



**PROBLEMS AND PROSPECTS  
FOR THE IMPLEMENTATION OF  
INTERDISCIPLINARY RESEARCH**

**Collection of articles  
based on the results of  
International scientific and practical conference  
21 October 2023**

**Sterlitamak, Russian Federation  
Agency of international research  
2023**

UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89

BBK 94.3 + 72.4: 72.5

P 93

P 93      **PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF  
INTERDISCIPLINARY RESEARCH: Collection of articles following  
the results of the International Scientific and Practical Conference  
(Ufa, October 21, 2023). - Sterlitamak: AIR, 2023. - 62 p.**

ISBN 978-5-907702-91-2

The collection of articles was prepared on the basis of the reports of the International Scientific and Practical Conference "PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH", held on October 21, 2023 in Ufa.

The scientific publication is intended for doctors and candidates of sciences of various specialties, university teachers, doctoral students, graduate students, undergraduates, practicing specialists, students of educational institutions, as well as everyone who shows interest in the issues under consideration for the purpose of using them in scientific work, pedagogical and educational activities.

The authors of the articles are fully responsible for the content of the articles, for compliance with intellectual property laws and for the very fact of their publication. The editors and publishers are not liable to the authors and / or third parties and / or organizations for possible damage caused by the publication of the article.

Editorial opinion may not coincide with the views of the authors of articles. When using and borrowing materials, reference to the publication is required.

The full - text electronic version of the collection is freely available on the website <https://ami.im>

The publication was posted article by article in the scientific electronic library elibrary.ru under contract No. 1152 - 04 / 2015K dated April 2, 2015.

ISBN 978-5-907702-91-2

UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89

BBK 94.3 + 72.4: 72.5

© LLC "AIR", 2023

© Authors, 2023

*Responsible Editor*

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

*The editorial board and the organizing committee include:*

- Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
 Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.  
 Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
 Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
 Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
 Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
 Баишева Зиля Вагизовна, д.фил.н.  
 Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.  
 Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
 Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.  
 Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
 Васильев Федор Петрович, д.ю.н.  
 Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
 Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
 Габрус Андрей Александрович, к.э.н.  
 Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
 Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
 Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.  
 Григорьев Михаил Федосеевич, к.с. - х.н.  
 Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
 Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
 Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
 Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
 Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.  
 Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.  
 Экшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
 Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.  
 Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
 Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
 Зарипов Хусан Баходирович, Ph.D.  
 Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.  
 Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
 Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
 Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
 Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
 Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
 Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
 Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,  
 Козлов Юрий Павлович, д.б.н.  
 Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.  
 Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
 Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
 Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
 Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
 Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
 Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.  
 Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
 Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
 Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
 Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
 Набиев Тухтамурад Сахобович, д.т.н.  
 Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.  
 Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
 Половня Сергей Иванович, к.т.н.  
 Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
 Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
 Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
 Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.  
 Сафина Зиля Забировна, к.э.н.  
 Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.  
 Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.  
 Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
 Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
 Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
 Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
 Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
 Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.,  
 Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.  
 Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.  
 Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.  
 Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
 Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.  
 Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
 Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.  
 Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.  
 Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
 Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.  
 Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
 Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
 Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



# PEDAGOGICAL SCIENCES

**Гайдукова К.О.**

соискатель кафедры дошкольной педагогики МПГУ,  
г. Москва, РФ

## **РОЛЬ СЕМЬИ КАК ИНСТИТУТА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается семья как институт, играющий ключевую роль в обучении и воспитании детей дошкольного возраста. В статье семья рассматривается как малая социальная группа, основанная на супружеском союзе и родственных связях, и ее влияние на формирование личности и характера детей. Автор подчеркивает, что решающая роль родителей в развитии детей, выделяется их вклад в формирование навыков общения, способностей к решению жизненных задач и умений работать в коллективе. Семейное воспитание также служит средой, где дети осваивают знания и навыки, необходимые для успешной адаптации в обществе.

### **Ключевые слова**

Дети дошкольного возраста, семья, воспитание, обучение, функции семьи, детско - родительские отношения, институт семьи, стили воспитания.

