



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN: 2542-1255



**№4(42)**

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

МОСКВА, 2021



# НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам XLII международной  
научно-практической конференции*

№ 4 (42)  
Май 2021 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва  
2021

УДК 08  
ББК 94  
НЗ4

Председатель редколлегии:

*Лебедева Надежда Анатольевна* – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

*Арестова Инесса Юрьевна* – канд. биол. наук;  
*Ахмеднабиев Расул Магомедович* – канд. техн. наук;  
*Ахмерова Динара Фирзановна* – канд. пед. наук, доцент;  
*Бектанова Айгуль Карибаевна* – канд. полит. наук;  
*Воробьева Татьяна Алексеевна* – канд. филол. наук;  
*Данилов Олег Сергеевич* – канд. техн. наук;  
*Капустина Александра Николаевна* – канд. психол. наук;  
*Карабекова Джамиля Усенгазиевна* – д-р биол. наук;  
*Комарова Оксана Викторовна* – канд. экон. наук;  
*Лобазова Ольга Федоровна* – д-р филос. наук;  
*Маршалов Олег Викторович* – канд. техн. наук;  
*Мащитько Сергей Михайлович* – канд. филос. наук;  
*Монастырская Елена Александровна* – канд. филол. наук, доцент;  
*Назаров Иван Александрович* – канд. филол. наук;  
*Орехова Татьяна Федоровна* – д-р пед. наук;  
*Попова Ирина Викторовна* – д-р социол. наук;  
*Самойленко Ирина Сергеевна* – канд. экон. наук;  
*Сафонов Максим Анатольевич* – д-р биол. наук;  
*Спасенников Валерий Валентинович* – д-р психол. наук.

**НЗ4 Научный форум: Инновационная наука:** сб. ст. по материалам XLII междунар. науч.-практ. конф. – № 4(42). – М.: Изд. «МЦНО», 2021. – 54 с.

ISSN 2542-1255

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2021 г.

## **Оглавление**

<b>Культурология</b>	<b>5</b>
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ Лебедева Надежда Анатольевна	5
<b>Медицина и фармацевтика</b>	<b>15</b>
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОКСОНИДИНА И КЛОФЕЛИНА Медуницына Александра Михайловна Сердюк Светлана Владимировна	15
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАРКИНСОНИЗМА ЛЕКАРСТВАМИ И ТОКАМИ Федяева Арина Сергеевна Сердюк Светлана Владимировна	19
<b>Политология</b>	<b>25</b>
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ Кузин Михаил Сергеевич Иванов Дмитрий Александрович Громов Алексей Александрович	25
<b>Технические науки</b>	<b>30</b>
ОБЗОР АЛГОРИТМОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ Горбунов Никита Геннадьевич Леденева Татьяна Михайловна	30
РАСЧЕТ ОТВОДА ГАЗА В БОКОВЫХ ГАЗООТВОДНЫХ УСТРОЙСТВАХ Потоцкий Станислав Валерьевич Куканов Сергей Анатольевич Громов Алексей Александрович	34

<b>Филология</b>	<b>43</b>
АДАПТАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НАЗВАНИЙ ФИЛЬМОВ И МУЛЬТФИЛЬМОВ С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК	43
Алибулатова Айша Магомед-Алиевна Рагимханова Тамилла Ибрагимовна	
<b>Экономика</b>	<b>47</b>
СТРАТЕГИЯ ОНЛАЙН ПРОДАЖ ИЛИ КАК БЫСТРО НАЧАТЬ СВОЙ БИЗНЕС В ИНТЕРНЕТЕ	47
Рзаитдинов Роман Радикович	

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

*Лебедева Надежда Анатольевна*

*доктор философии в области культурологии  
профессор философии Международной Кадровой Академии,  
действительный член Евразийской Академии телевидения и радио,  
Украина, г. Киев*

### SOME ASPECTS OF TERRITORIAL DEVELOPMENT: FOREIGN EXPERIENCE

*Nadezhda Lebyedyeva*

*Doctor of Philosophy in the field of Cultural Studies,  
Professor of philosophy of the International Personnel Academy, full  
member of the Eurasian Academy of Television and Radio,  
Ukraine, Kyiv*

**Аннотация.** Целью статьи является теоретическое обобщение зарубежного опыта развития территорий. Новизна для науки заключается в том, что туристические территории являются частью культурного наследия человечества, а улучшение условий для их развития способствует улучшению функционирования общества в целом. Исследование включает в себя такие научные методы, как: обобщение и анализ. Автор статьи проанализировала научные исследования зарубежных ученых по данной тематике, проекты на реализацию туристических проектов и обобщила существующие знания по развитию туристических территорий.

**Abstract.** The main aim of the article is a theoretical generalization of foreign experience as for territories' development. Having studied new scientific sources, the author of this article came to the following conclusions. The desire of returning to the way of life and traditions of ancestors as a factor in preserving the identity of the people is becoming increasingly important in the process of understanding the globalization of cultural

processes that have emerged in our time. The development of tourist areas is understood as a set of traditions-based works of the cultural community. Stimulation of creativity inherent in one or another tourist-attractive rural area will promote the emergence of new enterprises, the creation of additional jobs and effective population expansion.

**Ключевые слова:** туризм; сельские территории; развитие; культурное потребление.

**Keywords:** tourism; rural areas; development; cultural consumption.

На сегодняшний день развитие сельских территорий сопровождается такими негативными тенденциями, как: отсутствие рабочих мест, бедность сельского населения, упадок социально-экономической, дорожной, транспортной, телекоммуникационной и бытовой инфраструктуры и тому подобное. Итак, актуальным становится изучение опыта других стран с целью совершенствования механизма развития туристско-значимых территорий.

Исследование включает в себя такие научные методы, как: обобщение и анализ. Автор этой статьи проанализировала научные исследования отечественных и зарубежных ученых по данной тематике, проекты на реализацию туристических проектов, а также официальные источники и обобщила существующие знания по развитию туристических сельских территорий.

**Целью статьи** является теоретическое обобщение зарубежного опыта развития территорий.

Локальные решения в контексте глобальных экономических вызовов рассматривались многими учеными такими как Ф.Брандао, С. Бренда, Р. Коста, С. Коста [3], В. Ерохин [5], Т. Гао [6], Д. Ушаков [16]. Поскольку многие туристические территории принадлежат сельской местности, рассмотрим их развитие соответственно.

Т. Коехен [11] из Португалии рассмотрел между организационные отношения и взаимоотношения с участием многих заинтересованных сторон с учетом таких аспектов, как коммуникация, координация и сотрудничество между национальными, региональными или местными организациями, вовлеченными в территориальную сферу общих земельных ассоциаций. Важность его исследования заключается в укреплении сотрудничества с помощью процесса стратегического планирования и управления, а также в определении того, как улучшить наращивание потенциала и административные компетенции в управлении территориями сельских общин и их природными ресурсами.

Некоторые японские университеты или колледжи запустили образовательные программы, в рамках которых студенты общаются с местными жителями и выявляют проблемы и ценности, характерные для регионов [8].

Британский ученый И. Пиерекис предоставляет информацию о финансировании инноваций и региональную экономическую политику. Он пишет о том, что роль бизнеса рассматривалась в науке как чрезвычайно важная в региональной инновационной системе, а роли посредников, финансирующих бизнес, было уделено гораздо меньше внимания, несмотря на их "признанную роль центрального субъекта системы" [13]. Научное исследование ученого посвящено инновационному игроку – отрасли венчурного капитала. В нем рассматривается роль государственной политики в содействии предпринимательству через схемы венчурного капитала, поддерживаемого правительством Великобритании. Британский учёный исследует проблему того, как государственные вмешательства изменили доступность венчурного капитала на региональном уровне Великобритании. Подробно рассмотрев потенциальные последствия доминирования государственного сектора в обеспечении венчурным капиталом в нескольких регионах Великобритании он предложил сильную региональную инновационную систему рассматривать в контексте системной связи между различными источниками производства знаний (университеты, исследовательские институты и другие посреднические организации), а также крупными и мелкими фирмами. По мнению И. Пиерекиса эти организации способствуют генерации и распространению знаний, устанавливая стабильные пути передачи информации с определенной группой региональных игроков. Среди этих игроков финансовые организации играют значительную роль и составляют важную часть инновационной системы, поскольку финансовый капитал (определяется в широком смысле как инвестируемый капитал в компании, новые продукты, акции, акции и т. п.) необходим для любого типа экономического развития [13].

Интересным исследованием по развитию туристической территории автор данной научной статьи считает исследования Н. Густаво, Ф. комплеты, Ф-Дж. Морейра и Дж. Рейс [17]. Ученые описывают опыт Португалии где в условиях все более конкурентной туристической панорамы появились новые направления и предложение продуктов. Нематериальное наследие представляет собой отличительный элемент предложения и средство обеспечения отличной позиции на международном уровне. Исследователями представлена структура новой операционной модели развития туризма, которая опирается на развитие сети,

развитие бизнеса, внедрения музейных единиц интерпретации, рассказ историй и интеграция базовых технологий "сделай сам" [17].

Общеизвестно, что культура в ее самых разнообразных формах является выраженной как культурное наследие человечества и является основным туристическим ресурсом благодаря уникальности, которую способна добавить к территории тот или иной страны. Привлекательностью территории является то, что создано в качестве культурного наследия. Таким образом, при растущей конкурентоспособности туризма нематериальное наследие является очень важным ресурсом.

С глобальной и комплексной точки зрения, для достижения полного воплощения культурного туризма ученые определяют наличие следующих четырех ключевых элементов: наследие, культурные активы - материальные и нематериальные; туристический спрос; вторичный компонент, важность структуры поддержки туризма; продукт и опыт. Наиболее успешные направления имеют общее культурное происхождение или культурную самобытность, включающий привычки и традиции, социальные структуры и менталитет, образ жизни и работу местного населения [7].

С точки зрения туристического направления и при принятии стратегического взгляда на развитие культурного продукта, ресурсы, упомянутые выше, ученые систематизируют по следующим трем основным уровням: неживая культура; культура, проявляется в повседневной жизни, и анимированная культура.

Категория неживой культуры как известно охватывает материальное наследие – здания с уникальной архитектурой. В эту группу также входят архитектурные стили или исторические периоды, предметы искусства, инструменты, посуда, используемые в повседневной жизни, промышленные особенности регионов. Для туристического бизнеса подобные вещи представляют собой определенный фон для туристов.

Для большинства туристов экскурсии представляют не просто интерес, а занимают большую часть времени их пути как эффективный способ познакомиться с историческими центрами, церквями, фортами, замками, музеями и тому подобное. Многим посетителям интересна повседневная жизнь той или иной туристической территории, где имеются различные виды досуга, образ жизни местных жителей в пункте назначения, их поведение и привычки в одежде, гастрономия или досуг, время отдыха и занятия.

По утверждению зарубежных ученых, концепция анимационной культуры охватывает такие виды деятельности, как: фестивали, знаменательные мероприятия (например, карнавал в Рио), культурные мероприятия, рекреационные мероприятия, связанные с историческими событиями

или сезонными анимационными событиями (например, средневековыми), которые были задуманы в основном для туристических целей, чтобы повысить привлекательность и уникальность территории [7].

Однако, в эту категорию входят также и различные мероприятия, которые, кроме своей значимости для туризма, способствуют сохранению культурной самобытности местного населения и культурного развития территории. В этой категории особенно очевидны эмпирические и нематериальные аспекты. Компонент анимации, благодаря своей динамике и процессам, предлагает возможность стимуляции, активации и интеграции в переживаний, привычек, практик и традиций той или иной реальности.

Как описано в "Справочнике по исследованиям предпринимательского успеха и его влияния на региональное развитие" [4], концепция культурной невещественности привнесла новые измерения в интерпретацию культурного наследия, предоставив ему новые социальные и культурные элементы и тем самым увеличив его сложность. "Антропологическое прочтения культурной реальности объединяет матрицу физической видимости, связанную с материальным, контекстуализировать в памятниках и местах, представляющих культурный интерес, а также более крупные компоненты нематериального выражения. Эти идеологические ценности социокультурной самобытности, основаны на признании традиции и воспроизведении практик, связанных со знаниями и опытом [4].

