Proceedings of ED-MEDIA 2007. Vancouver BC. 2007. Vol. 1. P. 4195—4200.

5.Даниличева П.П., Фомин С.А., Клименко С.В., Батурин Ю.М., Серебров А.А., Щербинин Д.Ю. Виртуальное повествование как инновационная образовательная технология // Труды Первой международной конференции «Трехмерная визуализация научной, технической и социальной реальности. Кластерные технологии моделирования». Ижевск. 2009. Т. 2. С. 123—125.

6.Клименко С.В., Никитин И.Н., Никитина Л.Д. Аванго: система разработки виртуальных

окружений. Москва—Протвино: Институт физикотехнической информатики, 2006. 252 с.

7.Cerf M., Harel J., Einhäuser W., Koch C. Predicting human gaze using low-level saliency combined with face detection // Advances in neural information processing systems. 2008. P. 241—248.

8.Palermo R., Rhodes G. Are you always on my mind? A review of how face perception and attention interact // Neuropsychologia, Vol. 45, No. 1, 2007. P. 75—92.

9.Chien S.H.L. No more top-heavy bias: Infants and adults prefer upright faces but not top-heavy geometric or face-like patterns // Journal of Vision, Vol. 11, No. 6, 2011. P. 1—14.

10.Ярбус А.Л. Исследование закономерностей движений глаз в процессе зрения // Доклады АН СССР, № 4, 1954. С. 89—92.

11.Tullis T., Siegel M., Sun E. Are people drawn to faces on webpages? // CHI'09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. 2009. P. 4207—4212.

12. Файн В.С. Опознавание изображений. Основы непрерывно-групповой теории и ее приложения. Москва: Наука, 1970. 295 с.

13. Файн В.С. Алгоритмическое моделирование формообразования. Москва: Наука, 1975. 141 с.

14.Parke F.I. Computer generated animation of faces // Proceedings of the ACM annual conference — Volume 1. 1972. P. 451—457.

УДК 681.396.473+681.516

# МЕТОД АДАПТИВНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЛУЧОМ ЛАЗЕРНОГО ЛОКАТОРА В РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАЛОВЫСОТНОГО ПОЛЕТА БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА\*

Писицын В.М. кандидат технических наук Мужичек С.М. доктор технических наук Обросов К.В. кандидат технических наук ФГУП «ГосНИИАС», г. Москва

# THE METHOD OF ADAPTIVE SCANNING OF THE UNDERLYING SURFACE LASER LOCATOR BEAM IN THE MODE OF INFORMATION SUPPORT OF LOW-ALTITUDE FLIGHT OF AN UNMANNED VEHICLE

Lisitsyn V.M.
candidate of technical sciences
Muzhichek S.M.
doctor of technical sciences
Obrosov K.V.
candidate of technical sciences
State Research Institute of Aviation Systems
DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.230

<sup>\*</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-29-06077 мк.)

#### Аннотация

Предложен новый метод адаптивного сканирования подстилающей поверхности лучом лазерного локатора в режиме информационного обеспечения маловысотного полета беспилотного транспортного средства

#### **Abstract**

A new method of adaptive scanning of the underlying surface is proposed laser locator beam in the mode of information support of low-altitude flight of an unmanned vehicle

Ключевые слова: автономная навигация, беспилотное транспортное средство

**Keywords**: autonomous navigation, unmanned vehicle

Навигационная система для автономного беспилотного транспортного средства (БТС), как правило, рассматривается базе на комплексирования спутниковой навигации бесплатформенной инерциальной навигационной системы (БИНС). Однако, в зонах экранирования городская застройка, туннели, пространство под мостами и эстакадами и т.д.) спутниковая навигация неработоспособна, или, что еще хуже, может неправильно определять текущее местоположение БТС. Поэтому очевидна актуальность постановки задачи автономной БТС основе навигации на физических характеристик окружающей среды, в том числе, в условиях городской застройки.

Известно, что столкновения с препятствиями при выполнении маловысотного полета (МВП) в условиях городской застройки являются одной из важнейших причин аварийных ситуаций для современных летательных аппаратов. При этом очень часто необнаруженными препятствиями, столкновение с которыми приводят к аварийным ситуациям, являются линии электропередач и провода, которые почти не наблюдаемы экипажем летательного аппарата (ЛА) даже при хорошей видимости. Проведенные экспериментальные и теоретические исследования показали, единственным надежным средством обнаружения любых, в том числе неметаллических препятствий являются лазерно-локационные (ЛЛ) системы. В связи с этим в последние годы ряд известных зарубежных фирм (Northrop Grumman (США), Dornier Gmbh (Германия), Marconi SPA (Италия), GEC Avionics (Великобритания)) ведут работы по созданию систем обнаружения препятствий и предупреждения о столкновениях на базе лазерных локаторов с разной длиной воны излучения для оснащения перспективных (ЛА).

Лазерный локатор  $(\Pi\Pi)$ является принципиально средством новым информационного обеспечения MBΠ. применение на ЛА существенно расширяет функциональные возможности авиации, позволяя решать на предельно малых высотах полета (20-50 м) задачи точной доставки грузов, пожаротушения, мониторинга, монтажных работ при строительстве, спасательных операций и т.п. Формируемая ЛЛ 3D информация о наблюдаемой наземной сцене в сочетании со способностью своевременного обнаружения таких тонких препятствия как провода, тросы (в том числе и неметаллические), растяжки, мачты и т.п. позволяет автоматически пролонгировать траекторию полета и обеспечивает безопасность выполнения поставленных задач в сложной фоно-целевой обстановке без априорных данных о рельефе и конфигурации наземных объектов. Использование в локаторе излучения на длине волны в два раза большей, чем красная граница спектрального диапазона глаза, позволяет работать в сложных метеоусловиях и дымах и не создает угроз для глаз людей, оказавшихся на анализируемой сцене.

Специфической особенностью ЛЛ является формирование узких (менее одной угловой минуты) диаграмм направленности излучения. Угловая скорость сканирования такой диаграммой достигнутых частотах следования зондирующих импульсов (30-100 кГц) ограничена, что приводит при регулярных развертках либо к малым полям обзора, либо к низкому темпу обновления информации в поле обзора. Такой недостаток имеет место во всех созданных и разрабатываемых ЛЛ системах [1-3].разработанной методике предложен выход из создавшегося положения путем отказа регулярных разверток дальностного поля с целью экономного расходования зондирующих импульсов, т.е. такого управления угловым движением лазерного луча, которое использует уже накопленную информацию о дальностном поле и ориентировано на решение конкретных задач планирования измерений угол-угол-дальность в процессе сканирования анализируемой сцены.

В настоящее время известны методики регулярного сканирования, в которых область формирования дальностного поля в координатах угол-угол совпадает с полем обзора локатора и формируется в результате сложения двух движений в координатах угол-угол: сравнительно медленного поворота базовой системы координат вдоль одной из угловых координат и быстрого двумерного регулярного периодического перемещения луча лазерного локатора (ЛЛ) относительно базовой системы координат.

Научная новизна предлагаемой методики [4] заключается в том, что задают диапазон минимальных дальностей до подстилающей поверхности, соответствующий периоду сканирования, скорости полета и надежному обнаружению всех возможных препятствий, включая провода, тросы и т.п., используют технически реализуемые фрагменты траектории сканирования с управляемыми параметрами, конфигурацию которые могут изменять фрагментов траектории, в том числе их угловую ориентацию в вертикальной плоскости, при

многократной реализации фрагментов за время полупериода обновления информации дальностном поле, т.е. за время медленного поворота базовой системы координат в сторону левой или правой границы поля обзора, в процессе сканирования определяют требуемые параметры каждого следующего фрагмента траектории по результатам обработки имеющихся измерений углов и дальностей так, чтобы угловая ориентация этого фрагмента в вертикальной плоскости соответствовала попаданию прогнозируемых минимальных дальностей в заданный диапазон максимальных дальностей надежного обнаружения всех возможных препятствий, в процессе сканирования формируют сигналы управления исполнительными устройствами так, чтобы реализуемые в текущий момент времени фрагменты траектории имели параметры с минимально возможными отклонениями требуемых параметров, обеспечивая тем самым в процессе сканирования отрицательную обратную связь в системе автоматического управления угловым положением по вертикали нижних участков, соответствующих минимальным траектории дальностям на сканирования, удерживая эти нижние участки траектории на таких углах наклона зондирующего луча, которые соответствуют заданному диапазону максимальных дальностей.

Предлагаемая методика позволяет автоматически формировать траекторию сканирования В координатах угол-угол, концентрируя при этом направления измерений дальностей в области положений возможных препятствий над земной поверхностью в заданном диапазоне дальностей при любом рельефе местности. Задание такого диапазона дальностей может быть проведено заранее. Его верхняя определяется тактико-техническими граница требованиями на ЛЛ в части его основной

характеристики - максимальной дальности надежного обнаружения тонких протяженных препятствий типа проводов ЛЭП, тросов, растяжек и т.п. в ограниченно-сложных метеоусловиях. Нижняя граница диапазона дальностей рассчитывается как разность между верхней границей и произведением скорости полета ЛА на период обновления информации в пределах поля обзора.

Выполненное авторами математическое процессов моделирование информационного обеспечения МВП показало, что использование предложенной методики адаптивного сканирования пролонгировать позволят безопасные траектории полета ЛА в азимутальном секторе, который в два-четыре раза больше, чем сектор пролонгации безопасных траекторий полета в случае применения регулярного сканирования земной поверхности лучом ЛЛ при одинаковых средних плотностях точек зондирования в информативных областях полей обзора.

#### Литература

- 1. «Obstacle avoidance system for helicopter and other aircraft», Патент USA №5465142 от 7 ноября 1995 г.
- 2. Schulz K.R., Scherbarth S., Fabry U. Hellas: obstacle warning system for helicopters // Proc. SPIE. 2002. V.4723. P. 1-8.
- 3. Gunther Winkle, Hellas Protect helos Defence Helicopter, December 1998 January 1999, pp. 23-25.
- 4. Мужичек С. М., Обросов К. В., Ким В. Я., Лисицын В. М., Дронский С. А. Способ адаптивного сканирования подстилающей поверхности лучом лазерного локатора в режиме информационного обеспечения маловысотного полета. Патент РФ на изобретение №2 706 912, 2020.

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53.09

### ВОЛЬТ-СЕКУНДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО РАЗРЯДА В БИНАРНЫХ СМЕСЯХ ДТГИДРОФОСФАТОВ РУБИДИЯ И ЦЕЗИЯ

#### Гаджиев Синдибад Магомедович

профессор, д.х.н., Дагестанский государственный университет;

Дагестан-ский государственный университет народного хозяйства,

г. Махачкала

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.237

#### Аннотация

Изучены временные характеристики высоковольтного разряда в бинарных смесях протонных твердых электролитов Rb,Cs/H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> при 520 К. В процессе разряда минимум сопротивления образцов достигается через 15-20 мкс после начала разряда. Это время наибольшее у состава 0.5Rb,0.5Cs/H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>. Квазистационарный ток достигается через 10-15 мкс после максимума напряжения. Максимальная мощность, выделяющаяся в канале разряда, возрастает с ростом амплитуды импульсного напряжения и пропорциональна произведению мгновенных значений U(t)I(t).

#### Annotation

The temporal characteristics of a high-voltage discharge in binary mixtures of proton solid electrolytes Rb, Cs /  $H_2PO_4$  at 520 K were studied. During the discharge, the minimum resistance of the samples is reached 15–20  $\mu s$  after the start of the discharge. This time is the largest for the composition 0.5Rb, 0.5Cs /  $H_2PO_4$ . Quasi-stationary current is reached in 10-15  $\mu s$  after the maximum voltage. The maximum power released in the discharge channel increases with increasing amplitude of the pulse voltage and is proportional to the product of instantaneous values of U (t) I (t).

**Ключевые слова**: протонный твердый электролит; фосфаты; бинарные смеси; высоковольтный импульсный разряд; вольтсекундные характеристики, мощность.

**Keywords**: proton solid electrolyte; phosphates; binary mixtures; high voltage pulse discharge; voltsecond characteristics, power.

Несомненную ценность для современной науки ΜΟΓΥΤ представлять исследования зависимости физико-химических свойств веществ, в частности твердых электролитов (суперионных проводников) и их расплавов, в экстремальных условиях (сильные импульсные электрические и магнитные поля, давление и т.д.). В той связи особенно интересными объектами являются твердые электролиты протонные  $(ET\Pi)$ и гидрофосфаты (гидросульфаты шелочных металлов) и их расплавы, которые обладают униполярной протонной проводимостью, имеют значительную низкую (до 400 К) температуру фазового перехода и широкий интервал температур высокопроводящей твердой фазы. Гидрофосфат калия (КДП) эффективно используется для генерации второй гармоники, гидрофосфаты рубидия и цезия используются в качестве электрооптических модуляторов.

В работе [1] исследована высоковольтная электропроводность бинарной системы твердого электролита Rb,Cs, $H_2PO_4$  различных составов от напряженности электрического поля (НЭП). Показано, что с ростом НЭП электропроводность электролитов возрастает и имеет тенденцию к

насыщению. Состояние c избыточной проводимостью (активация высоковольтными импульсными разрядами) сохраняется длительное время (порядка 10<sup>4</sup> c). Остается выяснить, когда же происходит активация электролитов: в процессе высоковольтного разряда или после прохождения волны тока. Поэтому представляет интерес изучение вольт-секундных характеристик разряда, а, именно, изменение проводимости электролита во времени в процессе высоковольтного разряда. процесса Осциллографирование разряда осуществлялось цифрового c помощью двухканального импульсного запоминающего осциллографа АКТАКОМ АСК-3106 с выходом на ЭВМ. Ha рис.1 приведены характерные осциллограммы прямоугольного импульса (а) и тока и напряжения (б) в образце 0.5Rb,0.5Cs/H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> при амплитуде импульсного напряжения 3,5 кВ. Крутизна фронта напряжения прямоугольного импульса составляла  $5.10^9$  B/c. По осциллограммам тока и напряжения через каждые 2,0 мкс были измерены напряжение U(t) и ток I(t). По ним вычислялась проводимость электролита  $\sigma(t)$  в процессе разряда, определяемое как I(t)/U(t).