Семья играет ключевую роль в формировании и образовании детей, поскольку дети проводят большую часть своей жизни внутри семьи. Нет института, который мог бы соперничать с семьей по продолжительности воздействия на личность ребенка. Поэтому семья имеет высокое значение как место воспитания. Внутри этого «семейного учебного пространства», ребенок учится и получает образование, а его первыми учителями становятся родители и другие члены семьи.

Исследования показывают, что дети дошкольного возраста часто учат друг друга навыкам и знаниям, которые они сами приобрели. Это может вызывать у них сильные эмоциональные реакции, так как они могут научиться считать, решать задачи, писать буквы, играть в шахматы, выполнять спортивные упражнения и многое другое. Однако нельзя не отметить, что не все дошкольники обладают навыками сотрудничества с другими детьми. Некоторые из них могут испытывать трудности с передачей информации, задаванием вопросов или пониманием сложных концепций.

Родители играют важную роль в помощи детям развивать эффективное взаимодействие с другими, обучая их разным способам передачи информации, поощряя задавать вопросы, исправлять ошибки и проверять свои знания. Важно также вести диалог с ребенком, выслушивать его и уважать его мнение. Однако, не всегда родители обладают достаточной компетентностью в области образования, особенно это стало актуальным во время пандемии COVID - 19. В условиях карантина и перехода к онлайн - образованию родители были вынуждены брать на

себя роль учителей и организаторов развлечений для детей. Средства массовой информации сообщали о значительном увеличении числа запросов, связанных с поиском активностей и идей для детей, что свидетельствует о том, как важно было обеспечить детей качественным образованием и забавами в этот период [23].

В современном обществе, семья занимает главное место среди социальных институтов и играет ключевую роль в воспитании и обучении детей, начиная с самого раннего детства. Важно отметить, что не все семьи обладают высокой компетентностью в вопросах воспитания и образования своих детей, что вызывает необходимость в предоставлении родителям поддержки и помощи в этой важной области.

Семья - это самая важная ячейка общества, члены которой связаны между собой определенными отношениями. Основы развития личности закладываются в семье, которые оказывают огромное влияние на всю дальнейшую жизнь ребенка. Согласно педагогическому энциклопедическому словарю члены семьи связаны общностью быта, взаимной моральной ответственностью и взаимопомощью [18].

По словам С.В. Ковалева, семья представляет собой «малую социально - психологическую группу, основанную на объединении ее членов в рамках совместного проживания и ведения домашнего хозяйства, эмоциональной связи, взаимной моральной ответственности и взаимопомощи» [14].

В.А. Петровский сказал, что семья это «многосторонняя и одновременно с этим целостная система, посредством которой осуществляется взаимодействие в отношениях между родителями и детьми, основанное на взаимопроникновении мира взрослых и мира детей» [19, с. 56].

А.Г. Харчев дал такое определение семьи: «Историческая конкретная система взаимоотношений между супругами, родителями и детьми, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта, взаимной моральной ответственностью» [24].

С точки зрения социологии, таким автором, как Е.В. Андриенко, семья рассматривается как малая социальная группа и один из наиболее важных социальных институтов в обществе. Этот подход выделяет семью как уникальную структуру, внутри которой происходит взаимодействие и воспитание индивидов, и одновременно она играет ключевую роль в структуре общества в целом [4]. В качестве социального института семья проходит несколько последовательных этапов, на основе которых складывается жизненный цикл семьи.

Т.А. Куликова считает, что «семья — это малая социально - психологическая группа, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта и взаимной моральной ответственностью и социальная необходимость, в которой, обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения» [15, с.23].

Понятие «семья» имеет множество определений, исследуемые в различными научными областями. На основе вышеизложенных определений можно выделить основные составляющие данного понятия. Семья - это малая группа или система

---

отношений, основанная на браке или кровном родстве, как правило, проживающая вместе, связанная общим бытом, ответственностью, взаимопомощью, и является источником социальных установок.