Желание возвратиться к идеологии, образу жизни и традиций предков как фактору сохранения самобытности народа становится все более актуальным в процессе глобализационных процессов.

Важные ценности в контексте роста индустриальных, социокультурных различий между сообществами политического уровня, теряются в процессах культурной стандартизации, поэтому общества ищут возвращение к местной идентичности, пытаются для внутреннего потребления заявить о различии и оригинальности по сравнению с другими. Так, факторы связаны с необходимостью сотрудничать с глобализацией являются признанными относительно ее влияния на локализованные культуры. Как известно, сохранения традиционных культур находится в самом определении ЮНЕСКО. Под понятием фольклора или традиционного и популярного искусства развитие туристических территорий понимается как некая совокупность основанных на традициях произведений культурного сообщества, выраженных группой или отдельными людьми и признанных таким, отражающие ожидания сообщества в той мере, в которой они отражают его культурную и социальную идентичность, стандарты [1], [4].

"Множественными есть рекомендации ЮНЕСКО предоставить нематериального наследия большее значение, обозначив его вес титул всемирного наследия, эквивалентные созданию условий и стимулирования сообществ. В этом смысле сообщества является гарантом сохранения местных культурных генов, обеспечивая передачу культурного наследия будущим поколениям, не позволяя существующей культурной масификации способствовать исчезновению многих видов искусства и традиций. Именно в этом контексте можно понять некоторое обобщение процессов умысла и заинтересованности в сохранении наследия. в этом контексте чрезвычайно заметна роль ЮНЕСКО в девяностых года. С одной стороны, путем принятия прямых решений о неотложной охране нематериального наследия, явно по краткосрочного риска исчезновения, например, языки коренных народов, ремесленные практики и художественные формы пения, танца, популярные игры" [7].

Феномен повторного присвоения местных культурных ценностей побуждает к заинтересованности продуктами социокультурной матрицы [9].

Стимулируя творчество, присущее той или иной территории, можно способствовать появлению новых предприятий, созданию дополнительных рабочих мест и содействию эффективному расширению населения. В этом смысле путем содействия развития сельских территорий, обеспечение их на устойчивой основе помощью в обучении туристическому бизнесу, можно обеспечить дополнительное социально-экономическое развитие, что улучшит жизнь местного населения и будет способствовать развитию местной культуры.

Воплощение процесса улучшения жизни должно основываться на здравом смысле, потому что с точки зрения социологического подхода необходимо сосредоточить внимание на тенденции расширения туристического ареала, тематизации пространства и практике фольклоризации. Однако необходимо осознание того, что часто для защиты наследия и обеспечения его выживания необходимо сделать содержание видимым, организовать продукт, интерпретировать его туристу. Подобные мысли находим в трудах многих зарубежных ученых [4], [6], [9], [12].

Т. Коехен, В. Бенна, Л. Карвайо, Я. Пиерекис [11] утверждают, что начало двадцать первого века ознаменовалось серией глубоких структурных изменений, возникших и имеют решающее значение для изменения среды общества в целом и туризма в частности. Ряд преобразований, которые сделали нашу повседневную жизнь более глобальной и динамичной. Выделяется в новой социально-демографический смысл, тенденция к снижению рождаемости, к увеличению средней продолжительности жизни, к более поздней интеграции молодежи на рынок

труда, к сокращению средней продолжительности рабочего времени, к изменению представления о семье, в растущей урбанизации.

Развитие сельских территорий с особенной туристической нагрузкой может быть рассмотрено в плане заинтересованности туристов каждой из вышеуказанных социальных групп. "Сегментация спроса должна исчерпываться не только социально-демографическим и / или возрастным критериям. Наряду с растущей сложностью и новыми измерениями, которые охватывают предложение, связанное с культурным туризмом, спрос на туризм сам развивался, становясь более разнообразным и сложным. Здесь также признаки того, что группы или классы творческих потребителей начинают появляться вместе с этими творческими пространствами [3]. Таким образом, необходимо соблюдать критерии мотивации, а также идеологических и культурных ценностей, и они не обязательно должны относиться к определенному социально-демографическому профилю. Учеными предложено систематизировать различные профили туристов с учетом их отношения к туризму.

Ф. Брандао, С. Брэда, Р. Коста и С. Коста [3] разделяют туристов условно по следующим группам:

1. "Искатели новинок", то есть те, кто хотят участвовать в деятельности, которая может сделать путешествие отличным от других. Такие люди всегда привлекаются новыми занятиями и согласны с тем, что творчество можно найти повсюду в нашей повседневной жизни.

2. "Ученики, изучающие знания и навыки" считают изучение опыта важным фактором в мотивировке к любой деятельности (например, кулинарии, изготовление изделий, гончарства). Люди, которые придерживаются этой точки зрения, делают упор на саморазвитие, привлечение к новым и сложным занятиям, чтобы улучшить себя.

3. Осведомленность о росте партнеров по путешествиям.

4. Осведомленность о проблемах экологии респондентов. Также разделяется точка зрения, что творчество может быть как нечто сложное и тяжелое, и поэтому считают, что не все люди творческие. Они соглашались с идеей, что "стимул необходим для активизации творчества, и человеку нужно что-то или кто-то, чтобы стимулировать его внутреннее "я", чтобы думать иначе.

5. Тип релаксации и досуга: по сравнению с другими эта точка зрения больше ориентирована на досуг, и респонденты в этой группе заявили, что они в основном участвуют в деятельности, чтобы расслабиться, повеселиться и забыть о своей повседневной жизни. Более того, люди, которые придерживаются этой точки зрения, также больше заботятся о пространственном дизайне места, где происходит действие.

В этом смысле становится очевидной необходимость разработки новых способов культурного потребления в сфере туризма, интеграции новых измерений и творческих процессов, создание новых критериев инноваций, в которых технологии являются усовершенствованным элементом. Нематериальное культурное наследие в силу своей сущности является привилегированным средством совершенствования развития сельских туристических территорий, и поэтому его включение в понятие продукта потребления и опыта имеет стратегическое значение.

Таким образом, зарубежные ученые отмечают, что нематериальное культурное наследие содержит в себе характеристики, которые делают его очень важным для творчества и инноваций. Выявляется способность объединять различные области знаний. Ф. Брандао, С. Брэда, Р. Коста и С. Коста [3] представили матрицу культурного продукта, основанную на решении совместного творчества. В этой новой матрице турист принимает активное участие в проектировании, разработке и маркетинге конечного продукта, тем самым отвечая на потребности спроса все более разного профиля. Предложение культурного туризма имеет, с этой точки зрения, возможность предоставить потребителю его собственную корректировку своего опыта, уделяя больше или меньше внимания на культурные или нематериальные ресурсы, подключая к идеалу своего продукта более высокий или низкий уровень творчества и инноваций.

**Выводы.** Изучив новые научные источники, автор данной статьи пришла к следующим выводам. Для усовершенствования существования сельских территорий рекомендуется внедрять структуру новой операционной модели развития туризма, которая опирается на такие предположения, как развитие сети, совместное развитие бизнеса, внедрения музейных единиц интерпретации, рассказ историй и интеграция базовых технологий "сделай сам", опираться на желание людей к возвращению образа жизни и традициям предков как фактору сохранения самобытности народа, возникших в результате глобализационных процессов нашего времени. Стимулирование творчества, присущего той или иной туристически привлекательной сельской территории будет способствовать появлению новых предприятий, созданию дополнительных рабочих мест и эффективному расширению населения. Инновационными станут разработки новых способов культурного потребления в сфере туризма, интеграции новых измерений и творческих процессов, создание новых критериев инноваций в соответствии с классификацией туристов.

**Список литературы:**

1. Benna, U.G. (Ed.). (2019). *Industrial and Urban Growth Policies at the Sub-National, National, and Global Levels*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-7625-9>.
2. Boiko V.V. (2014). *Modeliuvannia sotsialno-ekonomichnoho rozvytku silskykh terytorii [Modeling of socio-economic development of rural areas] // Sots.-ek.problemy suchas.periodu Ukrainy, 2014, Vyp. 4(108) С. 298-305 [in Ukrainian]*.
3. Brandão, F., Breda, Z., Costa, R., & Costa, C. (Eds.). (2020). *Handbook of Research on the Role of Tourism in Achieving Sustainable Development Goals*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-5691-7>.
4. Carvalho, L. (Ed.). (2016). *Handbook of Research on Entrepreneurial Success and its Impact on Regional Development*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-4666-9567-2>.
5. Erokhin, V. (Ed.). (2018). *Establishing Food Security and Alternatives to International Trade in Emerging Economies*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-2733-6>.
6. Erokhin, V., & Gao, T. (Eds.). (2020). *Handbook of Research on Globalized Agricultural Trade and New Challenges for Food Security*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-1042-1>.
7. Gustavo, N., Completo, F., Moreira, F.J., & Reis, J. (2017). *From Tangible Heritage to Intangible Heritage: Dimensions of the Cultural Tourism*. In Carvalho, L.C. (Ed.), *Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation Within Smart Cities* (pp. 80-106). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-1978-2.ch005>.
8. Heleno, N., Brandão, F., & Breda, Z. (2020). *Community-Based Tourism and the Sustainable Development of Rural Territories*. In Brandão, F., Breda, Z., Costa, R., & Costa, C. (Ed.), *Handbook of Research on the Role of Tourism in Achieving Sustainable Development Goals* (pp. 193-213). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-5691-7.ch011>.
9. Kharchenko, V., & Vasant, P. (Eds.). (2018). *Handbook of Research on Renewable Energy and Electric Resources for Sustainable Rural Development*. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-3867-7>.
10. Klymov V.V. (2016) *Zhemchuzhyna Tavryy - Askaniya-Nova. Putevodytel. [Pearl of Tavria - Askania-Nova. Guide]* Kherson: OOO "Tymeks", 85 s. [in Russian].
11. Koehnen, T.L. (2019). *Innovative Management of Community Territories and Inter-Organizational Communication for Regional Development*. In Almeida, H., & Sequeira, B. (Eds.), *The Role of Knowledge Transfer in Open Innovation* (pp. 319-335). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-5225-5849-1.ch016>.
12. Lídia Oliveira, Ana Luísa Rego Melro (2019). *Open and Social Learning in Impact Communities and Smart Territories* DOI: 10.4018/978-1-5225-5867-5.

13. Pierrakis, Y. (2016). Public Policies and Public Programs with a Regional Impact in Promoting Entrepreneurship: The Case Study of Government Backed Venture Capital Schemes in the UK. In Carvalho, L. (Eds.), Handbook of Research on Entrepreneurial Success and its Impact on Regional Development (pp. 122-150). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-4666-9567-2.ch006>.
14. Pierrakis, Yannis (2016). "Public Policies and Public Programs with a Regional Impact in Promoting Entrepreneurship: The Case Study of Government Backed Venture Capital Schemes in the UK." Handbook of Research on Entrepreneurial Success and its Impact on Regional Development, edited by Luísa Carvalho, IGI Global, 2016, pp. 122-150. <http://doi:10.4018/978-1-4666-9567-2.ch006>.
15. Sérgio Jesus Teixeira, João Matos Ferreira (2020). Multilevel Approach to Competitiveness in the Global Tourism Industry DOI: 10.4018/978-1-7998-0365-2.
16. Ushakov, D. (Ed.). (2020). Migration and Urbanization: Local Solutions for Global Economic Challenges. IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-7998-0111-5>.

## МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОКСОНИДИНА И КЛОФЕЛИНА

**Медуницына Александра Михайловна**

студент,  
Оренбургский государственный  
медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург

**Сердюк Светлана Владимировна**

д-р мед. наук, доцент,  
Оренбургский государственный  
медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург

### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF MOXONIDINE AND CLOFELINE

**Alexandra Medunitsyna**

Student,  
Orenburg State medical University,  
Russia, Orenburg

**Svetlana Serdyuk**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Orenburg State medical University,  
Russia, Orenburg

**Аннотация.** Доподлинно известно, что гипертоническая болезнь является довольно распространенным и часто встречающимся заболеванием, поэтому данная проблема будет всегда актуальна в медицине. Хотя в современной медицине развитие новых препаратов, в лечении гипертонической болезни, не стоит на месте, все же остается риск прогрессирования развития данного заболевания, и проявления

осложнений, таких как: синдром отмены, головная боль, депрессия, нарушения сна, сухость полости рта, диспепсические расстройства. Кроме того, если вовремя не лечить патологию, то возможны и последствия, проявляющиеся в гипертоническом кризе, гипертонической энцефалопатии, которые могут привести к летальному исходу. Поэтому было принято решение провести сравнительное исследование современных антигипертензивных средств, чтобы подобрать оптимальный препарат, в котором бы гармонизировало соотношение цены и эффективности.

**Abstract.** It is known for certain that hypertension is a fairly common and frequent disease, so this problem will always be relevant in medicine. Although in modern medicine the development of new drugs, in the treatment of hypertension, does not stand still, there is still a risk of progression of the development of this disease, and the manifestation of complications, such as: withdrawal syndrome, headache, depression, sleep disturbances, dry mouth, dyspeptic disorders. In addition, if the pathology is not treated in time, then the consequences are possible, manifested in a hypertensive crisis, hypertensive encephalopathy, which can lead to death. Therefore, it was decided to conduct a comparative study of modern antihypertensive drugs in order to find the optimal drug that would harmonize the price-effectiveness ratio.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь; клофелин; моксонидин; патология; гипертонический криз; диспепсические расстройства.

**Keywords:** hypertension; clonidine; moxonidine; pathology; hypertensive crisis; dyspeptic disorders.

**Цели.** Провести сравнительный анализ моксонидина и клофелина.

**Задачи.** В ходе сравнительной характеристики определить препарат, который более эффективен в лечении гипертонической болезни, без выраженных побочных эффектов..

**Материалы и методы исследования:** в данной работе был произведен анализ русско-англоязычных литературных источников.

**Результаты.** Клофелин – вещество центрального действия, обладающее гипотензивным эффектом. Является производным имидазолина. Гипотензивное действие основано на стимуляции постсинаптических A(2) адренорецепторов и имидазолиновых I(1) рецепторов нейронов ядер солитарного тракта в продолговатом мозге.

Стимуляция приводит к угнетению нейронов вазомоторного центра продолговатого мозга и снижению тонуса симпатической иннервации.

Все это проявляется подавлением эфферентной импульсации уже в преганглионарных симпатических волокнах.

Одновременно с этим повышается тонус блуждающих нервов.

Выраженная гипотензия при этом является результатом как снижения работы сердца (брадикардии), так и общего периферического сопротивления сосудов.

Помимо этого, в связи со снижением тонуса симпатических нервов снижается так же высвобождение ренина. Стимуляция периферических пресинаптических А(2) адренорецепторов, клофелин снижает высвобождения из варикозных утолщений норадреналина.

Моксонидин же является агонистом имидазолиновых I(1) рецепторов. Он селективно связывает центральные имидазолиновые рецепторы (I1), отвечающие за тонический и рефлекторный контроль над симпатической НС (локализованы в вентролатеральном отделе продолговатого мозга). Его гипотензивное действие основано на снижении артериального давления за счет уменьшения общего периферического сопротивления, понижении продукции ренина, снижения работы сердца.

Помимо этого, моксонидин снижает ОПСС, легочное сосудистое сопротивление, содержание в крови ренина и ангиотензина II, адреналина и норадреналина в покое и при нагрузке, предсердного натрийуретического фактора (при нагрузке), альдостерона.

### **Фармакокинетика и фармакодинамика**

Клофелин и моксонидин хорошо всасываются из желудочно-кишечного тракта, Максимального эффекта клофелин достигает при приёме внутрь, через 2-4 часа, в то время как моксонидин достигает максимального эффекта уже через час после применения. Помимо этого, Моксонидин имеет большую длительность действия – более 12 часов, клофелин же действует от 6 до 12 часов. Оба препарата легко проникают через ГЭБ, выводятся из организма преимущественно почками. Однако клофелин выводится 50% почками 20% через кишечник, а моксонидин выводится до 90% почками. Клофелин выводится в неизменном виде, в то время как только 70% моксонидина выводится в неизменном виде, а остальные 20 в виде метаболитов.

### **Применение**

Клофелин применяется при гипертонической болезни и гипертензивных кризах, моксонидин же применяется при лечении артериальной гипертензии.

### **Побочные эффекты**

Для клофелина характерны такие побочные эффекты как, повышение аппетита, снижение секреторной функции слюнных желез, возможны диспепсические расстройства. Его следует с осторожностью назначать со снотворными и психотропными веществами угнетающего типа, а также алкоголем, т.к. клофелин потенцирует их центральное действие, помимо этого, клофелин задерживает в организме натрий и воду, поэтому следует комбинировать его с мочегонными средствами. Одновременно для клофелина характерен синдром отмены, сопровождающийся резким повышением артериального давления. Для моксонидина по большому счету единственным побочным эффектом является сухость во рту, в исключительных случаях возможна повышенная утомляемость и головная боль.

### **Выводы**

Исходя из результатов анализа, можно сделать вывод, что между клофелином и моксонидином для лечения гипертонической болезни лучше выбирать моксонидин, поскольку он:

- 1) Имеет возможность более гибкого применения.
- 2) Имеет меньше побочных эффектов.
- 3) Для моксонидина не характерен синдром отмены.
- 4) Не обладает выраженным седативным эффектом

Клофелин же целесообразно принимать только в случае гипертонических кризов, это не препарат на каждый день.

### **Список литературы:**

1. Вебер, В.Р. Клиническая фармакология / В.Р. Вебер. - Москва, 2009. - 448 с.
2. Катцунг. Б.Г. Базисная и клиническая фармакология. Т. 1 и 2, 2008.
3. Люльман, Х. Фармакология. Атлас / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн. - М.: Практическая медицина, 2016. - 384 с.
4. Майкл, Дж. Нил Наглядная фармакология. Учебное пособие для вузов / Майкл Дж. Нил. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 116 с.
5. Харкевич, Д.А. Фармакология с общей рецептурой. Учебник / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАРКИНСОНИЗМА ЛЕКАРСТВАМИ И ТОКАМИ

**Федяева Арина Сергеевна**

*студент,*

*Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

**Сердюк Светлана Владимировна**

*д-р мед. наук, доцент,*

*Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

**Аннотация.** Известно, что болезнь Паркинсона является достаточно значимой проблемой в современном обществе, поскольку является достаточно сложным заболеванием с недостаточно изученной этиологией. Доподлинно не известны факторы, способствующие развитию данного заболевания, предположительно к ним относят: Старение, наследственность, перенесенные ранее заболевания, ряд токсинов и другие факторы. Существующие тактики лечения преимущественно основаны на лекарственных методах, однако с развитием науки появился современный метод лечения током – нейрохирургический метод. Методика лечения данными методами достаточно различны, поэтому мы решили провести сравнительное исследование современных противопаркинсонических средств и нейрохирургического метода, чтобы подобрать оптимальную тактику лечения, в которой бы гармонизировало соотношение сложности и качества.

**Ключевые слова:** болезнь Паркинсона; характеристика лечения; лечение током.

**Цели.** Провести сравнительный анализ противопаркинсонических средств и нейрохирургического метода.

**Задачи.** В ходе сравнительной характеристики определить метод, который наиболее предпочтителен в применении.

**Материалы и методы исследования:** Для проведения исследования мы воспользовались данными немецкой клиники Гелиос Крефельд, Изучив 24 истории болезней пациентов, которые находились на лечении с диагнозом болезнь Паркинсона. В клинике применяются как

медикаментозные методы лечения, так и лечение нейрохирургическим методом. Для сравнения эффективности методов, мы выбрали 18 человек в возрасте от 52 до 65 лет и разделили их на 2 группы, в каждой из которых было по 9 человек на второй стадии заболевания. Пациенты находились на стандартном стационарном наблюдении. У одной из групп главным методом лечения была фармакологическая терапия, у другой группы нейрохирургический метод с вживлением электродов. Критерий эффективности лечения оценивали по частоте тремора покоя и по степени ригидности мышц.

## Результаты

### Медикаментозное лечение:

#### Противопаркинсонические препараты

Медикаментозное лечение основано на применении преимущественно препаратов леводопа и мидантан. Их дозировка и назначение варьируются в зависимости от стадии заболевания, его клинического течения и ряда других факторов.

**Леводопа** относится к наиболее эффективным средствам, применяемым при лечении болезни Паркинсона и симптоматического паркинсонизма (исключая паркинсонизм, вызванный некоторыми лекарственными препаратами, в частности антипсихотическими средствами).

**Мидантан** (амантадина гидрохлорид, симметрел). Относится к противопаркинсоническим веществам, устраняющим глутаматергические влияния. Согласно современным представлениям, мидантан блокирует глутаматные NMDA-рецепторы и тем самым снижает стимулирующее влияние кортикальных глутаматных нейронов на неостриатум, превалирующее на фоне недостаточности дофамина. Это уменьшает клинические проявления болезни Паркинсона – ригидность, тремор и гипокинезию. Кроме того, отмечено, что мидантан обладает нейропротекторным эффектом в отношении нейронов черной субстанции. Связывают это также с угнетением NMDA-рецепторов указанных нейронов и уменьшением поступления в клетки ионов кальция, что снижает возможность деструкции нейронов и замедляет прогрессирование заболевания. Мидантан обладает и некоторым м-холиноблокирующим эффектом.

#### Фармакокинетика и фармакодинамика

**Леводопа:** из желудочно-кишечного тракта препарат всасывается быстро. Однако значительная часть (70-90%) метаболизируется в слизистой оболочке кишечника. В организме превращается в дофамин и другие метаболиты. Это происходит под влиянием ДОФА-

декарбоксилазы, КОМТ и МАО. В итоге в ЦНС поступает около 1% от введенной дозы леводопы. Метаболиты и незначительные количества неизмененной леводопы выделяются почками.

**Мидантан:** действие препарата наступает через 1-2 сут и более; максимальный эффект наблюдается через несколько дней, иногда недель. Выводится препарат преимущественно почками, применяется особенно в тех случаях, когда леводопа противопоказана.

### Побочные эффекты

**Леводопа:** Нарушение аппетита, тошнота, рвота, ортостатическая гипотензия, сердечные аритмии, психические расстройства, двигательные нарушения (у ряда больных возникают хореоформные движения). Все эти осложнения обратимы и могут быть нивелированы снижением дозы леводопы. Многие побочные эффекты связаны с образованием дофамина из леводопы в периферических тканях.

**Мидантан:** бессонница, галлюцинации, ортостатическая гипотензия, диспепсические расстройства, головная боль.

### Нейрохирургический метод

Этот радикальный подход к лечению болезни Паркинсона заключается во введении стереотаксическим методом электродов в строго определенные структуры головного мозга. Операция осуществляется в 2 этапа: Сначала в определенные участки мозга вживляются электроды, затем через 12-14 дней они подключаются к импульсному источнику, который располагается под кожей шеи. Далее врач выбирает оптимальный режим стимуляции. При подаче электрических импульсов с определенной частотой и интенсивностью существенно уменьшаются двигательные нарушения при болезни Паркинсона, особенно тремор. В 70% случаев после проведения операции состояние пациента заметно улучшается, в наибольшей степени это касается моторных нарушений.