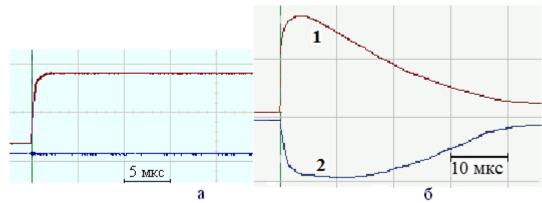


Рис.1. Характерные осциллограммы: а - прямоугольный импульс; б - напряжения (1) и тока (2).

Проводимость электролита со временем, измеренное по осциллограммам в процессе разряда, практически достигает наибольшего значения момент достижения квазистационарного тока, когда dI/dt = 0. Время установления максимальной проводимости в канале, при прочих равных условиях, оказывается зависимым ОТ амплитуды импульсного напряжения, приложенного к образцу. Чем больше амплитуда напряжения, тем меньше это время. На показано изменение проводимости электролита во времени в процессе разряда на примере Rb,Cs/H2PO4 эквимолярного состава при 520 К. Исходная проводимость электролита составляла 1,54 мСм.

Рассчитанная по осциллограммам проводимость электролита оказывается максимальным через 15-20 мкс, а квазистационарный ток - через 10-12 мкс после начала высоковольтного разряда. Как видно, она с ростом амплитуды импульсного напряжения

увеличивается И достигает предельного максимального значения (насыщения), подобно эффекту Вина в растворах электролитов. При этом установившаяся максимальная проводимость при амплитуде импульсного напряжения 3.5 кВ в электролите эквимолярного состава в 3,1 раза больше исходной (рост проводимости составляет 210 %). В дальнейшем проводимость электролита в процессе разряда начинает уменьшаться и примерно через 30 - 35 мкс стабилизируется, не уменьшаясь до исходной проводимости. эквимолярного состава активация составляет 150 %. Следовательно, можно утверждать, активация электролита осуществляется именно в процессе импульсного разряда. Аналогичные результаты впервые были получены в бинарной системе гидросульфатов натрия и цезия [2]. Уровень активации тем выше, чем больше амплитуда импульсного напряжения. Такое активированное состояние сохраняется длительное время.

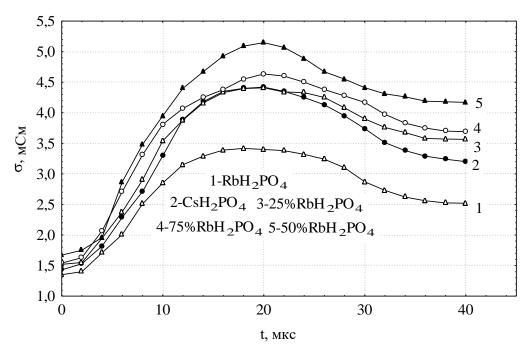


Рис.2. Изменение проводимости бинарной системы твердого электролита Rb,Cs/H₂PO₄ во времени в процессе высоковольтного разряда.

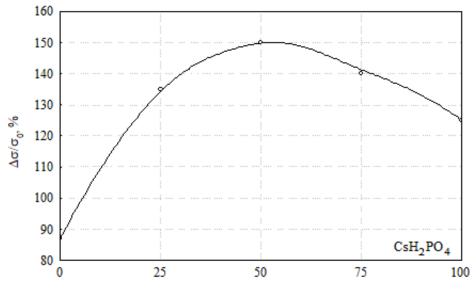


Рис.3. Зависимость уровня активации от состава

На ри.3 приведена зависимость активации бинарной системы Rb,Cs/H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> от состава. Как видно, наибольшая активация обнаруживается у электролита эквимоляного состава (150 %). Наименьшей активации подвержены индивидуальные соли.

Общая мощность и энергия, выделившиеся в канале разряда, определялись по осциллограммам

U(t) и I(t), причем, P(t)=U(t).I(t), а энергия равна площади кривой P(t) как функция времени. На рис.4 приведена мощность, выделившаяся в канале разряда во времени в электролите эквимолярного состава при 520 К при различных амплитудах импульсного напряжения.

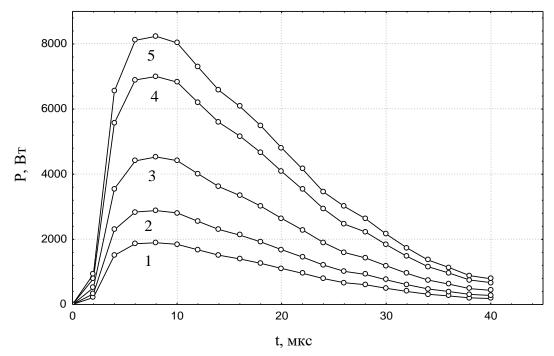


Рис. 4. Мощность, выделившаяся в канале разряда бинарной системы Rb,  $Cs/H_2PO_4$  эквимолярного состава при 520~K при различных амплитудах импульсного напряжения:  $1-1,05;\ 2-1,4;\ 3-1,9;\ 4-2,8;\ 5-3,2~\kappa B$ .

Анализ осциллограмм показывает, что по мере увеличения амплитуды импульсного напряжения максимальная скорость изменения (нарастания) тока увеличивается и время установления максимума тока (время установления

квазистационарного тока) уменьшается, т.е. смещается к началу процесса. Это указывает на существование некоторого предельно достижимого значения тока в твердых электролитах Время достижения максимальной мощности,

выделяющейся в канале разряда, незначительно смещается в сторону меньших времен с ростом амплитуды импульсного напряжения. Максимальная мощность достигается значительно раньше, чем максимальный ток. Это объясняется инерционностью ионов (по сравнению электронами), участвующих в переносе заряда. В данном случае – протонов Н<sup>+</sup>. Полная энергия, оказывается выделяющаяся В расплавах, пропорциональной начальной скорости нарастания крутизны тока. Рост нарастания тока, обусловленный увеличением амплитуды импульсного напряжения, при неизменных параметрах разрядной цепи приводит

пропорциональному возрастанию максимальной скорости выделения энергии в канале разряда.

#### Литература

- 1. Гаджиев С.М. Высоковольтная электропроводность и релаксационные процессы в бинарных смесях дигидрофосфатов рубидия и цезия. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). № 12 (69). 2019. С. 60-63.
- 2. Gadzhiev S.M., Shabanov O.M., Gadghiev A.S., Shalikhova A.M., Alieva S.S., G.S.Efendieva. High-Voltage Electrical Conductivity and Its Postactivation Relaxation in the Binary NaHSO $_4$  CsHSO $_4$  System. Russian Metallurgy. Vol. 2015. No 2. pp 103-109.

# ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ АНТИОТРАЖАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ КРЕМНИЕВЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

### С.С.Насриддинов<sup>1</sup>, М.А.Муйдинова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доктор технических наук, старший научный сотрудник Института физики полупроводников и микроэлектроники при Национальном университете Узбекистана, г. Ташкент <sup>2</sup>Преподаватель кафедры физики Андижанского государственного университета, г. Андижан

# DIGITAL MODELLING OF OPTIMIZATION PROCESS OF ANTIREFLECTION COVERING FOR SILICON SOLAR CELLS

#### S.S.Nasritdinov<sup>1</sup>, M.A.Mujdinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доктор engineering science, senior researcher of Institute of semiconductors physics and microelectronics at National university of Uzbekistan, Tashkent <sup>2</sup>Преподаватель chairs of physics of the Andizhan state university, Andijan DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.236

#### Аннотация

Обсуждены результаты исследования влияния одно и многослойных антиотражающих покрытий на оптические характеристики кремния. Результаты получены программной системой "PVlighthouse" с приложением "STGraphs", разработанным авторами на основе "C#9.0". Приведены спектральные кривые зависимости показателя поглощения света от толщины антиотражающего покрытия и базового кремния. Использование многослойных антиотражающий покрытий непозволяет сохранит уровень поглощения света при малых толщинах кремния. Целесообразно использовать текстурирование поверхности, способствующий более эффективного удлинения пути луча в толщине кремния.

#### **Abstract**

Results of research of influence of single ne and multilayered antireflection coverings on optical characteristics of silicon are discussed. Results received by program system "PVlighthouse" with the appendix "STGraphs", developed by authors on a basis "C#9.0". Spectral curve dependences of an indicator of absorption of light on a thickness of an antireflection covering and base silicon are resulted. Using of multilayered antireflection coverings aren't sufficient for keeping of absorption level of light at small thickness of silicon. It is expedient to use surfaces texturing wich promote more effective lengthening of a beams way of in a thickness of silicon.

**Ключевые слова:** Кремний; солнечный элемент; антиотражающее покрытие; фронтальная поверхность; однослойное и многослойное покрытия.

Key words: Silicon; solar cell; antireflection cover; frontal surface; single and multi covers.

Известно, что оптические свойства базового материала для солнечных элементов имеют важное значение определении эффективности полупроводниковых солнечных элементов (СЭ) [1]. Более 85 % используемых в практике СЭ изготовлены на основе поли-, мульти- и монокристаллического кремния [2]. Методы и технологии усовершенствования оптических свойств фронтальной поверхности кремниевых СЭ остается одним ИЗ актуальных объектов

исследования полупроводниковой фотовольтаики. Если, изначально использовали однослойные антиотражающие покрытия (АОП), в последствии предложили использовать многослойные АОП. Достигнуты существенные результаты по снижению отраженной части света от фронтальной поверхности СЭ. При этом представляет интерес задача об определении роли АОП в процессе поглощения света самим кремнием. Другими словами, если АОП может стимулировать более

эффективное поглощение света в кремнии, то возникает возможность уменьшения толщины кремния, что, следовательно, приводит к снижению стоимости СЭ, к чему посвящена настоящая работа.

Проведен расчет основных оптических параметров (отражение, поглощение пропускание) кремниевой пластины с различной толщиной при помощи открытой программной "PVlighthouse" системы c дополнительным разработанным приложением "STGraphs", авторами на основе "C#9.0" [3]. Приложение "STGraphs" позволяет импортировать большой объем файлов "csv" формата, полученных "PVlighthouse" программой и выполнять их многофункциональную переработку. В итоге пользователь может получит результаты в виде табличной или диаграммной зависимости с многочисленными аргументами, которые могут быть сохранены в виде файлов "png" или "jpeg".

Результаты расчета приведены на рис. 1 – рис. 3. В частности, на рис. 1. представлена зависимость показателя поглощения света в кремниевой пластине с толщиной 200 мкм от толщины однослойного антиотражающего покрытия из  $SiO_2$ . Можно заметить высокое поглощение света, т. е. минимальное отражение света от поверхности кремния при покрытии его поверхности АОП из  $SiO_2$  с толщиной 100 нм.

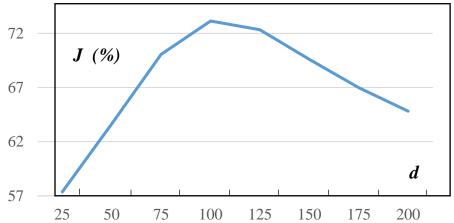


Рис. 1. Зависимость показателя поглощения света в кремнии с толщиной 200 мкм от толщины однослойного антиотражающего покрытия из  $SiO_2$ .

Предварительная оценка уровня поглошения света в кремнии, имеющего однослойное покрыти показала ее несущественность. Поэтому, выполнен анализ влияния многослойного антиотражающего

покрытия на процессы поглощения света в кремнии. При этом использована структура от однослойного до четырехслойного покрытия типа " $SiN_x/SiO_2/SiN_x/SiO_{x2}/Si$ ".

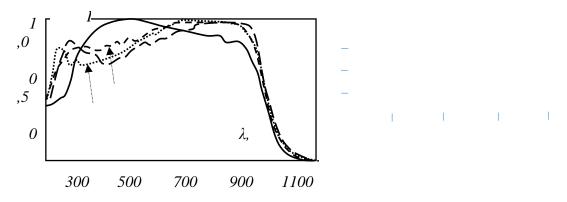


Рис. 2. Зависимость показателя относительного поглощения света в кремнии с толщиной 200 мкм от длины волны света при использовании многослойных антиотражающих покрытий из SiNx и SiO2 .

Кривые на рис. 2 соответствуют 1однослойному, 2-двухслойному, 3-трехслойному и 4-четырехслойному покрытиям с толщиной каждого слоя 75 нм. Как следует из графика, при использовании однослойного покрытия достигается более высокая чувствительность к видимомой области спектра с четко выделенным пиком. При использовании многослойных покрытий наблюдается некоторое ухудшение фоточувствительности в видимой области, но при этом улучшается чувствительность в области близкого ИК-излучения и частично в области ультрафиолетового излучения.

Известно, что физическая природа использования антиотражающего покрытия на поверхности кремния основана на явление интерференции оптического излучения [4]. При этом имеется вероятность удлинения пути

проникающего в кремний светового луча после многократного преломления на границе "покрытие/кремний". С целью оценки вклада такого удлинения пути луча в процессе поглощения света выполнен анализ влияния толщины базового кремния на процесс поглошения света в видимой области спектра.