Одной из форм воспитания подрастающего поколения является семейное, которое включает в себя целенаправленные действия родителей. К таким действиям относят, например, действия и поступки, которые показывают пример детям, побуждают к подражанию, учат каким - либо правилам и прочее.

В.В. Горшенина определяет семью как «наиболее значимую для ребенка социальную группу, посредством которой реализуется приобщение человека к моральным, нравственным, социальным и иным ролям» [7, с 75]. Автор указывает на ряд важных задач, которые решаются в семье:

1. Формирование основ социально - нравственного поведения и культуры взаимоотношений у детей. Семья играет ключевую роль в передаче социальных норм, ценностей и моральных установок, формируя у детей навыки социального взаимодействия и понимания нравственности.

2. Прививание навыков самообслуживания и гигиены, бытовых и хозяйственных умений. В семье дети учатся ухаживать за собой, поддерживать чистоту и порядок, а также осваивать бытовые навыки и умения, которые пригодятся им в повседневной жизни.

3. Реализация психологического, физического, познавательного и интеллектуального развития ребенка. Семья способствует развитию различных аспектов личности ребенка, включая его психологическое и физическое здоровье, а также когнитивные способности и интеллектуальный потенциал.

4. Выявление, поддержка и развитие творческих способностей, талантов детей. Семья помогает выявить и развить индивидуальные таланты и интересы детей, способствуя их творческому росту и самореализации.

5. Подготовка к профессиональной и социальной деятельности. Семья играет роль в формировании профессиональных и социальных навыков, которые будут необходимы детям в будущем, помогая им адаптироваться к общественной жизни и карьерным вызовам. В семье формируются знания о нормах поведения, приобретается жизненный опыт, формируется умение общаться и взаимодействовать с членами общества. Семья может быть определена как малая социальная группа, один из наиболее значимых социальных институтов, социально - педагогическая среда, в рамках которой осуществляется семейное воспитание детей [1].

Анализируя современную семью как институт воспитания, основное внимание уделяется созданию таких условий, которые обеспечивают максимальные возможности для развития интеллектуальных, духовных и физических способностей ребенка.

Родители являются основными воспитателями ребенка в семье. О.Л. Зверева, Т.В. Кротова определяют педагогическую культуру родителей как «сообщение им знаний, формирование у них педагогических умений, навыков, рефлексивного

---

отношения к себе как к педагогам» [9, с.80]. Родители оказывают существенное влияние на развитие ребенка. Активное участие родителей, при правильном психолого - педагогическом сопровождении, учитывая индивидуальные особенности ребенка, оказывает положительное влияние не только на его развитие, но и на обучение, общение [8].

Семейный институт и реализующиеся в нем детско - родительские отношения являются, по мнению А.В. Ильиной, важнейшим фактором в развитии и становлении ребенка. Так как в семье он получает социальный опыт и формируется как личность [10, с. 187 - 191].

Подробнее изучим и проанализируем функции семьи:

1. Функция объединения усилий. Семья позволяет удовлетворить потребности и развивать индивидуальные способности ее членов в комплексе, который не может быть также удовлетворен другими людьми или институтами.

2. Репродуктивная функция. Семья играет роль в биологическом воспроизводстве общества, обеспечивая рождение и воспитание новых поколений.

3. Досуговая функция. Семья организует досуг и обогащает интересы ее членов, создавая место для общения и развлечений.

4. Воспитательная функция. Семья осуществляет социализацию молодого поколения, передавая ценности, нормы и знания, необходимые для успешной адаптации в обществе.

5. Духовно - эмоциональная функция. Семья способствует развитию личности и эмоциональной стабильности ее членов, а также может выполнять роль психологической поддержки и терапии.

6. Функция первичного социального контроля. Семья регулирует поведение своих членов, устанавливая моральные нормы и правила, а также обеспечивает ответственность и обязательства родителей перед детьми.