Система для нейростимуляции состоит из трех имплантируемых компонентов: четырехконтактный электрод, нейростимулятор и провод, соединяющий электрод с нейростимулятором. Методика операции заключается в имплантации в головной мозг с двух сторон электродов, которые соединяются с нейростимулятором, имплантируемым подкожно в подключичную область. Генератор импульсов представляет собой электронную микросхему для регулируемой генерации импульсов и батарею (в непerezаряжаемых моделях) либо аккумулятор (в Perezаряжаемых моделях). Непerezаряжаемые стимуляторы имеют срок действия от 2 до 5 лет, после чего требуют замены. Достоинством Perezаряжаемых стимуляторов является более длительный срок службы (примерно 9

лет), однако они требуют регулярной подзарядки (несколько раз в неделю)

Мишенями для НС в настоящее время чаще всего служат: STN, внутренний сегмент бледного шара и VIM. Точный механизм НС в настоящее время до сих пор неизвестен, предполагается, что высоко-частотная стимуляция блокирует патологическую активность STN, GPI.

Воздействие на эти мишени по-разному влияет на основные симптомы БП. Выбор оптимальной точки мишени у каждого конкретного пациента осуществляется в специализированном центре совместно неврологом и нейрохирургом.

Стимуляция STN позволяет ослабить все основные двигательные проявления БП (тремор, ригидность, гипокинезию); по данным разных авторов, стимуляция STN позволяет уменьшить тяжесть периода «выключения» на 45–65%, сократить продолжительность периода «выключения», уменьшить выраженность лекарственных дискинезий на 67–83%, а также позволяет снизить дозы дофаминергических средств в среднем на 50%.

Стимуляция бледного шара наиболее эффективна при медикаментозных дискинезиях. По данным литературы, дискинезии уменьшаются в среднем на 66–90%. Однако влияние стимуляции GPI на тяжесть основных двигательных симптомов менее выражено (30–50%), дозу дофаминергических средств снизить не удастся в такой степени, как при стимуляции STN; кроме того, при длительном катамнестическом исследовании результаты стимуляции GPI хуже в сравнении со стимуляцией STN.

### **Показания**

В основном нейрохирургический подход показан пациентам устойчивым (резистентным) к медикаментозной терапии. Это один из самых эффективных хирургических способов лечения болезни Паркинсона.

### **Недостатки метода**

При этой относительно малоинвазивной (для нейрохирургии) операции подвергаются изменению структуры экстрапирамидной системы – базальные ядра и чёрное вещество, голубое пятно и другие. Помимо этого к недостаткам метода можно отнести относительную сложность по сравнению с фармакологическим лечением и незначительную травматизацию организма при проведении операции.

## Инвалидность

В определенных случаях, обусловленных индивидуальным течением и развитием патологии, применение нейрохирургического метода, позволяет добиться такого результата, при котором не устанавливается инвалидность пациента, несмотря на то, что Болезнь Паркинсона в подавляющем большинстве случаев приводит к инвалидизации.

Критерии инвалидности при паркинсонизме :

1) Инвалидность не устанавливается в случае, если у больного имеются: незначительные, легкие моторные и немоторные симптомы паркинсонизма. 1 и 2 стадии болезни по шкале Хен-Яра. Шкала Шваба-Инجلترا 90 - 100%.

2) Инвалидность 3-й группы устанавливается в случае, если у больного имеются: умеренные моторные и/или немоторные симптомы паркинсонизма. 3 стадия болезни по шкале Хен-Яра. Шкала Шваба-Инجلترا 70 - 80%.

3) Инвалидность 2-й группы устанавливается в случае, если у больного имеются: выраженные моторные и/или немоторные симптомы паркинсонизма. Умеренные продолжительные флуктуации и болезненные дискинезии, частично или не контролируемые оптимальной консервативной терапией. 4 стадия болезни по шкале Хен-Яра. Шкала Шваба-Инجلترا 50 - 60%. На период подбора режима программирования при глубокой стимуляции глубоких структур головного мозга; наличие осложнений после оперативного вмешательства, приводящих к выраженным нарушениям.

4) Инвалидность 1-й группы устанавливается в случае, если у больного имеются: значительно выраженные моторные и/или немоторные симптомы паркинсонизма. 5 стадия болезни по шкале Хен-Яра. Шкала Шваба-Инجلترا 0 - 40%.

## Выводы

Исходя из результатов анализа, можно сделать вывод, что наиболее предпочтительным является комбинированный метод лечения. Комплексное лечение болезни паркинсона позволяет добиться значительного прогресса в лечении, используя преимущественно сильные стороны каждого метода. Применение медикаментозного метода наиболее предпочтительно на ранних стадиях лечения, в то время как применение нейрохирургического метода целесообразно на поздних стадиях в качестве радикального метода. Каждый метод имеет собственные недостатки, однако их совместное применение позволяет максимизировать леченый эффект и избежать ряда негативных моментов каждой из техник лечения.

**Список литературы:**

1. Вебер В.Р. Клиническая фармакология / В.Р. Вебер. – Москва :ИЛ, 2009.
2. Крыжановский, Г.Н. и др. Болезнь Паркинсона. – М.: Медицина, 2019.
3. Литвиненко, И.В. Болезнь Паркинсона и синдромы паркинсонизма / И.В. Литвиненко, М.М. Одинак, А.Г. Труфанов. – М. : ЭЛБИ-СПб, 2016.
4. Нодель М.Р. Болезнь Паркинсона. Современные возможности терапии: методические рекомендации / М.Р. Нодель; подгот. под ред. Н.Н. Яхно. – М., 2008.
5. Пономарев, В.В. Диагностика болезни Паркинсона на ранних стадиях заболевания / В.В. Пономарев, Е.В. Мазуренко // Мед. новости. – 2012.
6. Яхно Н.Н. Современные принципы терапии болезни Паркинсона / Н.Н. Яхно, М.Р. Нодель // Рус. мед. журн. – 2012.

## ПОЛИТОЛОГИЯ

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ**

**Кузин Михаил Сергеевич**

*подполковник, слушатель, ВА МТО  
РФ, г. Санкт-Петербург;*

**Иванов Дмитрий Александрович**

*полковник,  
ВА МТО (г. Санкт-Петербург),  
РФ, г. Санкт-Петербург;*

**Громов Алексей Александрович**

*сержант,  
командир отделения Филиала ВА МТО,  
РФ, г. Пенза.*

### **CRITERIA FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE FUNCTIONING OF THE SYSTEM FOR PROVIDING TROOPS WITH MATERIAL VALUES IN CONDITIONS OF WARFARE**

**Mikhail Kuzin**

*Lieutenant Colonel,  
student, VA MTO (St. Petersburg),  
Russia, St. Petersburg;*

**Dmitry Ivanov**

*Colonel,  
VA MTO (St. Petersburg),  
Russia, St. Petersburg;*

## **Alexey Gromov**

*Sergeant,  
squad leader of the Branch of the VA MTO (Penza),  
Russia, St. Petersburg;*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы обеспечения войск материальными средствами, обеспечения ими войск в боевых действиях, представлены критерии оценки эффективности в условиях боевых действий.

**Abstract.** The article examines the issues of providing troops with material means, providing troops with them in combat operations, presents the criteria for assessing effectiveness in conditions of hostilities.

**Ключевые слова:** показатели, критерии эффективности, система обеспечения, материальные ценности.

**Keywords:** indicators, performance criteria, support system, material values.

Вопрос выбора критериев оценки эффективности функционирования различных систем являются определяющими в задачах принятия решений. Известно, что выбор показателей оценки связан с всесторонним и тщательным рассмотрением физической природы рассматриваемого свойства системы. Выбор же критериев оценки носит более общий характер, устанавливая только признак выбора вариантов. В связи с этим, выбор показателей оценки эффективности производится при построении конкретных моделей функционирования системы, а выбор критериев может быть произведен предварительно, исходя из концепции выбора решений.

В настоящее время известны три концепции выбора в задачах принятия решений: пригодности, адаптивности и оптимизации.

В соответствии с концепцией пригодности рациональным является любой вариант решения, при котором выбранный показатель оценки эффективности принимает значение не ниже некоторого приемлемого уровня.

Концепция адаптивности предполагает возможность изменения во времени цели выбора решения, а, следовательно, и изменения показателей и критериев оценки эффективности. То есть суть адаптивности заключается в движении к пригодному или лучшему варианту системы.

Концепция оптимизации считает рациональными те варианты решения, которые обеспечивают максимизацию (минимизацию) показателя оценки эффективности системы.

Рассмотрим эту концепцию на примере обеспечения материальными ценностями войск при ведении последними боевых действий. В этих условиях расход материальных ценностей носит исключительно вероятностный характер и характеризуется величиной  $\lambda$  (интенсивностью расхода) и количеством материальных ценностей, израсходованных за период  $T$ .

Если расход материальных ценностей в войсках представить как простейший поток, то вероятность того, что в промежуток времени  $T$  будет израсходовано  $N$  материальных ценностей, можно выразить формулой

$$P_{N(T)} = \frac{(\lambda T)^N}{N!} e^{-\lambda T} \quad (1)$$

Дефицит материальных ценностей возникает в том случае, когда их расход превысил имеющийся запас и количество материальных ценностей, доставленных в обеспечиваемые части и соединения за рассматриваемый период. Поэтому при изучении процесса обеспечения необходимо определять вероятность того, что за рассматриваемый период (время до очередной подачи) будет израсходовано не более  $N$  материальных ценностей, которая определяется по формуле

$$P_{\leq N(T)} = \sum_{i=1}^N P_{i(T)} \quad (2)$$

Зависимость (2) показывает, что после некоторого значения обобщенных показателей  $N$  и  $T$ , их значительное увеличение (или уменьшение) слабо изменяют значение общего показателя эффективности. Это значит, что повышенные требования к эффективности системы обеспечения повлечет за собой большое увеличение запаса материальных ценностей (величину их доставки) или резкое сокращение времени на их доставку (времени производства погрузо-разгрузочных работ), что по различным причинам невозможно. Эффективность систем военного назначения должна быть не ниже 0,9. Это ограничение позволяет производить выбор систем обеспечения с минимальной их стоимостью (ресурсоемкостью).

Исходя из этого целесообразно применение критерия пригодности, который при оценке эффективности функционирования системы обеспечения войск в боевых действиях устанавливает следующее правило.

Эффективной считается та система обеспечения, которая обеспечивает вероятность отсутствия дефицита материальных ценностей в обеспечиваемых войсках не ниже 0,9.

Из основных принципов вытекают основные требования к методам обоснования и построения системы обеспечения материальными ценностями. Так, принцип системности требует рассматривать систему обеспечения материальными ценностями как единую систему. Следовательно, при ее создании необходимо обеспечивать информационную, функциональную, а в ряде случаев и техническую совместимость всех ее подсистем.

Принцип единства требует обеспечивать организационно-штатное единство сил и средств технического обеспечения.

Принцип необходимого и достаточного удовлетворения потребностей войск требует, чтобы структура системы обеспечения и характеристики ее элементов соответствовали месту, характеру, объему и интенсивности возлагаемых на нее задач по обеспечению войск при ведении боевых действий.

Принцип концентрации усилий обусловлен тем, что создание системы обеспечения связано с решением ряда взаимосвязанных задач. Они не одинаковы по своему значению и месту в общей задаче обеспечения войск. Отсюда вытекает требование определить в этой совокупности главные и второстепенные задачи, а также последовательность их решения.

Принцип реализации требует воплощения в структуре элементов системы обеспечения новейших научно-технических достижений и при этом остерегает от забегания вперед, от задания желаемого, но недостижимого в поставленные сроки в научном или техническом плане облика системы обеспечения.

Наряду с общими методическими принципами при формировании оперативно-тактических требований следует учитывать и ряд принципов, ограничивающих множество возможных вариантов построения элементов системы обеспечения и влияющих на возможность удовлетворения ею выдвигаемых требований.

Так, несмотря на большое разнообразие возможных решений, связанных с определением концептуального облика системы обеспечения, допустимыми следует считать решения, удовлетворяющие принципам: рациональности; автономности; адаптивности; унификации.