Результаты приведены на рис. 3. Как следует из графика независимо от присутствия

антиотражающего покрытия из  $SiN_x$  с толщиной 75 нм, толщина самого кремния существенно влияет на поглощиние им света. С уменьшением толщины кремния правая часть спектра передвигается на левую коротковолновую сторону. Так, часть света ближнего ИК-излучения, проходящего через структуры " $SiN_x$  / Si" возрастает с уменьшением толщины кремния.

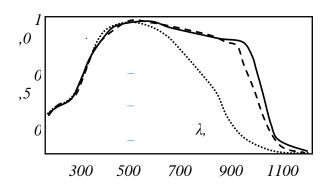


Рис. 3. Зависимость показателя относительного поглощения света в кремнии с различной толщиной  $(1-d=200~{\rm мкm};~2-d=100~{\rm мкm};~3-d=10~{\rm мкm})$  от длины волны света при использовании антиотражающего покрытия из  $SiN_x$ .

В заключении можно отметить, что использование многослойных антиотражающий покрытий непозволяет сохранит уровень поглощения света при уменьшении толщины базового кремния. По-видимому для этой цели целесообразно использовать дополнительный метод текстурирования поверхности, при котором можно наблюдать более эффективное удлинение пути светового луча в толщине кремния.

# Литература

- 1. В.П.Афанасьев, Е.И.Теруков, А. А.Шерченков Тонкопленочные солнечные элементы на основе кремния. 2-е изд. СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2011. -168 с.
- 2. С.Зайнабидинов, Р.Алиев, М.Муйдинова Особенности поглощения излучения в кремнии с

- поверхностной текстурой и излучение на свойства фотоэлектрических преобразователей. // Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология» 2019, № 28-33. С. 264-266.
- 3. М.Муйдинова, Ж.Ғуломов, Н.Юлдашева Програамный продукт для ЭВМ. Авторское свидетельство РУз № DGU 08078 (2020).
- 4. С.Б.Мусалинов, И.В.Бычков, А.П.Анзулевич , А.С.Гудовских Моделирование двух- и трехслойных просветляющих покрытий для гетероструктурных солнечных элементов. // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 7 (362). Физика. Вып. 20. С. 60–63.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ЛИНГВОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА В СМИ (НА ПРИМЕРЕ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ МОСКВЫ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

#### Верховых Ирина Александровна

канд. филол. наук, доцент, Московский политехнический университет, г. Москва

#### Кухарева Александра Германовна

студентка,

Московский политехнический университет, РФ, г. Москва

# LINGUOECOLOGY PROBLEM IN THE MEDIA (FOR EXAMPLE, PERIODICALS OF MOSCOW AND SAINT PETERSBURG)

#### Irina Verkhovykh

candidat of sciences, associate professor, Moscow Polytechnic University, Moscow

#### Alexandra Kuhareva

student, Moscow Polytechnic University, Moscow

DOI: <u>10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.227</u>

#### Аннотация

Статья посвящена анализу современной лингвоэкологической ситуации в средствах массовой информации. Из статей популярных периодических изданий Москвы и Санкт-Петербурга автор приводит примеры наиболее распространенных речевых ошибок, объясняет их характер, ссылаясь на авторитетные словари. В конце статьи делается вывод о высокой степени нарушения речевых норм, наличии разнообразных речевых ошибок. Автор предлагает серьезно задуматься о сохранении чистоты языковой среды как показателя речевой и общей культуры.

#### Abstract

The article is devoted to the analysis of the modern linguoecological situation in the mass media. From the articles of popular periodicals in Moscow and St. Petersburg, the author gives examples of the most common speech errors, explains their nature, referring to authoritative dictionaries. At the end of the article, a conclusion is made about a high degree of violation of speech norms, the presence of various speech errors. The author suggests to think seriously about preserving the purity of the language environment as an indicator of speech and General culture.

**Ключевые слова:** лексическая несочетаемость, смешение паронимов, многословие, тавтология, речевая культура, лингвоэкологическая ситуация.

**Keywords:** lexical incongruity, mixing of paronyms, verbosity, tautology, speech culture, linguoecological situation.

Умение писать стилистически грамотно является ярким маркером не только высокой степени профессионализма людей определенной профессии, и общей грамотности и образованности человека. С проблемой стилистических ошибок сталкиваются многие начинающие журналисты и копирайтеры. Дело в том, что такие ошибки делаются так часто, что даже подготовленный специалист не всегда их замечает. проанализировать залались целью периодические издания двух российских столиц -Москвы и Санкт-Петербурга, вышедшие в конце ноября - начале декабря 2019 года, и попробовать выявить разные стилистические ошибки.

Наиболее популярной речевой ошибкой является нарушение норм лексической сочетаемости. Так, в газете «Работай рядом с

домом» №48 (454) 9-15 декабря 2019 г. в статья «Соискатели в возрасте» (автор Наталья Захарова) читаем: «Именно молодые кандидаты чаще устраиваются на вакансии в сфере продаж, рекламы и РR, маркетинга и интернетпродвижения»[5. С. 7]. В Карте слов и выражений русского языка поясняется: «Устроиться поступить куда-л. на работу, учебу. Один мечтал устроиться на заводе слесарем, получить разряд, второй - куда-нибудь учиться, поближе к радиотехнике (Тендряков, Ненастье)» [7]. Вакансию же можно занять.

Нарушение норм лексической сочетаемости наблюдаем в статье газеты «Вечерка» под заголовком «За драку с ОМОНовцем фанат "Зенита" отправился в колонию»: «Последним, кто попал под уголовное дело, Георгий Воеводин ждет

приговор, который должны озвучить до Нового года». Уголовное дело можно только возбудить, завести, закрыть, пересмотреть. В этом предложении также наблюдается лексическая неполнота [4].

Приведем еще один пример лексической несочетаемости из статьи газеты «Гражданские вести - Новости Калининского района»: «Как ремонт Замшинской распределительной сети повлияет на зеленый ландшафт улицы?» [2]. Обратимся к Толковому словарю Ожегова:

«ЛАНДШАФТ, -а, муж.

- 1. Рельеф земной поверхности, общий вид и характер местности.
- 2. То же, что пейзаж (в 1 и 2 знач<u>.</u>) Северный л. Акварельный л.

| прил. ландшафтный, -ая, ое. Л. заказник. Ландшафтная живопись» [11].

Часто встречающаяся ошибка - лексическая избыточность, многословие. В той же газете в объявлении в рубрике «Офис. Бухгалтерия. Право» говорится: «СЕКРЕТАРЬ. Требования: Коммуникабельность, навык общения с людьми» [5. С. 2]. «Коммуникабельность - способность к установке связей, общению, К общительность; совместимость (способность к совм. работе) разнотипных систем передачи информации» [7]. Таким образом, автор дважды повторил одно и то же.

Из-за схожести глагола «расписаться» и существительного «роспись» возникает неразличение семантики двух существительных: «подпись» и «роспись», происходит смешение паронимов. Из очередного объявления: «КУРЬЕР. Доставка документов (под роспись)» [5. С. 6]. За разъяснением значения слова «роспись» обратимся к Толковому словарю Ефремовой: «РОСПИСЬ. 1. Расписать. 2. Перечень, список расположенный в определенном порядке. Р. имущества. Р. расходов. 3. Живопись на стенах, потолках, предметах быта. Художественная р. Древнерусские храмовые настенные росписи» [8]. А подпись – это фамилия, написанная от руки. С помощью подписи мы подтверждаем правильность содержания документа, передачу документов и пр. Правильно говорить: «Ознакомиться с документом под подпись». Даже в Трудовом кодексе РФ наблюдается ошибка. Ст. 68 гласит: «При приеме на работу <...> работодатель обязан ознакомить работника под роспись с правилами внутреннего трудового распорядка <...>» [10]. Неправильно говорить и «роспись в ЗАГСЕ».

В статье «Ничего спортивного, просто бизнес» (автор Никита Камзин) газеты «Вечерняя Москва» 10 декабря 2019 г. № 136 (922) наблюдаем лексическое видоизменение фразеологизма: «<...> Тех "чистых" спортсменов, которые без всякого допинга пашут до белого каления ради того, чтобы получить шанс попасть на Олимпиаду» [6. С.6]. Между тем существует фразеологизм «довести до белого каления», означающий «довести до

крайней степени раздражения, до состояния гнева, вывести из себя» [12]. Вносить любые изменения в лексический состав фразеологизма недопустимо.

Очень распространенной ошибкой является тавтология. Например, в статье «Мигрант избил старушку тростью в центре Петербурга» (автор Полина Карганова) читаем: «Полицейские Центрального района поймали подозреваемого в разбое. Гражданина Узбекистана подозревают в нападении на пенсионерку» [3].

Грешат речевыми ошибками и журналисты авторитетной газеты «Аргументы и факты». Так, Дементьева Е. в статье «Как тулячка училась в России, Чехии, Франции» пишет: «Об истории и культуре нужно узнавать от человека, который варился в этом всю жизнь, а не от иностранца, который, так же, как и мы, прочитал обо всём в книжках» [1]. В данном отрывке мы видим стилистически неуместное использование разговорной лексики, неудачное использование многозначного слова. Обратимся к словарю. «Вариться в собственном соку (разг.) – не выходить за пределы свой личной, суженной какими-нибудь специальными интересами жизни» [13].

Заимствованные слова, к сожалению, далеко не всегда удачно используются носителями языка. Приведем пример из статьи Тепанян К. «Лечимся в интернете и верим инстаграммдокторам: о феномене — нейрохирург Алексей Кащеев» газеты «Метро» (Санкт-Петербург) от 12 декабря 2019 года: «Теперь понял — это не решение, а только придание антипрививочной кампании флёра диссидентства» [9]. В переносном значении «флёр — покров, скрывающий что-нибудь». Словарь Ожегова дает пометы: «устаревшее, книжное» [11].

Исследование показало высокую степень нарушения речевых норм, наличие разнообразных речевых ошибок. Следует констатировать: современная лингвоэкологическая ситуация свидетельствует о низком уровне подготовки специалистов, их некомпетентности. Необходимо серьезно задуматься о сохранении чистоты языковой среды как показателя речевой и общей культуры.

#### Литература:

- 1. Дементьева Е. Наша Маша. Как тулячка училась в России, Чехии, Франции» // Газета «Аргументы и факты» 2019 г., 4 декабря режим доступа к изд.: https://tula.aif.ru/society/persona/nasha\_masha\_kak\_t ulyachka uchilas v rossii chehii francii
- 2. Газета «Гражданские вести Новости Калининского района». 2019 г., 11 декабря режим доступа к изд.: http://onlinegazeta.info/piter/grazhdanskie-vestinovosti-kalininskogo-rayona-sankt-peterburga.ru.htm
- 3. Газета СПб 2019 г., 12 декабря режим доступа к изд.: https://gazeta.spb.ru/2197001-migrantizbil-starushku-trostyu-v-tsentre-peterburga/
- 4. «За драку с ОМОНовцем фанат «Зенита» отправился в колонию». // Газета «Вечерка» 28

ноября 2019 г. - режим доступа к изд.: https://vecherka-spb.ru/2019/11/28/za-draku-s-omonomovcem-fanat-zenita/

- 5. Захарова Н. «Соискатели в возрасте» // Газета «Работай рядом с домом» 2019 г., 9-15 декабря. №48 (454).
- 6. Казмин Н. «Ничего спортивного, просто бизнес» // Газета «Вечерняя Москва» 2019 г., 10 декабря. № 136 (922).
- 7. Карта слов и выражений русского языка режим доступа к изд.: https://kartaslov.ru
- 8. Современный толковый словарь русского языка Ефремовой режим доступа к изд.: https://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova/239209/Росп ись
- 9. Тепаанян К. Лечимся в интернете и верим инстаграмм-докторам: о феномене нейрохирурге Алексей Кащеев. 2019 г., 12 декабря // Газета «Метро» (Санкт-Петербург) режим доступа к изд.:

 $http:/\!/online gazeta.info/piter/metro-sankt-peterburg-internet.ru.htm$ 

- 10. Трудовой кодекс Российской Федерации. Ст. 68 Оформление приема на работу режим доступа к изд.: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_ 34683/1d91a5e82050178caef5d0eea647ee6caf4effd1/
- 11. Толковый словарь Ожегова режим доступа к изд.: https://dic.academic.ru/dic.nsf/ogegova/96242
- 12. Фирцев А. Значение фразеологизма «довести до белого каления» режим доступа к изд.: https://na-dostupnom.ru/dovesti-do-belogo-kaleniya/
- 13. Фразеологический словарь русского литературного языка [Электронный ресурс] режим доступа к изд.: https://phraseology.academic.ru/878/Вариться\_в\_соб ственном соку

# СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА СЛЕНГА С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ (НА ПРИМЕРЕ POMAHA ДЖ.С.ФОЕРА "EXTREMELY LOUD AND INCREDIBLY CLOSE")

#### Кашкан Татьяна Александровна

старший преподаватель Белорусский государственный университет г. Минск

# TRANSLATION METHODS OF SLANG FROM ENGLISH INTO RUSSIAN(AS AN EXAMPLE OF THE NOVEL "EXTREMELY LOUD AND INCREDIBLY CLOSE" BY J.S.FOER")

Kashkan Tatsiana

Senior teacher of Belarusian State University, Minsk

#### Аннотация

В статье рассматриваются способы перевода английского сленга в художественном тексте. Анализируется употребление сленга и его перевода в романе Дж. С. Фоера «Жутко громко и запредельно близко». Особое внимание уделяется значению и корректному переводу сленга в произведении.

#### Abstract

The article discusses how to translate English slang in a literary text. The use of slang and its translation is analyzed in the novel by J. S. Foer "Extremely loud and incredibly close." Special attention is paid to the meaning and correct translation of slang in the work.

Ключевые слова: сленг; перевод; художественный текст; лексика

**Key words:** slang; translation; literary text; lexis

Перевод сленга является актуальной темой на сегодняшний день, так как он вызывает определенные трудности при работе с текстом. Стоит отметить, что данные сложности возникают из-за того, что недавно возникшие сленговые выражения не всегда имеют аналоги на переводимый язык также как и то, что данная лексика характерна для различных возрастных, социальных и профессиональных групп людей.

В данной статье мы рассмотрим особенности перевода романа Дж. С. Фоера «Жутко громко и запредельно близко». Через речь главного героя произведения, мальчика 10 лет, в частности через его сленг, переводчик передает разговорную речь, присущую для данного возраста, даже, если лексические единицы английского языка не подразумевают перевод сленгом. Цель нашего

сообщения — выявить, как меняется смысл слов и выражений при переводе на русский язык и как это влияет на понимание произведения в целом.

Приведем следующие примеры на рассмотрение.

"That's fascinating" [3, с. 2]. — «Обалдеть» (Перевод В. Аркановой). Дословный перевод данного выражения «Изумительно», «Превосходно» или «Восхитительно». Здесь нужно знать контекст, чтобы правильно перевести. В диалоге между главным героем и мастером джиуджитсу с помощью этого высказывания Оскар показывает свое изумление. Таким образом, также можно было бы это перевести как — «Не может быть». Но через сленговое слово «Обалдеть» переводчик показывает разговорную речь ребенка.

Because what's really fascinating is that [3, с. 96]. – Но еще обалденнее, как она проиграла (Перевод В. Аркановой). Еще один пример перевода прилагательного fascinating, значение и перевод которого такой же, как и в предыдущем.

I'm not allowed to watch TV, I'm not allowed to watch TV in limousines either, but it was still neat that there was a TV there [3, с. 4]. - «Дома мне не разрешают смотреть телек, и в лимузинах тоже не разрешают, но все-таки было клево, что там оказался телек» (Перевод В. Аркановой). В данном контексте слова TV – «телек» и neat – «клево» являются сленговыми. Их буквальный перевод телевизионный» «телевидение, И «чистый, потрясающий, аккуратный». Используя «обычную» лексику перевод данного предложения мог быть следующим: «Дома мне не разрешают смотреть телевизор, и в лимузинах тоже не разрешают, но все-таки было потрясающе, что там оказался телевизор». Однако такой вариант, на наш взгляд, не передает характерную для персонажа

"What the?" [3, с. 2] - «Ты че?» (Перевод В. Аркановой). Реплика не раз повторяющаяся на протяжении всего романа. Прямой перевод - «Что?». И еще один пример, употребления данного выражения: What in the what the? [3, с. 242] – «Ты че, блин, ты че?» (Перевод В. Аркановой).

Shoot [3, с. 39] — «Валяй». (Перевод В. Аркановой). Прямой перевод глагола shoot — «стрелять, целиться». Но так как дословно не совсем подходит по контексту, поэтому можно было бы перевести его как «давай, делай».

Cool [3, с. 39]. — «Клево» (Перевод В. Аркановой). Слово cool обозначает «прохладный, холодный, хладнокровный». Опять же, опираясь на контекст, дословный перевод не отражает речь главного героя, даже, если мы переведем «обычным» способом, например, «Прекрасно». Но употребление слова «Клево» более свойственно возрасту ребенка.

Grandpa's camera [3, с. 73]. – «Фотик» (Перевод В. Аркановой). «Классический» перевод существительного camera - «фотоаппарат, фотокамера».

That was kind of I felt [3, с. 86]. — «Что-то типа этого я почувствовал» (Перевод В. Аркановой). Выражение kind of буквально переводится «в некотором смысле, наподобие». Перевод мог быть следующим: «Что-то наподобие этого я почувствовал».

Апуwау [3, с. 87]. — «Ну, типа» (Перевод В. Аркановой). Английское наречие апуwау переводится как «в любом случае, еще, как бы то ни было». Данное предложение было согласием на вопрос Стэна, когда он поправил Оскара. Одним из

вариантов перевода мог бы быть «Ну, похоже на это».

She cracked up a bit and said [3, с. 91). — «Она немного раскололась и сказала» (Перевод В. Аркановой). У фразового глагола crack up есть несколько значений «разбивать, разрушать, сломаться». «Раскололась» переводчиком дается в значении «смягчилась, пошла на встречу», когда Оскар сделал комплимент Эдне и она более охотно стала с ним разговаривать.

Screw you [3, с. 145]. — «Отсовокупись» (Перевод В. Аркановой). Дословный перевод данного глагола — «свинтить, укреплять, совокупляться». В данном контексте, говоря так, Оскар имеет в виду «Оставь меня в покое».

What are you talking about? [3, с. 145]. — «Что ты несешь?» (Перевод В. Аркановой). Глагол talk переводится как «разговаривать», но переводчик, таким образом, придает экспрессивности выражению, когда Джимми Снайдер удивляется поведению Оскара во время пьесы.

*Huh?* [3, с. 146]. — «Че?» (Перевод В. Аркановой). В данном случае английское междометие дословно переводится как «Что-что?» или «Как-как?».

That's hilarious [3, с. 153]. — «Оборжацца» (Перевод В. Аркановой). Дословный перевод выражения следующий: «Весело» или «Смешно». Однако переводчик использует разговорную лексику.

Something wonderful [3, с. 164]. — «Офонарительная» (Перевод В. Аркановой). Когда шла речь об идее, которая пришла в голову Оскару, перевод мог бы быть в соответствии с дословным переводом прилагательного «Поразительная», «Великолепная» или «Чудная».

Таким образом, проанализировав роман Дж. С. Фоера «Жутко громко и запредельно близко», можно увидеть, что буквальный перевод текста не всегда к месту. Особое внимание стоит обращать на употребление сленга и его перевод, так как от него напрямую зависит понимание и общее восприятие текста, а также образы персонажей, в нашем случае, главного героя романа Оскара Шелла.

#### Литература

- 1. Фоер Дж. С. Жутко громко и запредельно близко / Пер. с англ. В. Арканова / Джонатан Сафран Фоер. М.: Эксмо, 2007. 416с.
- 2. Cambridge Advanced Learner's Dictionary. Cambridge, the Edinburgh Building.: Cambridge University Press, 2011. 1699 c.
- 3. Foer J.S. Extremely Loud and Incredibly. New York: Houghton Miffin Harcourt Publ. Comp., 2006. 416 p.

#### СЛОВА, СВЯЗАННЫЕ С ВОЕННЫМ ДЕЛОМ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Т. ЖУМАМУРАТОВА

**Кобланова Жибек Кайратовна, Кобланова Гулбану Бакбергеновна** Студенты, Каракалпакский Государственный университет Нукус, Узбекистан

#### Аннотация

Уровень развития языка, его богатство и возможности, которыми он обеспечивает речь, в первую очередь, находит свое отражение в словарном составе. Среди них термины из военной области тоже имеются в произведениях многих писателей и поэтов. Мы, в данной статье, тоже в определенной мере сделали попытку с лингвистической стороны проанализировать военные термины в произведениях Т. Жумамуратова. Остановились на истории происхождения военных терминов и их в современном употреблении.

**Ключевые слова:** лексикология, терминология, лингвистический аспект, словарный состав, семантика.

Основное словарное богатство каждого языка говорит о его многовековой истории. Рассматривая словарный состав любого народа, можно многое узнать об этнографии, культуре, национальных традициях и обычаях и жизненных условиях этого народа. В свою очередь, с жизненными условиями, прошлым каракалпакского народа мы можем ознакомиться через письменные источники, устные произведения и разговорную речь. Каракалпакский народ сначала занималась оседлым хозяйством, позднее перешла на кочевой образ жизни. Из-за того что они были кочевым народом, часто происходили набеги со стороны внешних врагов. что каракалпакский народ занимался земледелием, скотоводством можно видеть в его словарном запасе. Взглянув на быт народа, национальную историю, можно встретить в словарном запасе всех народов слова связанные с военным делом. Как известно из истории, жизнь наших предков во многом была связана с войнами. Причина этому, например, одна только Вторая мировая война, наряду со своим беспощадным горем, стала причиной появления в нашем языке военных терминов. Военные термины широко использованы В произведениях поэта Жумамуратова, о котором и идет речь в нашей статье. В произведениях поэта встречаются военные термины и в своем прямом, и в переносном значениях. С точки зрения содержания в произведениях Т. Жумамуратова, написанных о Второй мировой войне больше всего употреблены военные термины. Это обусловлено с жизнью самого поэта, так как он сам является участником этой войны. В этой связи можно сказать, что поэт имел много сведений о военных терминах.

Далее мы попытаемся изучить эти слова, связанные с военным делом. Проанализируем их в лингвистическом аспекте. Первые понятия о военных словах и названиях даны в труде "Házirgi qaraqalpaq tili. Leksikologiya" профессора Есемурата Бердимуратова. В данном труде ученый изучает слова, связанные с военным делом в составе производственно- технической лексики [1:42].

Слова, связанные с военным делом в произведениях Т. Жумамуратова употреблены очень продуктивно. Классифицируя произведения

поэта по содержанию, заметили частые случаи употребления слов военной области, также в переносном значении, в стихотворениях о Второй мировой войне.

Военные термины, употребленные в произведениях Т. Жумамуратова — это в основном, слова, заимствованные с тюркских, арабоперсидского языков. В связи с этим, слова, связанные с военным делом в произведениях поэта, можно подразделять на 2 вида:

- 1. Военные слова, заимствованные с тюркских и арабо- персидского языков;
- 2. Военные слова, заимствованные с русского и других языков посредством русского языка;

Знакомясь с творчеством Т. Жумамуратова, можно убедиться в богатсве лексического состава каждого его произведения, можно убедиться в его большом таланте и мастерстве. Сюда относятся и военные термины. Произведениях поэта военные названия чаще всего даны в связи с военным оружием и техникой. Например: Adamáa jamanlıq qurallı urıs, Jaqsılıq – sıylıqqa bergen gúldáste [2;9].

В приведенных выше примерах употреблены слова qural (оружие), uris (война). Слова Qural, считаются наименованиями военного gılısh "Qural – предмет. Средство использования для разных вещей. 2. Оружие, используемое на войне" [3;191]. В данных строчках слово qural (оружие) употреблено в прямом значении. Слово qural также употреблено и в других произведениях поэта: Adam adam bolgalı, Qolına **qural** algalı, Jaqsılıq penen jamanlıq, Bilgirlik penen nadanlıq [2; 23]; Adam nálet aytar arın satqanga, Tınısh elge qural, bomba atqanga [2; 114]; Jurekte jiger, jeńiste kewil, Bizlerge joldas qural hám jaraq...[4;91].

Во всех примерах, приведенных выше, слово оружие употреблено в своем прямом значении. А в следующих примерах, оно употреблено в переносном значении: Hámel – úlken **qural**, jaltaqlar hárkim, Súrinseń bilerseń, dos-dushpan parqın [4; 25]; Paxta xalqımızdıń ullı uranı, Paxta – tınıshlıqtıń ótkir **quralı** [4;53]. В первом стихотворении должность, чин уподобляется оружию, то есть здесь слово носит переносное значение и выполняет функцию метафоры.

"Qılısh (меч) — имя существительное. Изготовленная из стали, длинная , похожая на кинжал сабля" [3;213] Слово Qılısh (меч) употреблено в прямом и переносном значениях, также в составе сложных слов. Например: Silteseń siltener qılıshqa qılısh,

Jaqsılıq tozbastan saqlanar este[2;9]; Burıngılar **qılısh** soqqan, oq soqqan, Qarsılasqan jawın gana qaqsatqan [2;16].

Меч издавна считается самым много употребляемым военным оружием. В настоящее время данный вид оружия относится к ряду историзмов. Так как ныне мечи можно видеть только в качестве музейных экспонатов.

Кроме того, можем отметить употребление слова qılısh (меч) в составе сложного слова. В произведении поэта "Ókinish" (Сожаление) дается иное название радуге. То есть автором дается понятие радуге через данное сложное слово. Quyash shıqtı qanıp, bulttıń qurıshı, Jaltıldadı Hasan-Húsen qılıshı [5;31].

"Мıltıq (ружьё/ винтовка) — оружие с длинной трубой, рукояткой" [3; 329]. Ружье — оружие, появившееся позже мечей, саблей и лука. Данное слово тоже заимствовано с тюркских языков. В произведениях поэта данное слово тоже часто встречается.. At **mıltıq**tı, ur nayzanı, Watannıń qorganısań [5;31].

Здесь слово miltiq (ружье) употреблено в прямом значении. А в следующем примере - в переносном: Jamannan sen etpe úmit, Júreginde miltiq bar [2;111].

"Оq (пуля) — предмет, специально изготовленный из железа, чугуна или стали, предназначенный для стрельбы в целях убийства или ранения" [6; 18]. Пуля является основной частью оружий как ружье и автомат. Лук также имеет стрелу. В каракалпакском языке это также называется оq. Произведениях поэта слово оq (пуля) обозначает часть ружья или автомата. Вuringilar qılısh soqqan, **oq** soqqan, Qarsılasqan jawın gana qaqsatqan[2;16]. Sezemiz onı atılgan **oq**tan, Bekindi tagı panalap tawdı [4;92].