Принцип рациональности обусловлен ограниченностью ресурсов и, как следствие, необходимостью их рационального использования для достижения целей построения и функционирования системы обеспечения. Он требует оптимальности концепции системы и вытекающего из нее

состава элементов в смысле соответствия затрат на ее создание и использование по назначению, получаемому эффекту от функционирования.

Принцип автономности требует, чтобы система обеспечения войск материальными ценностями была ориентирована на автономное решение своих функциональных задач.

Принцип адаптивности обусловлен невозможностью на этапе создания всех элементов системы в полном объеме учесть все возможные условия их применения. Он требует, чтобы при разработке системы учитывалась возможность ее применения в широком диапазоне климатических и физико-географических условий.

Сформулированные выше принципы позволяют в современных условиях снизить риск ошибочных решений при выработке требований к системе обеспечения войск материальными ценностями при ведении ими боевых действий.

### **Список литературы:**

1. Материальное обеспечение объединений ВС РФ в мирное и военное время в условиях рыночной экономики: Отчет о НИР N 0-96-631 "Депозитор" / Исп. Боев В.Д., Гвоздев А.Е. – СПб: МАА, 1996. – 63 с.
2. Надежность и эффективность в технике. Справочник. – Том 3. – М.: Машиностроение 1988. – 30 с.
3. Потоцкий С.В., Булатов А.Г., Майоров Д.Р. Анализ существующих средств технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния РАВ // Науч. электрон. журнал «Матрица научного познания». – № 3-1/2021 (март 2021). – С. 43-45.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ОБЗОР АЛГОРИТМОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ

**Горбунов Никита Геннадьевич**

аспирант,  
Воронежский государственный университет,  
РФ, г. Воронеж

**Леденева Татьяна Михайловна**

д-р. техн. наук, проф., зав. каф. ВМиПИТ,  
Воронежский государственный университет,  
РФ, г. Воронеж

В современном мире большинство отраслей промышленности нуждается во внедрение мобильной роевой робототехники. Наиболее актуальна данная проблема для таких отраслей, как промышленность, сельское хозяйство, строительная и спасательная деятельность и так далее. Применение мобильной роевой робототехники актуально в настоящее время, потому что интеллектуальное управление группой роботов значительно снизит риски, возникающие вследствие ошибок из-за «человеческого фактора», тем самым, позволив оптимально использовать средства и ресурсы.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что в предлагаемых алгоритмах реконфигурации роя роботов движение отдельных роботов происходит одновременно, а не поочередно, как это представлено в большинстве научных работ. Это приведет к минимизации энергозатрат – одной из главных задач исследования. Другим аспектом является то, что управление робототехническим роем будет осуществляться с помощью одного главного робота (вожака). Команда будет отправляться только ему, а он в свою очередь будет интеллектуально управлять остальным роем. Таким образом, действия их должны быть максимально оптимальны и в некотором смысле идентичны.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанных моделей и алгоритмов естественнонаучной направленности по робототехнике в различных сферах деятельности человека, такие как промышленность, сельское хозяйство, строительная

и спасательная деятельность. При этом затраты на использование ресурсов должен быть минимальны.

Оптимальное управление мобильным роботом строится на классическом подходе к решению следующих прикладных задач: задача синтеза управления, обеспечения устойчивости робота по отношению к точке пространства состояний, относительно которых система управления сможет обеспечить устойчивость [1. С. 1]. Данный подход применим и к управлению так называемым роем (группой роботов).

Управление роем содержит в себе следующее преимущество – пониженная нагрузка на вычислительную систему, а поэтому и высокая вероятность выполнения задачи, расширенный набор выполняемых функций, а также большой радиус действия.

Изучение роевого интеллекта возможно благодаря эволюции группового управления мобильными роботами, что сказалось на стратегии планирования путей и алгоритмах обхождения возможных препятствий.

Создание вероятности столкновения приводит к пониманию того, как их избежать. Роевое избегание столкновений основывается на том, чтобы уклоняться от риска столкновения с мобильными роботами. Очевидно, что при большем количестве роботов в пространстве – больше вероятность того, что интеллектуальный робот, а точнее его траектория, может встретиться с траекторией другого, подобного ему мобильного робота.

Так, для того, чтобы избежать данную проблему, Рослов И.А. и Скляров А.А. рекомендуют использовать такой алгоритм, как гибридное взаимное скоростное препятствие, который пока еще требует усовершенствования [2. С. 1].

По нашему мнению, работая сообща в системе, роботы смогут давать больший эффект, решать задачи, которые самостоятельно невозможно решить. Примером служат социальные насекомые – муравьи и пчелы, а также алгоритм поиска косяком рыб, алгоритм светлячков.

Алгоритмы имеют большое значение в управлении роем, поскольку действия роботов будут обуславливаться деятельностью всего роя. Взаимодействие между роботами внутри роя является упорядоченным, тогда как алгоритмы задают правила действия для каждого участника внутри роя.

Вместо центрального интеллекта мы рассматриваем роевой. Под центральным интеллектом мы понимаем организацию работы управления роботами одним «вожаком». В свою очередь роевой интеллект подразумевает упорядоченное действие каждого робота внутри роя. Данный вид интеллекта полезен тем, что он прогнозирует поведение каждого члена роя в определенный момент времени, а также при его определенном положении в пространстве.

Работа роботов внутри роя строится на синхронном взаимодействии в случае небольшого количества роботов, работу которых возможно визуально контролировать, при этом при несинхронном взаимодействии мы можем прийти к увеличению времени жизни каждого робота в рое, тем самым использовать «режим энергосбережения».

Однако возникает ряд определенных трудностей при организации роя.

Во-первых, каждый участник роя должен понимать место ближайшего соседа в любой момент времени, при этом чем больше участников в рое, тем сложнее оценивать позицию каждого участника.

Во-вторых, если заданы определенные правила и условия для конкретной группы роботов внутри роя, то сложно спрогнозировать конечный результат работы роя в целом.

В-третьих, в случае столкновения участники роя могут вывести из строя как себя, так и определенное количество роботов или рой в целом.

В-четвертых, каждый участник роя должен находить оптимальный маршрут до достижения своей цели, сохраняя при этом дистанцию со своими соседями, чтобы избежать столкновения.

Для того, чтобы робот мог выполнять ряд определенных действий, необходимы различные алгоритмы группового управления. Одним из таких алгоритмов является муравьиный алгоритм [3. С. 142].

Под муравьиным алгоритмом мы понимаем алгоритм нахождения оптимального пути. В начальный момент времени муравьи перемещаются хаотично, при этом при выявлении цели – возвращаются в исходное положение, помечая свой путь феромонами. При этом, если другие муравьи почувствуют эти феромоны, то они, скорее всего, пойдут по данному пути.

Однако по прошествии времени феромоны начинают исчезать, вследствие чего путь забывается муравьями. Поэтому чем больше муравьев будет ходить по этому пути, тем дольше будет сохраняться маршрут. Также чем длиннее маршрут, тем быстрее испарится тропа, помеченная феромонами.

Данный алгоритм имеет один недостаток – отсутствие лидера, из-за чего усложняется управление роем в целом.

К достоинствам муравьиного алгоритма мы отнесем следующие:

- 1) простоту логики алгоритма;
- 2) масштабируемость, то есть легкое внедрение новых роботов в рой;
- 3) каждый робот внутри роя взаимозаменяем и равнозначен.

Аналогичным образом работает пчелиный алгоритм [3. С. 143].

Представим, что есть улей. В начальный момент времени оттуда вылетает определенное количество пчел, которые ищут нектар. Когда

эти пчелы возвращаются в улей, они определенным образом сообщают остальным пчелам, где и сколько нектара они смогли найти. После чего на указанные участники отправляются другие пчелы, при этом количество отправленных пчел зависит от объема найденного нектара.

Описанный выше алгоритм, точно так же, как и муравьиный, предназначен для достижения определенных целей – поиска ресурса, в данном случае нектара в условиях неизвестной местности.

Данный алгоритм также имеет достоинства и недостаток.

К недостатку мы отнесем так же, как и в муравьином алгоритме – отсутствие лидера в рое, что довольно сильно усложняет управление самим роем.

К достоинствам можно отнести:

- 1) пчелы взаимозаменяемы и равнозначны;
- 2) масштабируемость роя легко осуществить за счет добавления новых пчел.

В заключении хочется сказать о том, что в разработке моделей и алгоритмов для управления группой мобильных роботов предполагается, что будет использован один из вышеперечисленных алгоритмов. Каждый алгоритм будет рассмотрен и проанализирован.

В случае, если алгоритм будет выдавать наилучший результат с минимальным количеством ошибок, то данный алгоритм будет усовершенствован и применен. В противном случае необходимо будет дальше рассматривать алгоритмы для решения задач нахождения оптимального пути.

Например, таковыми алгоритмами является алгоритм поиска косяком рыб (Fish School Search, FSS), который предложили в 2008 году Б. Фило и Л. Нето. А также алгоритм светлячков, который был предложен в 2008 году Синь-Ше Ян.

### **Список литературы:**

1. Дивеев А.И., Шмалько Е.Ю. Эволюционные методы вычислений для синтеза управления групповой роботов и поиска оптимальных траекторий их движения / А.И. Дивеев, Е.Ю. Шмалько // Российский университет дружбы народов. Cloud of Science. 2017. Т. 4. №3.
2. Рослов И.А., Скляр А.А. Групповое управление мобильными роботами / И.А. Рослов, А.А. Скляр // СиПУ ИКТИБ ИТА ЮФУ. 2018.
3. Норсеев С.А., Багаев Д.В. Обзор алгоритмов группового управления робототехническими комплексами / С.А. Норсеев, Д.В. Багаев // Электротехнические системы и комплексы. 2013.

## РАСЧЕТ ОТВОДА ГАЗА В БОКОВЫХ ГАЗООТВОДНЫХ УСТРОЙСТВАХ

**Потоцкий Станислав Валерьевич**

майор, адъютант Филиала ВА МТО,  
РФ, г. Пенза;

**Куканов Сергей Анатольевич**

подполковник, Филиала ВА МТО,  
РФ, г. Пенза;

**Громов Алексей Александрович**

Сержант, командир отделения Филиала ВА МТО,  
РФ, г. Пенза.

## CALCULATION OF GAS OUTLET IN SIDE GAS VENTING DEVICES

**Stanislav Pototsky**

Major, Adjunct of the Branch of VA MTO,  
Russia, Penza

**Sergey Kukanov**

Lieutenant Colonel, Branch of VA MTO (Penza),  
Russia, Penza

**Alexey Gromov**

Sergeant,  
squad leader of the Branch of the VA MTO (Penza),  
Russia, Penza

**Аннотация.** В статье рассмотрен ряд газоотводных устройств. Проведен анализ порядка расчета боковых газоотводных устройств различных научных школ. Выведены ряд общих зависимостей, в том числе зависимость давления и скорости отвода пороховых газов от угла и отвода пороховых газов и площади газоотводного отверстия.

**Abstract.** The article discusses a number of gas venting devices. The analysis of the procedure for calculating the lateral gas venting devices of

various scientific schools. A number of general dependencies have been derived, including the dependence of the pressure and rate of removal of powder gases on the angle and removal of powder gases and the area of the gas outlet.

**Ключевые слова:** расчет, критерии, уравнение, газоотводный двигатель.

**Keywords:** calculation, criteria, equation, gas engine.

Расчет отвода порохового газа из канала ствола или полости дульного устройства через боковые отверстия сводится к решению задачи истечения газа, движущегося в канале, через отверстие в его стенке. В теоретической гидромеханике решение этой задачи изучено недостаточно. Опытами установлено, что на сужение струи и расход газа определяющее влияние оказывают скорость газового потока в канале в месте расположения отверстия, угол наклона отверстия к оси канала, а также поперечные размеры отверстия, канала и толщина стенок. Однако имеющиеся эмпирические зависимости для коэффициента расхода при отводе порохового газа из канала ствола через боковое отверстие не согласуются между собой при одинаковых значениях скорости газа в канале и угла наклона отверстия показано на рисунке 4.