В данных примерах слово о (пуля) употреблено в прямом смысле, а в следующих примерах — в переносном: Rehimsiz baylarga, Berdaqtıń sózi **oq** bolgan [2;247].

"Nayza (Копьё) — предмет. Вид древнего оружия с деревянной рукояткой и железным кончиком" [3;336]. Слово Nayza (копьё)-устаревшее. Его можно изучить в ряде историзмов. В настоящее время оно не употребляется. At miltiqti, ur **nayza**ni, Watanniń qorganisań [5;31].

"Qalqan (Щит/броня) — предмет. Круглое железное средство защиты воинов в старину"[3;109]. Слово Qalqan (щит) также относится к числу устаревших. Во воремя войны щитом защищались от стрел лука и копья. Щит, в основном, употреблялся я замещения кольч da gónergen sózlerdiń qatarına kiredi. Оуги. В произведениях поэтов слово qalqan (щит) употреблено чаще в переносном значении. Следующие строчки Т. Жумамуратова тому

свидетельствуют Seniń ushın júregimdi etkende **qalqan**, Xoshlaganday qasın qaqtı aspanda juldız [5;80]. В примере выше слово qalqan (щит) употреблено для, того, чтобы показать, что лирический герой всегда будет защищать свою возлюбленную, словно щит. Это прием метафоры.

"Qanjar (Кинжал) — предмет. Острое ножеобразное оружие с короткой рукояткой, которое можно повесить и завязать на пояс". Кинжал — маленькая форма сабли. Данное оружие не использовалось на войне. Он был у каждого человека свой. Кинжал используют и в настоящее время. Поэтому рассматривать это слово в качестве устаревшего мы не можем. Ala jiptey úzildi de qashtı úmitim, **Qanjar** salıp muhabbattı ettiń sen jara [5;80].

В стихотворении безразличие возлюбленной уподобляется кинжалу. Здесь слово кинжал употреблено в переносном значении в функции метафоры.

"Ásker (Воин) — имя существительное. Защитник родины, нукер, воин"[7; 150]. Слово Ásker (воин) раньше употреблялся по отношению тех, кто принимал участие на войне. В настоящее время, значение этого слова намного расширилось, и употребляется по отношению тех, кто выполнил годичную службу в армии. Синонимов у слова Ásker очень много. Например: нукер, воин, солдат и т.д. sóziniń sinonimleri júdá kóp. Áskerler házir dushpandı quwdı, Dep quwat sózler aytadı magan [4;94].

Синоним к слову Ásker jawinger (боец) тоже употреблено в произведениях Т. Жумамуратова. "Jawinger (боец) — имя существительное. Солдат, воин". Tolqindi qaq jarip ótken izińdi, Tawap etsem degen **jawingerimseń** [2;76].

Здесь слово jawinger (боец) употреблено в переносном значении. Рыбаки, которые ходят по воде, по льду, уподобляются бойцам.

"Saqshı (стража) — имя существительное. Сторож, наблюдатель" [6; 167] Saqshı (стража) считается военной должностью. Воин, охраняющий какого- либо человека или здание. В следующем стихотворении Т. Жумамуратова слово saqshı (стража) употреблено в переносном значении: Shayırlardı sırttan ólshep otırgan, Eń aqıllı xalıq degen saqshı bar [2;239].

Поэт здесь уподобляет народ охраняющему бойцу. Слово saqshı (стража) здесь употреблено в функции метафоры.

Все вышеназванные примеры были слова устаревшие, ныне не употребляемые. Теперь переходим к современным военным наименованиям. Многие из них рассматриваются как заимствованные с русского языка и других языков посредством русского. Многие из этих слов были заимствованы в наш язык в период Второй мировой войны. И в стихотворениях Т. Жумамуратова часто употребляются слова в связи с этим периодом.

"Вотва (Бомба)— предмет. Взрывчатый, горючий снаряд."[7;333]. Данное слово возникло именно в период Второй мировой войны. Так как в этот период происходила «гонка вооружений»

между странами. Кто имел сильное вооружение, тот и был могущественным. Kim kúshli quralga iye bolsa, sol qúdiretli. Adam nálet aytar arın satqanga, Tınısh elge qural, **bomba** atqanga[2;114]

"Armiya (Армия) — имя существительное. Совокупность вооруженных сил государства" [7;100] В настоящее время исполнение военной службы тоже называется армией. Samolyotte, atta yáki piyada, **Armiyanıń** batırları ziyada [2;119]

"Atom (Атом) — Самая малейшая часть электронов химических элементов" [2;116] Самое могущественное химическое оружие, созданное во время Второй мировой войны и принесшая много бед человечеству. Qanxordıń da, **atom**nıń da háddi joq, Dúnyadağı xalıqtıń kúshin basıwga [2;114]

"Razvedka (Разведка) — наблюдение, которое ведется с определенной целью или по определенному делу" [6;135]. Тайное наблюдение, которое ведется перед боем и боевыми операциями с целью узнать, насколько сильно войско врага, какое оружие имеется, их количество и слабые точки врага. Zuwlap alģa ketti biziń jámiyet, Erteńgige razvedka jasap ket [2;231]

"Raketa (Ракета)— имя существительное. at. Снаряд, наполненный взрывчатой пулей, которое пламенем поднимается на воздух и употребляется для передачи различных знаков[6;136]. Данное оружие использовалось во время Второй мировой войны. Оно употребляется и в качестве астрономической машины. Uya bolar hawalagan qusta da, **Raketa** qansha uzaq ushsa da[4;27].

"Fashist (Фашист) — имя существительное. Приверженец идеи фашизма, реакционер, сторонник фашизма, член фашистской организации" [6;429]. Так назывался сторонник

фашизма, в результате которого и произошла Вторая мировая война. В те времена по отношению ко всему немецкому народу употребляли слово фашист. Senler túwe úlken qırgın sawashta, Aydarxaday **fashistler**di jengenbiz [4;118]

Совокупив можно сказать, что поэты и писатели прославляют национальный язык, обогащают его словарный запас. Талантливый мастер слова Т. Жумамуратов уместно употреблял в своих произведениях слова из военной лексики для более острого и пронзительного выражения мысли. Его талант заключается в том, что ему удалось употреблять слова не только в прямом, но и в переносном значениях. И эта сторона творчества Т. Жумамуратова говорит о богатстве языка его произведений.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Бердимуратов Е. Қарақалпақ терминологиясы. –Нөкис: «Қарақалпақстан», 1989.-64
- 2. Жумамуратов Т. «Аралға келдим оралып». Нөкис.Қарақалпақстан. 2016. 9-бет
- 3. Қарақалпақ тилиниң түсиндирме сөзлиги. III том. 191-бет
- 4. Жумамуратов Т. «Толқында». Нөкис. Қарақалпақстан. 1970. 91-бет
- 5. Жумамуратов Т. «Өмириңниң өзи философия». Нөкис. Қарақалпақстан. 2005
- 6. Қарақалпақ тилиниң түсиндирме сөзлиги. IV том. 18-бет
- 7. Қарақалпақ тилиниң түсиндирме сөзлиги. I том. 150-бет
- 8. Бердимуратов Е. «Хэзирги қарақалпақ тили. Лексикология». Билим. Нөкис.1994

### ГАЗЕТНЫЙ МЕДИАТЕКСТ КАК ОТРАЖЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АСПЕКТОВ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Косова Ирина Олеговна

кандидат филологических наук, доцент Московского городского университета управления Правительства Москвы, г. Москва

# NEWSPAPER MEDIATEXT AS A REFLECTION OF DIFFERENT CULTURAL IDENTITY ASPECTS

Irina Kosova

candidate of Science,

assistance professor of Moscow Metropolitan Governance University, Moscow

# Аннотация

В данной статье рассматривается вариативность выражения объективной и субъективной модальности массмедиа различных стран и изданий при освещении политических событий. Выбранный материал исследования представляет собой обзор различных журналистских точек зрения и позволяет определить лингвокультурные, тематические, вербальные доминанты газетного медиатекста.

#### **Abstract**

This article deals with the variability of the expression of objective and subjective modality of the mass media of different countries and publications in the coverage of political events. The selected research material is a

synthesis of different journalistic points and allows to determine the linguistic-cultural, thematic, verbal dominants in mass media discourse.

**Ключевые слова**: газетный медиатекст, лингвокультурные особенности, дискурс массмедиа, медиаобраз

Key words: mass media discourse, linguistic and cultural features, mass media discourse, media image

Дискурс масс-медиа, как известно, является наиболее эффективным инструментом социокультурного измерения общества и языка, поскольку представляет собой интерполидискурсивный поликодовый феномен, синтезирующий множество дискурсивных практик, тематических блоков, жанров, сценариев, языковых константных и инновативных репрезентаций и т.д. Любой дискурс, и в особенности дискурс СМИ наделен определенной прагматической силой и властью. Согласимся с интерпретацией дискурса немецкого лингвиста С. Егера с позиций синтеза дискурса, власти и знания: «дискурсы наделены властью, поскольку они передают знания, которые аккумулируются коллективном В индивидуальном сознании и становятся основой для дальнейших коллективных или действий индивидуальных И формирования действительности. Дискурсы влияют общественные отношения, действия и образ мыслей, что находит отражение в языке...» (Jäger,

Роль дискурса СМИ в формировании образов и имиджей отдельных личностей, общественных организаций, государственных структур и страны в целом резко возросла на фоне глобализации и медиатизации общественно-политических событий. При этом особая роль отводится вербальной составляющей медиатекста. А.Г. Пастухов отмечает, что «речевые индикаторы фиксируют целеполагания автора, его интенции, определяют степень воздействия на сознание, отвечающего за расшифровку персуазивных стратегий в структуре медиатекста» (Пастухов, 2019, с. 5).

Цель исследования заключается в выявлении доминирующих вербальных средств поликодового медиатекста, реализующих прагматический потенциал политического медиадискурса в СМИ лингвокультур. Методология исследования основана на прагматическом анализе медиатекста с учетом его модусных, жанровых, стилистических И лексико-грамматических характеристик. В работе использованы методы контент-анализа для выявления содержательных доминант медиатекста и интент-анализа для выявления прагматического потенциала текстов. Исследование направлено на выявление описания событий брексита в различных газетных публикациях В контексте европейской идентичности, для определения, каким образом тема европейской идентичности прослеживается в медийных публикациях различных лингвокультур.

СМИ играют ключевую роль в манипулировании общественным сознанием при освещении событий, как в субъективной, так и объективной интерпретации. Проводимое

исследование в своей методологии ориентируется на подобные сопоставительные исследования, предпринятые на материале французских газет Le Figaro und Le Monde, итальянских Il Corriere della Sera и испанских El Mundo und El Pais (Garcia Blanco, 2016), а также немецких FAZ и швейцарских Tages-Anzeiger (Gyssels, 2018).

В качестве материала данного исследования был выбран информационный ресурс «Иносми.ру», публикующий на русском языке переводы газетных статей зарубежных изданий. Для анализа методом сплошной выборки были отобраны 300 публикаций в период 2019-2020 гг. на тему «брексит». Анализ публикаций в лингвокультурном фокусе дает возможность определить приоритеты публикационной активности медиаресурсов по заявленной тематике, тематические доминанты и вербальные средства выражения европейской идентичности в дискурсе иноязычных СМИ, представленных в российском медиапространстве.

Рассмотрим тематические доминанты анализируемых публикаций. Большинство публикаций посвящены темам «политика» и «экономика» с явным преимуществом в освещении политических процессов, интересов деятелей:

- Прошлая пятница стала для Путина лучшим днем в жизни, ведь он достиг двух своих заветных целей: расколол Европу и расколол Соединенные Штаты (Fox News)
- Борис Джонсон может войти в историю как человек, разваливший Великобританию ради Брексита (Carnegie Center)
- Отношения между Великобританией и ЕС никогда не отличались теплотой, и поэтому даже многочисленные льготы не смогли удержать британцев в союзе (Wiener Zeitung)
- Лейбористов положили на лопатки, Джонсон торжествует (Gazeta Wyborcza)

Приоритет в описании политических последствий или вовлеченности тех или иных политических деятелей не отличается по лингвокультурному принципу, во всех анализируемых публикациях наблюдается перевес в доминировании политического ракурса, однако, тональность и модальность в подаче материала, а также провокативность события обнаруживают расхождения.

Российское издание Carnegie Center в своей публикации проводит связь Б. Джонсона с Б. Ельциным и его роли в расколе СССР:

Чтобы понять, насколько это нетрудно, можно вспомнить, какую роль сыграли Борис Ельцин и Вацлав Клаус в распаде СССР и Чехословакии. Сделает ли другой Борис — Джонсон — для Великобритании то, что Борис Ельцин и Вацлав Клаус сделали для своих стран?

Французская газета Le Figaro, повествуя о расколе британского общества, выражает одобрение и поддержку британского суверенитета:

Английский публицист Дуглас Мюррей приветствует выход Лондона из ЕС. Он считает, что британцы вернули себе суверенитет своих политических институтов. Дэвид Гудхарт (David Goodhart) рассматривает Брексит как выражение раскола. Удалось ли Борису Джонсону примирить людей?

Немецкое издание FAZ, стремясь к нейтральному информированию о брексит, намекает читателям о нерешительной позиции правительства Великобритании:

Через три с половиной года после референдума по поводу «брексита», состоявшегося в июне 2016 года, в парламенте, вероятно, уже на следующей неделе состоится голосование по поводу того, о чем Джонсон так долго торговался с Брюсселем — соглашения об условиях выхода из ЕС.

Проиллюстрированные пассажи показывают очевидные расхождения в интерпретации событий и лингвокультурных приоритетах, если для одних изданий раскол Британии и ЕС означает внутриполитические проблемы Великобритании, то других - внешнеполитические влияния и тенденции.