Исходя из общего анализа качественной картины бокового истечения, явление бокового отвода в зависимости от относительной толщины стенки канала можно подразделить на два случая:

- истечение через отверстие в «тонкой» стенке, т. е. через боковое отверстие с такой геометрией, при которой отсоединившаяся струя не соприкасается со стенкой, кроме входных кромок, и направление ее скорости движения не совпадает с осью отверстия показано на схеме на рисунке 1;

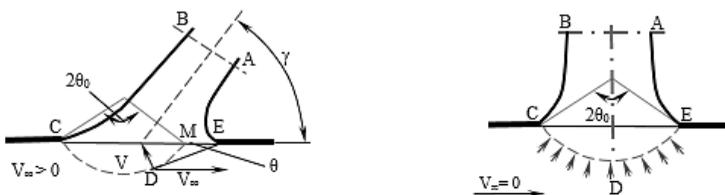
- истечение через отверстие в «толстой» стенке, т. е. через боковое отверстие с такой геометрией, при которой отсоединившаяся струя после взаимодействия со стенкой принимает движение, направление скорости которого совпадает с направлением оси отверстия показано на схеме на рисунке 2.

Рассмотрим приближенный способ расчета коэффициентов сужения струи для этих случаев истечения при противодавлении, близком нулю, полагая, течение газа плоским, установившимся и теплоизолированным, а поперечное сечение канала бесконечно большим по сравнению с размером бокового отверстия.

Истечение через отверстие в «тонкой» стенке. Физическая картина отвода газа через малое отверстие в «тонкой» стенке представляется

следующей. Часть потока газа, движущегося вдоль стенки канала, при подходе к боковому отверстию под действием статического давления изменяет направление своего движения и вытекает через боковое отверстие. При этом составляющая скорости газа в направлении основного потока в канале остается неизменной при переходе частиц газа через кромки отверстия. Во всех точках кривой, ортогональной линиям тока и проходящей через входную кромку, относительная скорость газа считается одинаковой, а сама кривая аппроксимируется дугой окружности показано на схеме на рисунке 1 с центральным углом  $2\theta_0$ , определяемым из соотношения

$$\frac{\theta_0}{\sin \theta_0} = \sigma, \quad (1)$$



**Рисунок 1. Схема истечения газа через боковое отверстие в «тонкой» стенке**

Переносное движение вызывает снос относительного движения. Будем полагать, что с увеличением переносной скорости  $V_\infty$  радиус дуги, ортогональной линиям тока, уменьшается и сама дуга смещается в сторону противоположную переносному движению. В противном случае под влиянием переносного движения частицы газа, притекающие к дуге CDM в относительном движении, не будут выходить из отверстия. Величина отношения хорды дуги CM к поперечному размеру отверстия CE зависит от соотношения между переносной и относительной скоростями и определяется из геометрических соображений выражением

$$h = \frac{CM}{CE} = \frac{2 \sin \theta_0 \sin \theta}{1 - \cos(\theta_0 + \theta)}, \quad (2)$$

Здесь  $v$  – относительная скорость,  $v_\infty$  – переносная скорость основного потока. Используя эту зависимость и применяя к участку струи ABCDE уравнения сохранения массы, количества движения и энергии, будем иметь для случая истечения с максимальным расходом систему уравнений:

$$\begin{aligned} \varepsilon_m \rho_1 v_1 &= h \sigma \rho_2 v; \\ \varepsilon_m (\rho_1 v_1^2 + p_1) \sin \gamma &= h (\rho_2 v^2 + p_2); \\ \varepsilon_m (\rho_1 v_1^2 + p_1) \cos \gamma &= h \sigma \rho_2 v v_\infty; \\ \frac{a_1^2}{k-1} + \frac{v_1^2}{2} &= \frac{a_2^2}{k-1} + \frac{v^2}{2} + \frac{v_\infty^2}{2} = \frac{a_\infty^2}{k-1} + \frac{v_\infty^2}{2}, \end{aligned} \quad (3)$$

Где  $\varepsilon_m = AB/CE$ ;  $a = kp/\rho$  – скорость звука. Здесь индексами 1 и 2 отмечены параметры газа в суженном сечении АВ и на дуге СDM. Индексом  $\infty$  обозначены параметры газового потока в бесконечно широком канале перед отверстием.

С учетом этих соотношений и введения газодинамических функций решение системы уравнений (3) позволяет определить наибольшее значение коэффициента сужения газовой струи при боковом истечении через малое отверстие в «тонкой» стенке и угол наклона отсоединяемой струи

$$\varepsilon_m = \sigma h \frac{\lambda q(\lambda_\Sigma)}{\lambda_\Sigma q(\lambda_1)}. \quad (4)$$

$$\gamma = \arccos \frac{\frac{\lambda_\infty}{\lambda_1}}{1 + \frac{1}{k} \left( 1 - \frac{\lambda_\infty^2}{\lambda_1^2} \right)}, \quad (5)$$

Коэффициент  $\sigma$  при  $\theta = 90^\circ$  равен

$$\sigma = \frac{\pi}{\sqrt{\pi^2 - 4}}. \quad (6)$$

В теории газовых струй не получены числовые значения коэффициента сужения для рассматриваемого случая истечения. Система уравнений (3) при  $\rho_1 = \rho_2 = \rho_\infty$  и  $k \rightarrow \infty$  для несжимаемой жидкости имеет следующее решение

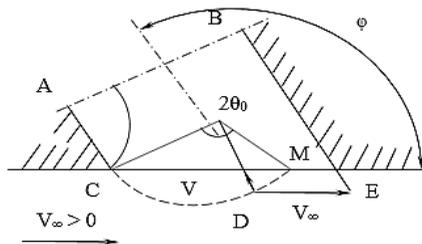
$$\varepsilon_H = \sigma h \frac{v}{v_1}; \quad (7)$$

$$\gamma = \arccos \frac{v_\infty}{v_1}; \quad (8)$$

$$\frac{v}{v_1} = \left( \sigma - \sqrt{\sigma^2 - 1} \right) \sqrt{1 - \frac{v_\infty^2}{v_1^2}}, \quad (9)$$

где  $\sigma$  определяется соотношением (6), а  $h$  находится из зависимости (2) и соотношения (1). Выражение (8) тождественно точному решению.

Определим теперь коэффициент сужения при боковом истечении газа через отверстие в «толстой» стенке. Будем полагать, что в этом случае истечения при  $\lambda_\infty < 1$  описанная выше физическая картина движения газа на входе в отверстие сохраняется. Расчетная схема изображена на рисунке 2.



**Рисунок 2. Схема истечения газа через боковое отверстие в «толстой» стенке**

В принятых выше обозначениях система уравнений сохранения массы, количества движения и энергии имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} \varepsilon_m \rho_1 v_1 &= \frac{h\sigma}{\sin \varphi} \rho_2 v; \\ \varepsilon_m (\rho_1 v_1^2 + p_1) &= h(\rho v^2 + p) + \varepsilon_m \rho_1 v_1 v_\infty \cos \varphi; \\ \frac{a_1^2}{k-1} + \frac{v_1^2}{2} &= \frac{a_2^2}{k-1} + \frac{v^2}{2} + \frac{v_\infty^2}{2} = \frac{a_\infty^2}{k-1} + \frac{v_\infty^2}{2}, \end{aligned} \quad (10)$$

где  $\varphi$  – угол наклона оси отверстия относительно вектора скорости потока газа в канале. Здесь полагаем, что после ударного взаимодействия отсоединяемой струи со стенкой в сечении АВ наибольшего сужения струи устанавливаются критические условия  $v_1^2 = a_1^2 = k\rho_1 / \rho_1$ . Тогда из системы уравнений (10) с применением газодинамической функции  $q(\lambda)$  можно определить наибольшее значение коэффициента сужения газовой струи при истечении через отверстие в «толстой» стенке в виде следующей зависимости

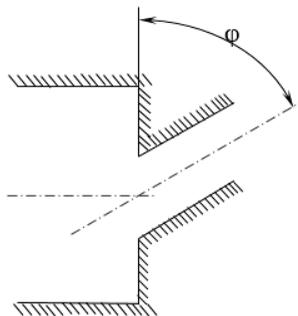
$$\varepsilon_m = \frac{\sigma h}{\sin \varphi} \frac{\lambda}{\lambda_\Sigma} q(\lambda_\Sigma), \quad (11)$$

Здесь значения  $\sigma$  и  $h$  определяются по выражениям (1), (2) и (6). В частном случае, когда газ в канале неподвижен ( $\lambda_\infty = 0$ ), зависимость (11) принимает вид

$$\varepsilon_m = \sigma \frac{q(\lambda)}{\sin \varphi}, \quad (12)$$

где  $\lambda = \frac{\sigma}{\sin \varphi} - \sqrt{\frac{\sigma^2}{\sin^2 \varphi} - 1}$ , и определяет наибольшее значение

коэффициента сужения при истечении газа через наклонное отверстие при прямоточном истечении показано на рисунке 3.

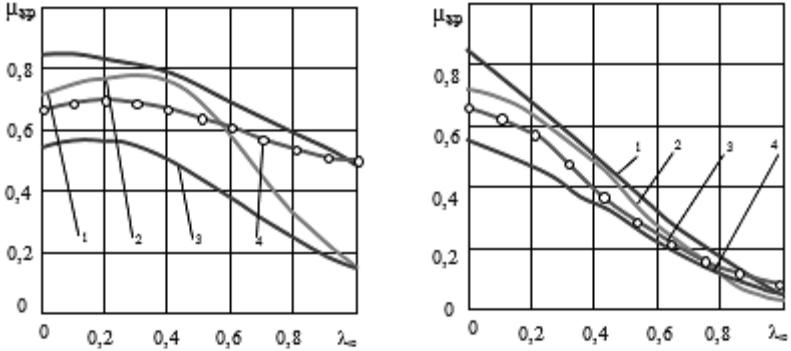


**Рисунок 3. Схема входного участка с наклонным отверстием**

Полученная зависимость (12) позволяет определить коэффициент расхода порохового газа при критическом режиме истечения через боковое малое отверстие в стенке ствола по соотношению

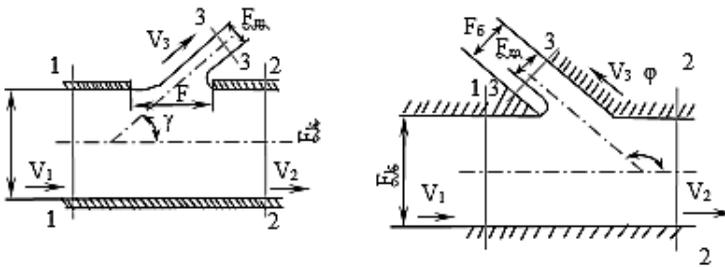
$$\mu_{кр} = 0,97 \varepsilon_t \left( \frac{\varepsilon_{кр}}{\varepsilon_t} \right), \quad (13)$$

где 0,97 – коэффициент скорости, а отношение в скобках представляет величину относительного уменьшения коэффициента сужения струи, равную 0,83 согласно графику, на рисунке 1 для  $\theta = 90^\circ$  при увеличении противодавления от нуля до критического. На рисунке 4 приведено сопоставление результатов вычислений коэффициента  $\mu_{кр}$  по расчетным зависимостям (12) и (13). с известными эмпирическими формулами, полученными в разные годы в диссертационных работах: Г.А. Жирных (1958 г.), А.П. Пудовеева (1961 г.), В.И. Кулагина (1969 г.).