При этом очевиден выбор языковых средств, эксплицирующих оценку событий. В анализируемых текстах были выявлено частотное употребление таких средств, как метафора и сравнение.

Для создания положительного, отрицательного, нейтрального отношения к политическому событию в медиа-пространстве с позиции объективного и /или субъективного восприятия используются различные языковые средства, в первую очередь тропы и лексика с явной выраженной коннотацией.

Публикационная активность различных стран отличается и дифференцируется в зависимости от внешнеполитических отношений, контактов и политических пристрастий. Наиболее активно иноязычные СМИ освещают политическое событие контексте будущего страны, перспектив сотрудничества, политических деятелей. Именно политический фокус придает публикациям определенную степень провокативности позволяет определить степень выражения национальной идентичности в дискурсе СМИ.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1. Пастухов А.Г. Неожиданное и провокативное в медиатексте. Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация, 2019. № 4, С. 3-11.
- 2. Brexicon: A full dictionary of Brexit-related jargon. URL: https://www.independent.co.uk/voices/brexit-hard-soft-boris-johnson-theresa-may-article-50-brexchosis-a8221566.html
- 3. Dictionary releases its most Brexity words of the year URL:

- https://www.theneweuropean.co.uk/top-stories/collins-brexicon-brexit-words-1-6361575
- 4. Jäger, S. Diskurs und Wissen. Theoretische und methodische Aspekte einer Kritischen Diskursund Dispositivanalyse. Budrich, 2001
- 5. Garcia-Blanco, I. A victory of the nation state: the EU Referendum in the Southern European press. The Center for the Study of Journalism, Culture and Society, 2016. URL: http://www.referendumanalysis.eu/
- 6. Gyssels A. Die Berichterstattung der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und des Tages-Anzeigers zum Brexit und der EU. Ghent University, 2018. 89 S.

#### Источники

- 1. «Дом дураков»: как пресса освещает очередное поражение Джонсона в вопросе Брексита (The Guardian, Великобритания) https://inosmi.ru/economic/20191020/246066325.html
- 2. Carnegie Center: (Россия): два Бориса и Вацлав. Может ли Британия повторить судьбу СССР и Чехословакии
- 3. Cumhuriyet (Турция): Европа и мир после Брекситаhttps://inosmi.ru/politic/20191128/246323934 .html
- 4. Семь ответов по поводу выборов: близится ли конец Соединенного Королевства? (Frankfurter Allgemeine Zeitung, Германия) https://inosmi.ru/economic/20191215/246441384.html
- 5. Fox News (США): результаты Брексита и импичмента очень хороши для Путинаhttps://inosmi.ru/politic/20200204/246760619.
- 6. https://inosmi.ru/politic/20190904/245767061 .html

7.

https://inosmi.ru/politic/20200204/246762773.html

- 8. Le Point (Франция): мир в 2030 году конец Европы? https://inosmi.ru/politic/20200118/246646566.html
- 9. The Guardian (Великобритания): жители Нориджа провели антирасистскую акцию протеста после появления листовок «С Днем Брексита!»
- 10. The Times (Великобритания): Брексит не освобождение, а своекорыстная фантазияhttps://inosmi.ru/politic/20200131/24674496 7.html
- 11. Wiener Zeitung (Австрия): настоящей любви никогда не было https://inosmi.ru/politic/20200203/246755217.html
- 12. Британские избиратели сказали решительное «нет» Евросоюзу (иносми.ру) https://inosmi.ru/politic/20191213/246440209.html
- 13. Выборы в Великобритании: Джонсон одержал решительную победу (Gazeta Wyborcza, Польша)

https://inosmi.ru/politic/20191213/246435513.html

14. Дуглас Мюррей: Великобританию ждет невероятно прекрасное будущее (Le Figaro, Франция)

https://inosmi.ru/politic/20200203/246757125.html

15. Русская Германия (Германия): Британия выходит из

Европыhttps://inosmi.ru/politic/20191220/246481630. html

16. УНІАН (Украина): Палата общин парламента Британии одобрила соглашение о

Брекситеhttps://inosmi.ru/politic/20200110/246581939 .html.

# THE TERMINOLOGY OF ECOLOGY IN FRENCH, ENGLISH, RUSSIAN LANGUAGES IN THE UN DOCUMENTATION: TRANSLATION ASPECT

Koroleva Svetlana

Doctor of Philology, Professor of Linguistics University, Nizhny Novgorod Malinovsky Maxim

DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.239

#### **Abstarct**

The article is devoted to the problem of differentiation between justified and unjustified borrowings from English in Russian environmental term system. The article formulates a methodology of harmonizing ecological terminology. To do so we check if a borrowing has a synonymous traditional term.

**Key words:** ecological term system; the French language; the English language; the Russian language; adoption; assimilation; English borrowings.

Over the past 30 years, the terminology of ecology is of great interest to both ecologists and linguists as the globalization process has intensified. English is becoming the dominant language in many areas. This fact has an impact on the environmental science. Moreover English-speaking countries have made a significant contribution to its development [13]. Among significant papers published in this sphere over recent years, it is worth mentioning works 'Ecological term systems of French and Russian' (by N.I. Jabo), 'Establishment and development of the ecological term systems in the English language' (by E.A. Latyshevskaya), 'The functional model of a bilingual ecological thesaurus dictionary' (by M.A. Kovyazina), 'Discursive structures of ecological themes in linguistic and legal aspects (by E.G. Hitarova) [1, c. 2-7].

Attention of Russian linguists studying environmental terminology systems is focused on the description of the actual state of ecological term systems, the methods and sources of their replenishment, the development of terminology classifications, methodology of harmonizing environmental terms and compiling environmental dictionaries, thesauruses and glossaries [1, c. 8-10].

However, the problem of non-English ecoterminology development within the frames of borrowing from the English language and without these frames has not been studied closely. The article deals with this problem in the aspect of justified and unjustified borrowings-terms in Russian ecoterminology.

As it is justly argued by A.N. Kamnev, until the 1990s most environmental terms in English, French and Russian languages were internationalisms, for example:

#### • «Hydrometeorology»

(Rus) гидрометеорология / (Fr) hydrométéorologique / (Eng) hydrometeorology;

### • «Ozone layer»

(Rus) озоновый слой / (Fr) couche d'ozone / (Eng) ozone layer [6, с. 169].

Nowadays internationalisms are being ousted by active English borrowings (either pure borrowings or calques), for example:

**«Aftershok»** (secondary seismic push, less intensity than the main seismic strike)

(Rus) афтершок / (Fr) shockafter / (Eng) aftershock;

**«Upwelling»** (meteorological process: deep ocean waters ascending to the surface)

(Rus) апвеллинг / (Fr) remontée d'eau / (Eng) upwelling [15].

Yet there is a big difference between Russian and French variants of openness to the influence of the English language. Today the French environmental terminology is not that much subjected to the process of borrowing from English as the Russian environmental terminology. In case of the latter, many of-borrowed terms are to be acknowledged unjustified, for example [7, c. 4]:

**«Environmentalism»** (a social ecological movement which spread in the 20th century in European countries aiming at strengthening environmental protection measures)

(Rus) энвайронментализм / (Fr) écologisme / (Eng) environmentalism;

**«Recycling»** (utilization of recycled raw materials and household waste)

(Rus) рисайклинг / (Fr) recyclage / (Eng) recycling [15].

The quality of being justified or unjustified does not belong to the system of ecoterminology, or on the process of borrowings, as it is. This quality is 'ascribed' by theory of borrowing according to the fact of presence or absence of semantic equivalents - terms with associated/synonymous/close meanings - in the system of the language [11, c. 38].

To differentiate between justified and unjustified borrowings of ecoterms in the Russian language we analyze the environmental terminology of the UN and UNEP [16], which is available on the official website of the United Nations in the section «Terminology» (UNTERM) [17].

A comparative analysis of documents in Russian and French brings into focus the fact that the Russian environmental terminological system is more open to borrowings from the English language. The terms which are widely used in the documents include: афтершок (aftershock), вейст-индекс (waste index), дефористация (deforestation), экологический мониторинг (environmental monitoring), рисайклинг (recycling), спрединг (spreading), форшок (foreshock), экологическая культура (ecological culture), экологический кодекс (environmental code), некк (neck), puфm (rift)[3, c. 6-7].

In general, this phenomenon can be explained by the development of computer technologies and the Internet which revolutionized the spread and exchange of information. The amount of sources available for information study has increased by many times. One can see the reasons why the environmental terminology is so fragmented despite the fact that there is a number of requirements applied to borrowed terms formulated by D.S. Lotte [10].

Eight of the eleven terms cited are to be qualified as unjustified borrowings.

Six of the terms have semantically equivalent traditional terms: 'вейст-индекс' (waste index) is semantically equivalent to the traditional term 'индекс отходов' [14, с. 5], 'дефористация' (deforestation) - to 'обезлесение' [4], 'рисайклинг' (recycling) - to 'переработка' [5], 'некк' (neck) - to 'жерловина' [18], 'рифт' (rift) - to 'разлом' [13]. The term 'спрединг' (spreading) is partly adopted in the Russian language – this fact can be illustrated by the presence of the term in *The Large Russian Encyclopedia* [2]. Nonetheless, we consider that the descriptive translation 'разрастание океанического дна' could be a better option and would present the process clearly and help avoid confusion.

The term 'афтершок' (aftershock) is semantically equivalent to the traditional term 'повторный толчок'. The term connected with it by the subject area – 'форшок' (foreshock) – hasn't got a semantically equivalent term yet but it is considered to be relatively easy to be made taking the connection with the other term into consideration. Two possible terms which we consider to be a better option is 'первый толчок' ог 'предварительный толчок'.

The term 'экологический мониторинг' (environmental monitoring) can be called a justified borrowing as it's already adopted in the Russian language and got into the dictionary [9, c. 555]. Apart from it, it has a special semantic component if compared to its closest synonym 'наблюдение', comprising the meaning of not only observing some phenomenon but monitoring it all the time, analyzing the data and making suggestions on its basis.

The terms 'экологическая культура (ecological culture) and 'экологический кодекс' (environmental code) can be considered as justified calques due the presence of well-assimilated borrowings 'культура' (culture) and 'code' (кодекс) which can be found in various dictionaries and are used in many areas apart from ecology.

It is evident that the problem of harmonizing ecoterminology is very acute for the Russian terminology system.

So we conclude that the environmental terminology harmonization in the UN documents in English, French and Russian, should include differentiation between justified and unjustified borrowings and prescriptions concerning their usage. Unjustified borrowings should be replaced by traditional terms to observe norms of speech and principles of linguistic safety [8, c. 297-314].

Despite the fact that ecological term systems have been created mainly on the basis of Greek-Latin elements, and it would seem that mutual translating and understanding such terms may cause no difficulty for European and Russian languages, many cases of active and sometimes unjustified borrowings from the English language make the situation much more complicated. Excessive borrowings from the English language may cause deformity of a (national) linguocultural term system and lead to numerous communication discrepancies.

#### Список литературы:

- 1. Agranovskaya, A. (2016). Overview of Dissertation Studies in the Terminology of Ecology. [Electronic version]. Peoples' Friendship University of Russia Journal, N. 3, pp. 2-7.
- 2. Big Russian encyclopedia: https://bigenc.ru/geology/
- 3. Diakov, A., Deikina, S. (2014). English borrowing of the Semantic Sphere "Environment". [Electronic version]. Siberian University of Consumer Cooperation Journal, N. 10, pp. 6-7.
- 4. Efimov, A. (2020, April 2020). Deforestation is caused by the migration of Indo-Europeans, Nplus1. Retrieved June 10, 2020 from https://nplus1.ru/news/2020/04/07/forests
- 5. Hrapchenkova, I. (2015, April 2015). How to recycle plastic bottles in Russia, Recyclemag. Retrieved May 3, 2020 from https://recyclemag.ru/article/plarus
- 6. Kamnev, A., Kochurov, B., Istomina, E. (eds) (2018). English-Russian / Russian-English Environmental Science Dictionary. Moscow: Publishing House "National Education".
- 7. Kitova, I. (2015) The Issue of Translating English Terminology from the Standpoint of the Ecology of Language. [Electronic version]. Translation and Comparative Linguistics Journal, N. 11, p. 4.
- 8. Koroleva, S., Porshneva, E. (2019). Russian standarts of higher education (linguistics and translation): problems of linguistic security from the perspective of linguodidactics. [Electronic version]. Language and Culture Journal, N.48, pp. 297-314.
- 9. Kuznetsov, S. (2008). The Explanatory Dictionary of the Russian Language. St. Petersburg: Norint.
- 10. Lotte, D. (1982). Foreign terms and term elements borrowing and streamlining issues. Moscow: Publishing House "The Science".

- 11. Marinova, E. (2013). Theory of borrowing in basic concepts and terms: dictionary-reference. Moscow: FLINTA: The science, p. 38.
- 12. Mashakaeva, E. (2012). The Role of Linguistics in Solving Global Environmental Problems. [Electronic version]. South Ural State University Journal, N. 25, p. 5.
- 13. Mihaylov, V. (2008, April 2008). Rifts of the Earth's crust and their impact on construction and operation of engineering structures, Cyberleninka. Retrieved April 22, 2020 from https://cyberleninka.ru/article/
- 14. Rachkov, V., Novichkova, G. & Fedina, E. (1998). Man in a modern mechanized society: problems of development security. Moscow: Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences.
  - 15. Unterm.un.org: https://unterm.un.org/unterm/
    16. Unepcom.ru:
- http://www.unepcom.ru/unep/unep-bodies/gc.html
- 17. Unterm.un.org: https://unterm.un.org/unterm/portal/welcome
- 18. Zaykov, V. (2007, July 2007). At the birthplace of the volcano, Gazetanu. Retrieved May 15, 2020 from http://www.uran.ru/gazetanu/

### СПОСОБЫ СЕМЕНТИЗАЦИИ МЕТАФОР В АСПЕКТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

#### Пузина Инна Викторовна

Магистрант Оренбургский государственный университет г. Оренбург

# METHODS OF SEMANTIZATION OF METAPHORS IN THE ASPECT OF TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Puzina Inna Victorovna

Master of Science Orenburg State University Orenburg

#### Аннотация

Статья посвящена одной из актуальных проблем обучения восприятия и понимания метафор русского языка в тексте иноязычными студентами - проблеме семантизации метафор. Приводятся различные способы семантизации русских метафор, которые иностранные обучающиеся могут встретить в текстах учебников по русскому языку как иностранному на разных этапах обучения.

# Abstract

The article deals with one of the actual problem of interpreting metaphors of the Russian language in the text by foreign speakers – the problem of semantization of metaphors. Foreigners can meet different Russian metaphors in the texts of Russian as foreign language textbooks. The different methods of semantization of metaphors are described below.

**Ключевые слова:** семантизация; способы семантизации метафор; метафора русского языка; методика РКИ; работа над метафорой.

**Keywords:** semantization; methods of semantization of metaphors; the metaphor of the Russian language; the methodology of teaching Russian as a foreign language; work on the metaphor.

В процессе овладения русским языком иностранные студенты сталкиваются с проблемой различения и понимания метафор в тексте. При работе с материалом, содержащим образные средства, следует учитывать, что значения метафор русского языка иностранец воспринимает совершенно иначе, в связи с чем, требуется их объяснение и запоминание. Поэтому целью нашего исследования является определение способов семантизации метафор в аспекте преподавания русского языка как иностранного.

В словаре лингвистических терминов дается следующее определение термина семантизация: «Семантизация — выявление смысла, значения языковой единицы». Соответственно, способы семантизации - это пути раскрытия значения языковой единицы. Под способами семантизации метафор мы пониманием различные приемы выявления имплицитного значения метафор.

При выборе тех или иных способов семантизации метафор следует методические, психологические и лингвистические факторы. Методические факторы включают этап обучения, уровень владения языком, техническую обеспеченность учебного процесса. психологическим относят возраст обучающегося и уровень языковых способностей. Лингвистические выражаются в характере факторы конкретные, (абстрактные, многозначные, служебные) и контрастивной ценности слов (то, что отличает слово от слова родного языка), а также рассматривают внутренние особенности слов, их системные свойства.[1, с.59]

За основу способов семантизации метафор нами были выбраны общеизвестные способы семантизации лексики.

Различают переводную и беспереводную семантизации.

способы Переводные основаны использовании перевода как наиболее доступный путь раскрытия значения метафор. Однако буквальный перевод русских метафор на язык иностранного студента может привести непониманию ими истинного смысла метафоры. Сложность состоит в том, что большая часть метафор, выделенных нами в текстах учебников по русскому языку как иностранному, не имеет эквивалента в языке инофонов. Например, метафоры русского языка родное гнездо, золотой характер, плыть над Москвой, уходить из жизни, море писем, море рока, праздник родился, глаза горели от счастья, кислые глаза, сильное чувство, умереть от ужаса, дорогие вещи, живые волны при дословном переводе на немецкий и английский языки утрачивают верное значение выражения. Так, метафора «глаза горели от счастья» имеет немецкий перевод «Augen brannten von Glück» и английский перевод «eyes burned with happiness», где глаголы brannten и burned означают в прямом смысле «гореть».

Перевод метафоры на родной язык инофона может использоваться на начальном или среднем этапах обучения русскому языку, при этом необходимо учитывать наличие этой же метафоры в языковой картине мира иностранного студента. Скажем метафорическое выражение «Как летит время!» представлено и в английском языке - «How time does fly!», «How time's getting along!», и в немецком — «Wie die Zeit vergeht!», и во французском языке — «Le temps file!», «Ça passé vite!».

Сегодня в методике РКИ наиболее популярна и ценна беспереводная семантизация. Беспереводные способы семантизации дают возможность использования и развития зрительного, артикуляционного, акустического каналов восприятия и осмысления информации.

Беспереводные способы делятся на невербальные (наглядность, мимика и жесты) и вербальные (контекстуальные, использование известных способов словообразования, синонимы, антонимы, ассоциативные слова, обобщающие способы. [6, с.1]

Для определения смысла метафор выделим следующие беспереводные способы использование семантизации: наглядности, описание значения метафоры, сопоставление слов, использование контекста, семный И словообразовательный анализы, опора на языковую догадку студента.

Рассмотрим каждый способ семантизации метафор в рамках методики преподавания русского языка как иностранного подробнее и приведем примеры метафор, которые инофоны могут встретить в текстах учебников по русскому языку как иностранному.

Такой способ семантизации метафоры, как использование наглядности реализуется через непосредственную демонстрацию предмета, предъявление рисунка или схемы, показ действия. Семантизация субстантивных метафор может

осуществляться путем демонстрации предметов и их изображений: картинка, фотография. Глагольные метафоры можно семантизировать с помощью иллюстративных действий, движений. Посредством предъявления разных предметов различных ПО цвету, форме, семантизируются адъективные метафоры. К примеру, в тексте «Семья Чехова» имеется субстантивная метафора «букет талантов»: «Семья Чеховых была букетом разносторонних талантов». [8, с.24] В словаре Ожегова слово «букет» означает «однородные предметы, явления, собранные воедино». Данная метафора может представлена изображением различных видов искусств. Глаголы «выглянуть», «садиться» в глагольных метафорах «выглянуло солнце», «солнце село» [8, с.117] можно наглядно продемонстрировать в действии. В основном эти способы применяются на начальном или среднем этапах обучения.

Описание значения метафоры может быть выражено толкованием (словосочетание, предложение, комментарий) или дефиницией (определением). Толкование - то или иное объяснение, примечание, разъяснение. Дефиниция (определение) – раскрытие значения метафоры описательным путем с помощью известных лексических единиц. Приведем пример метафоры «каменный век» из учебника «Русский для вас. Первый сертификационный уровень»: «Ученый понял, что открыл для науки людей, живущих в каменном веке». [7,с.127] В данном контексте метафора «каменный век» употреблена в значении «прошлое». Метафору «каменный век » можно семантизировать определение: через «Каменный век древнейший И длительный период в истории человечества, характеризующийся использованием камня как основного материала для изготовления орудий труда» [3,с.1] или через толкование, а именно комментарий: «Каменный век длился более двух миллионов лет и это самая большая часть нашей Название истории. исторического обусловлено использованием древними людьми орудий труда из камня и кремня. Люди жили небольшими группами родственников. собирали растения и охотились, добывая себе пищу». [4,c.1]Этот способ семантизации используют на среднем и продвинутом этапе обучения русскому языку как иностранному.

Следующий способ семантизации метафор «сопоставление слов» заключается в поиске раскрытия значения неизвестной лексической единицы путем сравнения с выученной ранее на основе их общности (синонимов) или контраста (антонимов). Метафору «спускалась темнота» можно семантизировать, используя синоним к слову «спускаться» - «наступать» или синонимичное выражение к самой метафоре «стало темно». В свою очередь с помощью антонима «отзывчивый человек» можно раскрыть значение метафоры «черствый человек».

Использование контекста основано предъявлении текста, который позволяет обучающимся догадаться о значении метафоры по ее окружению. Например, «За домом белела берёзовая роща». [7, с.87] Метафоричность выражения «белела роща» будет понятно инофонам за счет рядом стоящего «берёзовая». Береза – это лиственное дерево с белой корой.

Ешё способ семантизации один «словообразовательный анализ» построен на выявлении основы, от которой образовано слово. словообразовательном анализе устанавливается последовательность присоединения суффиксов и приставок в процессе нового слова. Обучающийся должен знать виды морфем и их значение: например, приставка приобозначает приближение; приставка бес- значит отсутствие И т.п. Приведем пример словообразовательного анализа метафоры «бессердечный человек»: «Бессердечный какой-то человек оказался... знаете как? люди-то разные» (А. Волос «Недвижимость»). Слово «человек» студенты-иностранцы узнают на элементарном уровне обучения русскому языку. Пояснения требует слово «бессердечный»: бессердечный (приставка бесобозначает отсутствие) ← сердечный ← сердце (орган человека как символ сосредоточия чувств, переживаний, настроений человека). Таким образом, метафора «бессердечный человек» употреблена в значении «бездушный человек», «лишенный сердечности, чуткости человек». [5,с.38]

Семный собой анализ представляет перечисление основных семантических долей, составляющих семантику такого образного языкового явления как метафора. Прием включает подбор родового понятия к видовому и наоборот. «С верхнего мансардного этажа доносились визг рубанка». пилы и жужжание (Д.Д.Браун «Мальчики в лодке») Разберем метафоры «Визг пилы» и «жужжание рубанка». Визг, крик, жужжание – звук. Пила – это 1) инструмент; 2) предназначен для разрезания дерева, металла, камня. Рубанок - это 1) инструмент; 2) предназначен для строгания.

Опора на языковую догадку рассматривается способность студентов-иностранцев самостоятельно раскрыть значение метафоры. Основу этого способа составляют знания у обучающихся интернациональных слов. звукоподражаний, имен собственных, географических названий, научной символики интернационального характера и др. Опора на интернациональные слова может иностранному студенту понять смысл метафоры, поскольку в сознании инофона интернациональные слова, как правило, имеют сходную форму и одинаковое значение. Посмотрим метафоры с интернациональным словом «музей»: музей редкостей, музей редких откровений.имущество это заключалось в богатой серебряной посуде, музее редкостей, доставшемся ему по

закладной, в сериях и кредитных билетах». (Лажечников И.И., Внучка панцирного боярина); «Тогда память моя - точно музей редких откровений». (Куприн А. И., Поединок) В словаре Ожегова значится: музей учреждение, занимающееся собиранием, изучением, хранением и экспонированием предметов - памятников естественной истории, материальной и духовной культуры, a также просветительской популяризаторской деятельностью. Слово «музей» в этих примерах употреблено в значении «собрание, коллекция». Интернационализм есть и в метафоре «банк крови» в значении «центр переливания крови; центр, где хранится кровь»: — А пока позвоните в банк крови. (Гейл Форман. «Если я останусь»). Следует отметить, что применяя данный способ семантизации метафор в методике преподавания РКИ, нужно быть внимательнее в отборе такого рода метафор, ввиду большого количества существующих псевдоинтернациональных слов, которые часто вводят в заблуждение изучающих русский язык.

Такие беспереводные способы семантизации метафор как семный и словообразовательный анализы, контекст, использование антонимов и синонимов, опора на языковую догадку студента будут полезны и целесообразны на продвинутом этапе обучения русскому языку как иностранному. На данном этапе обучающиеся уже обладают значительным словарным запасом и развитой дает возможность языковой догадкой, что воздержаться ОТ переводных способов семантизации. Устранение родного языка при изучении иностранного позволяет лучше и прочнее усвоить материал за счет его сознательности.

Нужно отметить, что на выбор способа семантизации метафор влияет и ее вид.

Общеязыковые (узуальные) метафоры (большой шаг, бег времени, спинка стула, баран (о глупом человеке), глубокая ночь, пустая жизнь, центр событий и т.п.) составляют когнитивную базу языка, они передают самобытность языка, в ней отражается своеобразие национального менталитета. Такие метафоры имеют системный характер и воспроизводимы в речи. Поэтому умение правильно понимать узуальные метафорические образы изучаемого языка и активно использовать их в речи — неотъемлемая составляющая коммуникативной компетентности.

На наш взгляд, семантизация узуальных метафор может осуществляться как переводными, так и беспереводными способами. Предпочтение следует отдать беспереводным методам, потому как не всегда есть возможность дословного перевода. Рассмотрим пример семантизации метафоры «крыло самолета». При работе с данной метафорой можно предложить следующие способы семантизации: наглядность, использование описания, раскрытие значения через контекст. Для иностранных обучающихся объяснение значения этой субстантивной метафоры, представленное средством наглядности в виде картинки, на которой изображено крыло самолета, будет, бесспорно, понятным. Описание значения может быть выражено определением: крыло аэродинамическая поверхность для создания подъемной силы летательного аппарата. Допускается использование контекста: «Под крыльями самолёта море казалось сапфирового цвета, тут и там были разбросаны пятна островов цвета кобальта» (Макс Арно. «Необходимо исчезнуть»). Однако такие способы семантизации как использование перечисления, синонимов и антонимов, указание словообразовательную ценность слова не помогут иностранцу в раскрытии смысла этой метафоры.

В рамках методики преподавания русского языка как иностранного работа над семантизацией метафор окказиональных (художественных) представляется нам более сложной, поскольку они возникают и существуют в определенном контексте художественного текста. В их основе заложены индивидуально-авторские представления о свойствах предмета, иногда они построены на употреблении безэквивалентной лексики и никогда не утрачивают своей образности, поэтому такие метафоры трудны для восприятия и понимания студентами-иностранцами. В таких случаях использование переводных методов семантизации нецелесообразно. Осмысление инофонами окказиональных метафор можно добиться, применяя такие способы семантизации как наглядность, опора на языковую догадку, сопоставление слов, описание, словообразовательный И семный анализ, использование контекста. Контекст является при необходимым определении значения художественной метафоры. Другие способы объяснения выступают в качестве дополнительных приёмов. Умелое сочетание всех семантизации позволит иностранным студентам осмысленно воспринимать новую информацию и прочно усвоить её.