**Рисунок 4. Сопоставление коэффициентов расхода при боковом истечении, вычисленных по расчетным зависимостям, с эмпирическими формулами: 1 - формула Г.А. Жирных; 2 - формула А.П. Пудовеева; 3 - формула В.И. Кулагина; 4 - зависимости (12) и (13)**

Зависимости (4) и (12), определяющие коэффициент сужения газовой струи, получены для бокового отвода газа из канала бесконечной ширины по сравнению с размером бокового отверстия. Однако при решении практических задач, как правило, приходится рассчитывать боковой отвод газа из канала конечной ширины показано рисунке 5, когда поперечное сечение бокового отверстия соизмеримо или больше поперечного сечения канала.



**Рисунок 5. Схемы бокового отвода газа из канала конечной ширины через отверстия в «тонкой» и «толстой» стенке**

С целью создания инженерного метода расчета бокового отвода газа из канала конечной ширины было проведено численное интегрирование дифференциальных уравнений, описывающих изменения

плотности, массы и количества движения одномерного потока, движущегося в канале постоянного сечения с непрерывным оттоком массы через элементарные участки боковой поверхности с коэффициентами сужения отводимых элементарных струй, определяемыми по зависимостям (4) и (12) для отверстий в «тонкой» и «толстой» стенке. В результате были вычислены при  $k = 1,25$  специальные газодинамические функции  $\Phi(\lambda)$ ,  $\Phi(\varphi; \lambda)$ ,  $\Omega(\lambda)$  и  $i(\lambda)$ .

Из анализа боковой отвод газа из потока, движущегося в канале, через отверстия в «тонкой» или «толстой» стенках приводит к замедлению дозвукового потока и к дальнейшему ускорению сверхзвукового потока, как в расширяющемся насадке, также следует, что на величину коэффициента сужения определяющее влияние оказывает угол отвода газа.

### Список литературы:

1. Александров Е.В., Соколинский В.Б. Прикладная теория и расчеты ударных систем, М., 1969.
2. Борисенко А.И. Разовая динамика двигателей. Оборонгиз, 1962.
3. Кузин М.С., Иванов Д.А. – Статья, Научный электронный журнал «Матрица научного познания» ISSN 2541-8084 № 4-2/2021 г. (апрель 2021 г.), стр. 211-215 Оценки эффективности обеспечения материальными средствами в современных боевых действиях.

## ФИЛОЛОГИЯ

### АДАПТАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НАЗВАНИЙ ФИЛЬМОВ И МУЛЬТФИЛЬМОВ С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК

**Алибулатова Айша Магомед-Алиевна**

*студент*

*Дагестанский государственный университет,  
РФ, г. Махачкала*

**Рагимханова Тамилла Ибрагимовна**

*научный руководитель, ст. преподаватель  
кафедры английского языка*

*Дагестанский государственный университет,  
РФ, г. Махачкала*

### ADAPTATION WHEN TRANSLATING THE TITLES OF FILMS FROM ENGLISH TO RUSSIAN

**Aisha Alibulatova**

*Student*

*Dagestan State University,  
Russia, Makhachkala*

**Tamilla Ragimkhanova**

*Scientific adviser:*

*Art. Lecturer at the Department of English  
Dagestan State University,  
RF, Makhachkala*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются теоретические основы видов перевода, анализируются переводы названий англоязычных фильмов и мультфильмов и целесообразность их использования в конкретных случаях.

**Abstract:** This article deals with the theoretical foundations of the types of translation, analyzes the translations of the titles of English-language films and cartoons and the feasibility of their use in specific cases.

**Ключевые слова:** перевод названий фильмов; фильмонимы; стратегии перевода; адаптация; трансформация.

**Keywords:** translation of film titles; filmonims; translation strategies; adaptation; transformation.

Перевод – это «вид языкового посредничества, который всецело ориентирован на иноязычный оригинал», и «иноязычная форма существования сообщения, содержащегося в оригинале» [1, с. 48].

При переводе названий фильмов и мультфильмов на русский язык важно сохранить их информативную функцию, чтобы зрителю была понятна основная идея, выраженная в названии картины. При переводе заголовков широко используются адаптационные стратегии.

Итак, для исследования переведенных заголовков, были использованы три основные стратегии перевода, которыми пользуются переводчики, работая с названиями кинофильмов: прямой (дословный) перевод и трансформация.

Дословный (прямой) перевод передает структуру предложения, при котором порядок слов не изменяется. Существует два приема такого перевода: транскрипция и транслитерация.

*Транслитерация* – письменное воспроизведение слов и текстов с учетом их произношения средствами определенной графической системы. Используя транслитерацию, можно воссоздать архаичные особенности английской орфографии.

*Транскрипция* – передача не буквенного состава, а звукового образа русскими буквами. Чаще всего применяется комбинация из транслитерации и транскрипции.

Трансформация – это прием логического мышления, используемый для раскрытия значения зарубежного слова в контексте. Далее находим ему соответствующее слово в русском языке, не совпадающее со словарным. Пользуясь таким методом при переводе названий фильмов, переводчики применяют, как правило, три вида трансформаций: замена, добавление и опущение.

*Добавление* – это расширение оригинального названия, связанное с необходимостью добавления лексических элементов для полноты передачи его содержания, а также связанное с различиями в грамматическом строе. Такой прием используют, в случаях, когда фильмоним представляет элементы иноязычной культуры, которые могут быть не понятны русскоязычной аудитории или имя собственное, которое не

всегда может быть жизнеспособным фильмонимом, в обоих случаях чаще всего применяется добавление каких-либо характеризующих деталей.

*Замена* – это замена форм слова и частей речи, при расхождении грамматического строя языков, несоответствие временных форм, не сочетаемость в употреблении слов. Могут быть произведены замены структуры предложения, перегруппировка членов предложения, транспозиции, изменение порядка слов. Замены могут быть необходимы при перестановке синтаксического строя.

*Опущение* – этот прием предполагает отказ от передачи в переводе семантически избыточных слов, значения которых оказываются нерелевантными или легко восстанавливаются в контексте. Переводчик также может применить прием опущения по отношению к той или иной части речи оригинального названия, в том случае если из-за нее название становится неудобочитаемым, или название теряет свою лаконичность. Опускаться при переводе могут и другие части высказывания. Одной из причин его применения бывает излишняя конкретность английского текста, где это недостаточно мотивировано содержанием.

Разберем в качестве примера фильм «City lights», название которого было переведено как «Огни большого города». В данном случае трансформация названия с добавлением была применена, чтобы подчеркнуть, что действие происходит не в городке, а в большом городе. Ведь английском языке слово *city* уже содержит в себе это значение, поэтому русским переводчикам пришлось внести ясность, чтобы сохранить колорит оригинального названия.

«Albert Nobbs» – «Таинственный Альберт Ноббс» (2011). Название этой драмы состоит только из имени и фамилии главного героя, в российском прокате это название было дополнено одной из характеристик главного героя, так как прямой перевод, который по сути является транскрипцией имени собственного, не выполнит информативную и прогностическую функции, в ином случае российская аудитория смогла бы получить минимум информации, что главный герой мужского пола.

«Loving Vincent» – «Ван Гог. С любовью, Винсент» (2017). К оригинальному названию была добавлена фамилия художника, так как в России художник больше известен как Ван Гог. К тому же название без уточнения могло бы подойти к любой мелодраме, где главного героя звали бы Винсент.

Однако порой использование приема с добавлением не имеет под собой оснований. К примеру, фильм «Barefoot» перевели как «Босиком по городу». Добавление использовали с целью конкретизации, но не очень понятно зачем. Прямой перевод – «Босиком» – звучал бы тоже неплохо и даже интригующе.

Одной из причин применения приема опущения является излишняя конкретность английского языка там, где это достаточно мотивировано содержанием. В переводе названия фильма «Gone Girl» («Исчезнувшая») уточнять, что пропавшей является девушка не обязательно из-за возможности в русском языке определения родовой принадлежности частей речи [2, с. 226].

«Cowspiracy: The Sustainability Secret» – «Скотозаговор» (2014). Вторая часть оригинального названия была опущена, так как первая часть названия уже является новым оригинальным названием и в полной мере выполняет все функции фильмонимов.

Но, как и с добавлением, не всегда использование приема опущения оправдано и логично. Мы можем это заметить, сравнивая оригинальное название мультфильма «Dive Olly Dive and the Pirate Treasure» и его перевод в российском прокате «Олли и сокровища пиратов». В оригинальном названии идет явная отсылка к популярному фильму «Форрест Гамп», где главная героиня произносит ставшую известной фразу «Беги, Форрест, беги!» («Run, Forrest! Run!»). Переводчики вероятно посчитали, что прямой перевод будет выглядеть слишком перенасыщенным.

Все перечисленные стратегии переводчик должен использовать только тогда, когда в этом действительно есть необходимость. Когда в оригинале скрыт смысл, понятный зрителю оригинала, но который без адаптации не будет доступен русскоязычному зрителю [3, с. 61].

Однако необходимо понимать, что неотъемлемая рекламная функция заложена в фильмониме по умолчанию в оригинале. Задача переводчика создать адаптированную версию оригинального названия. Если в результате перевода название утрачивает свою рекламную составляющую для русскоязычного зрителя из-за разницы восприятий, культур, истории.

### **Список литературы:**

1. Гарбовский Н.К. Теория перевода / Н.К. Гарбовский. – Москва: ЭТС, 2007. – 486. с.4.
2. Иванова П.В. О моделях перевода художественных фильмов / П.В. Иванова // Вестник Ленинградского государственного областного университета им. А.С. Пушкина. Вопросы германской и романской филологии. – 2018. – Вып. 3. – С. 226.
3. Сергеенков С.А. Кинематограф – взгляд за кулисы. / С.А. Сергеенков // Журнал «Мосты» . – № 2 (46). – 2015. – С. 59–60.

## ЭКОНОМИКА

### СТРАТЕГИЯ ОНЛАЙН ПРОДАЖ ИЛИ КАК БЫСТРО НАЧАТЬ СВОЙ БИЗНЕС В ИНТЕРНЕТЕ

*Рзаитдинов Роман Радикович*

*Бизнес-консультант, коуч, предприниматель,  
ИП Рзаитдинов Р.Р.,  
РФ, г. Екатеринбург*

**Аннотация.** Статья раскрывает актуальную на текущий день тему запуска своего бизнеса в сети Интернет с нуля. Подробно рассмотрены возможные варианты интернет-бизнеса и на примере запуска интернет-магазина проанализированы важные этапы запуска. Рассмотрены популярные стратегии повышения продаж и методики оценки эффективности проводимых мероприятий.

**Ключевые слова:** продажи; интернет-магазин; стратегии; бизнес; запуск.

Современные поведенческие факторы потребителей говорят о растущей необходимости старта онлайн-бизнеса. Людям гораздо удобнее покупать в режиме онлайн, но возникает вопрос, как открыть бизнес в сети Интернет? Так как статья носит практический характер, в ней будут рассмотрены основные варианты онлайн бизнеса, выделены самые популярные из них, а также предложены стратегии развития онлайн продаж и методы оценки эффективности проводимых мероприятий. Тему можно считать очень актуальной в связи с пандемией 2020 года, которая перенесла в онлайн-формат почти все сферы, начиная от кафе и ресторанов, заканчивая и без того активно развивающимся ритейлом.

Рассмотрим основные варианты интернет-бизнеса [6]:

- Блоггинг
- Интернет-магазины
- Дропшипинг
- Фриланс в различных проявлениях для Самозанятых и ИП

Рассмотрим каждый из них подробнее:

Ведение *блога* сейчас возможно на множестве площадок, это могут быть видео форматы и текстовые посты. Любой блог, в том числе личный бренд можно монетизировать с помощью рекламных контрактов, однако данный вариант доступен только если вы можете регулярно давать большой объем полезного контента.

Если пользователи не будут получать контент – ведение блога не принесет экономической выгоды, но отнимет время его владельца. *Дропшипинг* представляет из себя продажу товаров со складов поставщика, минуя промежуточный.

Иными словами, клиент получает товар напрямую от производителя или дистрибьютора, а заработок получается либо при помощи изначальной разницы в цене, либо за счет получения дропшиппером некоего процента за реализацию товаров поставщика или производителя. Данный вариант онлайн-бизнеса удобен быстротой запуска, минимумом вложений и является прекрасной возможностью теста ниши. Фрилансом мы назовем обобщенный вид бизнеса, который чаще всего представляет из себя продажу своих услуг через сеть Интернет. Оформление такой продажи может проводиться через договора с самозанятым или индивидуальным предпринимателем. Реализацию своих услуг (написание статей, создание сайтов, настройка рекламы и многое другое) можно осуществить через интернет-биржи фриланса, которые повсеместно представлены в сети Интернет. *Интернет-ритейл* занимает весомую часть всего онлайн-бизнеса.

По данным Data Insight количество заказов в интернет-магазинах и на маркетплейсах в 2020 году увеличилось на 78% и достигло отметки в 830 млн. В денежном выражении был зафиксирован рост на 47%, до 2,5 трлн рублей. На примере интернет-магазинов рассмотрим основные стратегии подготовки к запуску и оценим методики повышения продаж.

Важно помнить, что практически любой онлайн-бизнес в любом случае завязан на оффлайн-деятельность: логистику, персонал, закупки. По этой причине следует предусмотреть эти моменты до запуска онлайн-кампаний.

Определим этапы, которые необходимо будет пройти начинающему предпринимателю [4]:

- Придумать формат (идею)
- Определить свою нишу
- Определение позиции бизнеса с точки зрения преимуществ
- Непосредственное создание (поэтапно)
- Реклама и распространение на интернет-ресурсах (площадках)

Начнем с формата. Правильно выбранный формат должен отвечать на вопросы: какую главную идею несет бизнес? Чем бизнес сможет помочь потребителю? Если уникальной идеи продукта и услуги на данный момент нет, требуется анализ уже существующих на рынке магазинов. По статистике главный процент занимают интернет-магазины мелкой бытовой техники (их доля на рынке 14,97%). Определившись с товарной идеей, важно понять, каких значений по ключевым показателям продаж хочет достичь компания. Главными параметрами построения стратегии успешных продаж являются следующие [1]:

- Доля рынка;
- Размер выручки;
- Норма прибыли;
- Присутствие на региональных рынках.

Подобные главные показатели продаж важны для того, чтобы конкретизировать цели будущего бизнеса.

Следующим этапом будет определение *товарной ниши*. Выбрать ее можно при помощи ряда шагов.

Важно провести анализ собственных возможностей и возможностей своей команды. Там, где одна ниша не требует больших денежных вложений, другая потребует больших инвестиций, которых может не быть, или, к примеру, работа со сложным продуктом потребует определенных навыков, которыми на данный момент команда не обладает. Также помогает внимательный анализ рынка. Изучив конкурентов выбранной товарной группы, вы поймете, стоит ли вообще стараться занять позицию в подобной тематике или лучше обратить внимание на практически пустую нишу почти без конкуренции, где спрос на товары достаточно высок.

Таким образом, следуя правильным концепциям продаж, вы сможете добиться в ней больших успехов. Также не стоит забывать, что, открывая бизнес, вы должны им «гореть», а это значит, выбор пусть почти свободной от конкуренции товарной группы, но не привлекательной для владельца – идея не из лучших. Закупки – важнейший параметр данного этапа. Необходимо абсолютно точно понимать, где, по какой цене будет производиться закупка товара, а также где он будет храниться до поставки клиенту. Для того, чтобы было проще определиться со спросом на выбранный вами товар или услугу, потребуется оценить поисковые запросы в сервисе «Яндекс Воркстат», вбив туда необходимую комбинацию слов.

Определившись с товаром, а также оценив конкуренцию и интерес пользователей, важно определиться с поставщиком. Если вы производите товар самостоятельно, этот этап меняется на поиск

поставщика материалов для производства, так как одним из ключевых показателей бизнеса являются затраты на производство – найдите лучшее предложение в соотношении цена-качество. Что касается поставщика готовых товаров, найти их можно с помощью поисковых запросов, однако данный способ влечет за собой риск воспользоваться услугами не проверенного поставщика. Также минусом является тот факт, что проверять товары, а также саму поставку придется методом проб и ошибок.

Наилучшим вариантом найти проверенного поставщика товаров является пользование специализированными порталами, а также посещение узкоспециализированных выставок с необходимыми вам товарами каталога или услугами. Потребуется выбрать 3-4 поставщика, прозвонить для уточнения деталей и полных условий, провести сравнительный анализ и выбрать одного или двух для старта работ. Это позволит сразу заложить в показатели ряд регулярных расходов.

Следующим важным фактором является понять главные плюсы вашего продукта или услуги, с которым производится выход на рынок. Речь об уникальном торговом предложении (далее УТП). УТП – это фактор, существенно отличающий ваш бизнес от конкурентов, у которых представлены такие же категории товаров. УТП может иметь следующие формы: бонус к товару или услуге (продаете варежки – подарите шапку или шарф), уменьшение сроков доставки (у конкурента в среднем 7 дней, у вас 1-2 дня до двери клиента) и так далее.

Стоит помнить о «портрете» клиента. Составить его можно, отвечая на вопросы:

- Кто покупает мой товар? (к примеру, мужчины платежеспособного возраста по всей России приобретают фурнитуру для салона автомобиля)
- Какую потребность мой товар удовлетворяет?

Далее следует решить, какой уровень наценки будет у товаров. Для сравнения можно обратиться к сервисам [price.ru](https://price.ru) или Яндекс Маркет. Формировать наценку нужно не просто по собственному желанию, а ориентируясь на стратегии конкурентного преимущества:

- Стратегия низкого уровня цен. В этом случае вы отличаете себя от конкурента действительно более низкой стоимостью товаров или услуг.
- Стратегия премиального сегмента. Отличие от конкурентов приобретается за счет получения покупателем ощущения себя премиальным клиентом. Примером такой стратегии можно считать реализацию элитного алкоголя или недвижимости, автомобилей.

- Стратегия клиентского обслуживания. В этом случае помимо качественных товаров клиент получает высокий стандарт обслуживания.

Сам процесс построения стратегии представляет собой исследование, которое будет отвечать на вопросы: кто, где и с какой целью приобретает продукцию компании.

Так как в статье поднимается тема стратегии онлайн-продаж, не будем заострять внимание на подробных шагах регистрации онлайн-магазина, который был взят за основу с точки зрения примера. Кратко определим, какие конкретные шаги потребуются предпринять, они подробно описаны на сайте [expertplus.ru](http://expertplus.ru) [5]:

- Отбор платформ для запуска сайта (это могут быть готовые решения, конструкторы сайтов, самописные сайты)
- Определение стиля оформления сайта.
- Покупка хостинга
- Добавление на сайт каталога товаров или услуг
- Понимание процесса приема платежей на сайте
- Доменное имя: его выбор и приобретение
- Непосредственные рекламные кампании для продвижения в сети Интернет
- Подключение менеджеров или аутсорсингового контакт-центра для приема заказов и звонков
- Регистрация ИП, статуса Самозанятого или ООО
- Подключение онлайн-кассы согласно действующего законодательства и выбранной системе налогообложения.

Что касается стратегий увеличения продаж, рассмотрим основные, которые представлены в статье Колосовой В.В. «Механизм построения эффективной маркетинговой стратегии на основе применения цифровой воронки продаж» [3]:

*Осуществлять привлечение потока клиентов из разных источников одновременно.* Это значит, что сработавшая реклама на одной площадке не будет оказывать эффект увеличения потока клиентов на постоянной основе, если не протестировать другие площадки. *Стратегия обучающих продаж.* Она может помочь повысить уровень лояльности потребителей через ваш товар путем закрытия каких-то потребностей покупателя. Предположим, вы осуществляете продажу ювелирных украшений. Стратегия обучающих продаж предполагает размещение контента от стилистов, которые обучают составлять грамотные образы при помощи ваших ювелирных украшений. Потребитель снова будет обращаться к данному контенту, разумеется, осуществляя необходимую к образу покупку на вашем сайте. *Стратегия задействования нескольких этапов в одной продаже.* Речь об определенных

маркетинговых ходах, когда товар или услуга сложно продается напрямую в один клик. Примером таких маркетинговых ходов являются квизы на сайте. Квиз – это небольшой опрос, определяющий реальную потребность клиента в товаре или услуге, завершение которого всегда связано с оставлением клиентом заявки и указанием своих контактов. Вторым этапом продаж в данном случае является звонок менеджера и индивидуальная подборка с ответами на вопросы. *Стратегия регулярных касаний* позволяет привести к продаже клиентов, не готовых сразу осуществить покупку. Под касанием подразумевается email-активность продавца, отправка смс или сообщений в социальных сетях, показ таргетированной рекламы конкретным интересовавшимся пользователям. *Стратегия дополнительных продаж*. Следуя данной стратегии, продавец должен представить на своем сайте дополнительные товары к основному каталогу, чтобы при помощи навыков менеджеров добавлять эти товары к заказам. Это повышает средний чек, что в долгосрочной перспективе повышает выручку компании.

Наконец, рассмотрим, как оценить эффективность проводимых мероприятий по запуску интернет-магазина в сети Интернет. В своем научном исследовании менеджмента в процессе управления продажами профессор Б.Н. Герасимов выделяет важные показатели эффективности проводимых мероприятий, на которые следует опираться [2]. Этими показателями эффективности (или KPI) являются:

- Трафик (а именно: посещаемость сайта, источники и статистика по кликам)
- Поведенческие факторы пользователей (как долго они находятся на странице, сколько товаров брошено в корзине, сколько отказов)
- Продажи (конверсии в покупку, средний чек и показатель оттока клиентской базы)
- Сколько трат приходится на привлечение клиентской базы
- Повторные продажи, сколько клиентов возвращается за покупкой

Отслеживая эти KPI, вы сможете понять, над чем еще нужно будет поработать, увидеть эффективность маркетинговой стратегии, давать оперативную реакцию на проблемы, а также четко осознавать окупаемость нового бизнеса.

Подводя итог, отметим, что современные технические и маркетинговые возможности позволяют создать бизнес в сети Интернет с минимальными затратами на старте. А грамотно выбранная стратегия продаж позволит вывести компанию уже через несколько месяцев на прибыльный уровень. Начиная бизнес, важно сразу понять, какой стратегии придерживаться, чтобы не делать перестройку в процессе уже работающего бизнеса и не переучивать персонал, так как это может

негативно сказаться на работе в целом. Следует помнить, что останавливаться на одном популярном способе продвижения бизнеса является ошибочным, так как необходимо думать над каждой категорией потребителей.

### **Список литературы:**

1. Вертоградов В. Управление продажами. – СПб.: Питер, 2016. – 14 с.
2. Герасимов Б.Н. Исследование менеджмента в процессе управления продажами организации. – статья.: Самарский университет государственного управления, 2018.
3. Колосова В.В. Механизм построения эффективной маркетинговой стратегии на основе применения цифровой воронки продаж. – Московский авиационный институт №1, 2019 г.
4. Сайт [hiterbober.ru](http://hiterbober.ru), Что такое интернет-маркетинг – полный обзор для новичков + основные инструменты и стратегии продвижения. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hiterbober.ru/business-terms/chto-takoe-internetmarketing.html>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Сайт [expertplus.ru](http://expertplus.ru), Услуги по продвижению Интернет-магазина. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.expertplus.ru/uslugi/seo-prodvizhenie-internetmagazina-saita>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Сайт [shopolog.ru](http://shopolog.ru), Методичка как быстро начать свой бизнес в интернете. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.shopolog.ru/metodichka/attracting-clients/startuem-kak-bystro-nachat-prodat-v-internete/>, свободный. – Загл. с экрана.

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:  
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам XLII международной  
научно-практической конференции*

№ 4(42)  
Май 2021 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 24.05.21. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 3,78. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74  
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
[nauchforum.ru](http://nauchforum.ru)