Примером семантизации художественной метафоры может послужить образное выражение «открыть тюрьму» из текста «Голос и глаз» (по одноименному роману А. Грина). «Слепой лежал тихо, сложив на груди руки и улыбаясь. ...Он лежал уже третий день с повязкой на глазах. Время от времени ему вдруг ясно представлялось, что он вновь видит, и это так волновало его, что он вздрагивал, как во сне. ... Операция удалась. Рабид (так звали больного) должен был видеть. Всё же существовала какая-то ничтожная возможность неудачи. ... – Что будет? - говорила она. - ... Но откройте его тюрьму, профессор, прошу Bac!»... «Наступил час испытания. Профессор пришёл, чтобы снять повязку». [7,с.39] Без предъявления данного контекста выражение «открыть тюрьму», можно понять буквально. В словаре Ожегова: тюрьма - место содержания лиц, лишенных свободы, место заключения. В нашем примере «открыть тюрьму» значит «снять повязку и дать возможность человеку снова видеть окружающий его мир собственными глазами». Здесь также можно применить способ сопоставления слов с

помощью синонимов: откройте – снимите, уберите; тюрьма – бинт, повязка. Использование контекста при семантизации окказиональных метафор всетаки является основополагающим. Выявление значения русской метафоры через контекст развивает языковую догадку у инофонов, что является важным элементом изучения русского языка.

Таким образом, работа со студентамииностранцами, направленная на формирование и развитие навыков понимания и различения включать переводные и метафор, должна беспереводные способы семантизации метафор: перевод, применение наглядности, описание, сопоставление слов, указание словообразовательную ценность слова, контекст, семный анализ, опора на языковую догадку. Перевод необходим там, где невозможен иной способ семантизации. На начальном этапе обучения русскому языку как иностранному студенты еще не имеют достаточного словарного запаса, поэтому, в случае появления метафоры в тексте (что бывает редко), предпочтительнее использовать способ наглядности. На среднем и обучения продвинутом этапах способы семантизации метафор похожи. Вводится большое количество разнообразной лексики, рекомендуется использование способов семантизации, требующих анализа, актуализации уже имеющихся лексических единиц понимания новых. Однако это не исключает применение наглядности и на этих этапах обучения, так как для эффективного осмысления метафор важно разнообразие методов и приемов активизации семантизации И лексического материала.

#### Список литературы:

- 1. Балыхина Т.М. Методика преподавания русского языка как неродного (нового): Учебное пособие. М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 2007. 185 с.
- 2. Бойченко В. В. О способах семантизации новых слов на занятиях по русскому языку как иностранному на курсе довузовской подготовки // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017.-T.19.-C.4-6.- режим доступа к изд.: http://e-koncept.ru/2017/770393.htm
- 3. Каменный век. [Электронный ресурс] // Открытая археология. URL:http://открытаяархеология.pф/chronological-periods/каменный-век
- 4. Каменный век. [Электронный ресурс] /Рубрика: эпохи// История мира. режим доступа к изд.: istoria-mira.ru>epoxi/kamennyj-vek/
- 5. Козинец С.Б. Словарь словообразовательных метафор русского языка. Саратов: Саратовский источник, 2011. 284 с.
- 6. Руденко Д. Способы семантизации лексических единиц на примере испанского языка. [Электронный ресурс] /Библиотека// Наш портал. режим доступа к изд.: https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-

yazyki/library/2016/11/16/sposoby-semantizatsii-leksicheskogo-materiala

7. Русский язык для вас. Первый сертификационный уровень: Учебник русского языка для иностранных учащихся / Под ред. Т.В.

Шустиковой и В.А. Кулаковой. 2-е изд., доп. – М.: РУДН, 2009. – 319 с.

8. Хавронина С.А. Читаем и говорим порусски. Пособие для изучающих русский язык как иностранный. - М.: ПАИМС, 1993. - 128 с.

# АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МИР ДНЕВНЫХ И НОЧНЫХ В РОМАНЕ Ч. ПАЛАНИКА «РЭНТ. БИОГРАФИЯ БАСТЕРА КЕЙСИ»

Сёмченко Раиса Анатольевна,

соискатель КФУ им. В. И. Вернадского г. Симферополь

# ALTERNATIVE WORLD OF DAY AND NIGHT IN THE CH. PALAHNIUK'S NOVEL "RANT: AN ORAL BIOGRAPHY OF BUSTER CASEY"

Raisa Semchenko

PhD applicant V.I. Vernadsky Crimean Federal University Simferopol DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.56.228

#### Аннотация

В статье рассматривается художественный мир романа американского писателя Ч. Паланика «Рэнт. Биография Бастера Кейси». Устанавливаются различия в мировоззрении Дневных и Ночных жителей. Определяется, что социальное устройство художественного мира непосредственно коррелирует с проблемами реального мира.

#### Abstract

The article considers the artistic world of American author Ch. Palahniuk's novel "Rant: an oral biography of Buster Casey". The differences in the worldview of the Day and Night inhabitants are established. It is determined that the social structure of the artistic world directly correlates with the problems of the real world.

Ключевые слова: Ч. Паланик; художественный мир; американская литература.

Keywords: Ch. Palahniuk; the artistic world; American literature.

Роман «Рэнт. Биография Бастера Кейси», опубликованный в 2007 году, по определению Ч. Паланика написан в жанре устной биографии, в то время как в русском переводе позиционируется как панк-мессии». Композиция «житие романа представлена В форме интервьюривания персонажей о жизни Бастера Кейси. Респонденты говорят о главном герое, его образе жизни, мировоззрении, поведении. Личность интервьюера и задаваемые вопросы остаются неизвестны читателю. Из рассказов персонажей становится известно, что главный герой романа Бастер Лэндрю родился В провинциальном городе Миддлтоне в семье Честера и Айрин Кейси. Ч. Паланик создает унылую атмосферу места жительства семьи Кейси посредством мрачного описания: «замызганные диваны, забытые на верандах. Машины, оставленные у парадного входа. Дома, наполовину съехавшие с фундамента и подпертые шлакобетонными кирпичами. Под домами спят курицы и собаки. На первый взгляд покажется, что тут был потоп или землетрясение» [1, с. 18-19]. Зимой миддлтонские собаки собираются в стаи. «Даже самый лучший пес забывает свою кличку, зови не зови. <...> Как выпадет снег, от твоего любимца, от лучшего приятеля остается далекий вой оборотня в темноте. На холоде-то звуки разносятся на тысячу миль» [1, с. 23]. Кейси проживают в белом доме посреди поля

«с длинной верандой вдоль фасада, крутой крышей и мансардным окном прямо на веранду. <...> Под стенами были всякие кусты и цветы, до самого забора, сплетенного из цепей, стриженый газон. За домом коричневый сарай. Все остальное – пшеница, до плоского горизонта» [1, с. 21]. В таком угнетающем городе прошло детство и юность главного героя.

В Миддлтоне Рэнта окружали одноразовые вещи, искусственные эмоции, иллюзорная вера в религию, духов. Героя «бесила вся эта фальш» [с. мира. Кейси с его нигилистической философской системой взглядов нуждался в свободе от идеологии современного общества, поэтому он переехал в другой город, в котором «культура автомобильных гонок <...> поделила страну на День и Ночь» [1, с. 175]. В новом месте жительства Рэнта культура Ночи противостоит культуре Дня. Количество Ночных жителей постоянно увеличивается. Неотъемлемой частью культуры Ночных жителей являются гонки по городу. Автокоманды создаются на улице. Желающие принять участие в соревнованиях становятся на проезжей части города и замирают в положении с поднятым вверх большим пальцем. «Акула» (одинокий водитель) занимается поиском помощников и «окна» (времени с начала до конца игры). Когда кто-либо попадает в автокоманду его начальной позицией становится самое худшее место: левого заднего наблюдателя за водителем. Следующей позицией является место правого заднего наблюдателя. Под номером два находится тот, кто сидит на переднем сиденье рядом с водителем. «А водитель - то же самое, что квотербэк, центральный защитник, питчер или вратарь. Позиция номер один. Почетное место» [1, с. 126]. Пассажиры занимаются поиском машин, с которыми можно столкнуться. Ланное времяпрепровождение неформально именуется «автосалками». Никто не знает кто является организатором автосалок. Существует мнение, что это не один человек, а целая команда.

Для людей занятие автомобильными гонками стало средством общения: «ты знакомишься с новыми людьми и часами сидишь с ними и слушаешь всякие истории» [1, с. 129].

По приезде в город Рэнт Кейси пишет заявление о переходе к Ночным, и пополняет количество автосалочников. Кейси знакомится с Эхо Лоуренс, Шотом Даньяном, Грином Тейлором Симмсом, Тиной Самсинг. Эхо Лоуренс становится девушкой Рэнта Кейси. После аварии ее «левая сторона лица осталась навсегда расслабленной и неподвижной. <...> в конце каждой фразы она замирает, разинув рот. Пытается выдавить из себя точное слово» [1, с.166]. Она описывает себя следующим образом: «Моя рука такая же маленькая, как в восемь лет. Нога чуть-чуть выросла. Афазия – когда я долго подбираю слова – это почти поддельное. Я делаю паузу <...>. Как будто мне никак не удается выговорить нужное слово. Напряжение заставляет людей вслушиваться в то, что я говорю» [1, с.166]. Участие в автосалках позволяет Эхо забыть о своем прошлом, о том, что она инвалид, сирота и Ночная из убогой квартиры. Для молодежи Рэнт и Эхо являются воплощением нового Адама и Евы.

Шот Даньян интересуется транскриптами и тем, что называют подкрученным «пиком», чьих-то нейроволн, копией записью сенсорных стимулов, которые пропускаются через дорожек: кислотой под через ПЯТЬ осязательную, слуховую, обонятельную, визуальную и вкусовую [1, с.116]. Автомобильные соревнования позволяют Шоту пережить реальное приключение. Грин Симмс пришел к автосалкам, потому что «люди, которых любишь могут погибнуть. Все, что ценишь не вечно» [1, с. 175]. Это нужно принять и смириться. А Рэнту Кейси просто нравилось быть с людьми.

Социально-культурное происхождение героев, давление общественных норм и правил развило в Ночных жителях критическое мышление и мировоззрение, которое трансформировалось в желание уничтожить каноны реального мира. Культура протеста включала в себя стремление к преодолению различий между субъектами, сформированными социокультурной средой.

Последней игрой Рэнта Кейси была Ночь Елки. Тело Кейси не обнаружили, в салоне машины нашли лишь джинсы и кеды. С момента исчезновения антигероя, бросившего обществу, каждая ночь стала «посмертным вскрытием автосалок <...>, субкультуры, на которую некоторые Ночные уже начали уповать как на средство сделать свою жизнь лучше» [1, с. 229]. К тому же распространение бешенства из-за Рэнта Кейси привело к введению комендантского часа и штрафных санкций за нарушение запрета, что усугубило сегрегацию общества. Две культуры постепенно отдаляются друг OT друга. Изоляционизм Ночных, объединение людей в автосалках, с системой действующих правил, пугает Дневных, не соотносится с иллюзорными ценностям общества, перерастает в открытый нерешенный конфликт.

Таким образом, альтернативный мир романа «Рэнт: биография Бастера Кейси» раскрывает проблемы современного общества. Разделение социума на Дневных и Ночных по желанию властей приводит к постановке под сомнение правильности происходящего. Ч. Паланик акцентирует внимание на растущей виртуализации мира. Подключение к «пику» – чужим переживаниям и жизням, уход в другую реальность приведет к асоциализации Подавляющая личности. культура стремление Ночных изменить положение вещей в мире с риском для жизни становится автомобильной версией «Бойцовского клуба». В автосалках нонконформисты выплёскивают свои проблемы обретают свободу, занимаются поиском

Причина исчезновения Рэнта Кейси, выход из нерешенной конфликтной ситуации станут известны читателю в продолжении романа, запланированного Ч. Палаником.

### Список литературы:

- 1. Паланик Ч. Рэнт. Биография Бастера Кейси / Ч. Паланик [пер. с англ. Е. Мартинкевич]. М.: АСТ, Москва, 2009. 317 с.
- 2. Haegele K. Rant: An Oral Biography of Buster Casey by Chuck Palahniuk [Электронный ресурс]. режим доступа https://www.popmatters.com/rant-anoral-biography-of-buster-casey-by-chuck-palahniuk-2496246492.html (дата обращения: 01.06.2020)
- 3. Maslin J. Appetite for Destruction: A Messianic Monster, Trained in Pain [Электронный ресурс]. режим доступа https://www.nytimes.com/2007/05/07/books/07masl. html (дата обращения: 01.06.2020)

#### ISSN 2413-5291

# НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ (НАУ)

# Ежемесячный научный журнал №56 / 2020

# 1 часть

# Редакционный совет

Ответственный редактор – д.ю.н. Чукмаев А.И.
Секретарь конференции – к.ф.н. Варкумова Е.Е.
Редакционная коллегия
Сорновская Н.А.
Кажемаев А.В.
Каверин В.В.
Каримов П.Б.
Свистун А.А.
Селиктарова К.Н.
Артафонов В.Б.
Самиров А.И.
Семипалов С.А.
Новицкая О.С.

# Ответственный редактор

Чукмаев Александр Иванович

Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного права.

(Астана, Казахстан)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

Адрес электронной почты: info@national-science.ru
Адрес веб-сайта: http://national-science.ru/

Учредитель и издатель Общество с ограниченной ответственностью "Евразийское Научное Содружество"

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44