7. Хозяйственно - экономическая функция. Семья занимается ведением домашнего хозяйства, обеспечением и опекой нетрудоспособных членов семьи.

8. Обучающая функция. Семья участвует в образовании и обучении подрастающего поколения, передавая знания и навыки, необходимые для успешной жизни и деятельности [11].

Таким образом, семья выполняет множество функций.

И. В. Гребенников выделяет три основных аспекта воспитательной функции семьи: воспитание ребенка, формирование его личности и развитие его способностей [11]. Воспитание в семье представляет собой сложную и продолжительную работу, которая направлена на передачу социального опыта, включая нормы и моральные ценности, формирование личности ребенка и развитие его индивидуальных способностей. Эта функция семьи является фундаментальной и играет важную роль в становлении и развитии детей.

В рамках семьи наблюдается несколько уровней влияния, а именно: «родитель - ребенок», «мать - ребенок», «отец - ребенок», «ребенок - ребенок», что является неким видом взаимной интеграции взаимодействия воспитателей и воспитанников,



а также детей друг с другом и предметами материальной и духовной культуры. Их психофизиологические свойства, поведение, личные качества, креативные способности, интеллектуальное и культурное развитие могут определить успешность достижения целей воспитания. Потенциал семьи в плане воспитания, как правило, включает воспитательную среду, созданную путем ее жизнедеятельности, а также включая разнообразные виды деятельности семьи, воспитательной деятельности родителей с приобщением детей. В процессе выполнения воспитательной функции, семья, выполняя педагогическую роль, изменяет задания и функции родителей [2].

Детско - родительские отношения – это «система разнообразных чувств к ребенку, поведенческих стереотипов, практикуемых в общении с ним, а также особенностей восприятия и понимание характера и личности ребенка, его поступков», - пишут Токарева Е.Н. и Рычкова Л.С. [22].

Спиваковская А.С. рассматривает родительскую позицию как целостное образование, которое обуславливает реальную направленность воспитательной деятельности родителей, в основе которой лежит сознательная или бессознательная оценка ребенка, выражающаяся в способах и формах взаимодействия с детьми [20; 21; 25].

Спиваковская А.С. выделяет следующие интегративные показатели детско - родительских отношений:

1. Родительская позиция. Этот показатель охватывает различные аспекты, такие как эмоциональное отношение родителей к ребенку, их мотивы и ценности в вопросах воспитания, представление о ребенке и о себе как родителях, а также моделирование родительского поведения. Также важна степень удовлетворенности родителей своей родительской ролью.

2. Тип семейного воспитания. Определяется параметрами эмоциональных отношений в семье, стилем общения и взаимодействия между родителями и детьми, удовлетворением потребностей ребенка, а также особенностями родительского контроля и его последовательностью в реализации.

3. Образ родителя и системы семейного воспитания у ребенка. Этот показатель рассматривает, как ребенок воспринимает родителей как воспитателей и каков его образ системы семейного воспитания. Исследование этого аспекта выявляет, что ребенок, как и родитель, активно участвует в формировании детско - родительских отношений, и его позиция и вклад в эти отношения стали предметом более широкого интереса и изучения в современной науке о воспитании.

Изменение воспитательной парадигмы, с акцентом на ребенке как активном субъекте воспитания и равноправном участнике отношений, привело к пересмотру концепции детско - родительских отношений, учитывая все большее влияние позиции ребенка на формирование и характер этих отношений [16].

Детско - родительские отношения, прежде всего, наиболее ярко проявляются в стиле воспитания. Современные американские исследователи К. Флейк - Хобсон, Б.

---

---

Е. Робинсон, П. Скин характеризуют родительский стиль создаваемым родителями в семье эмоциональным климатом и классифицируют его следующим образом [5]:

1) авторитетный – преобладание теплоты в отношениях с детьми и вместе с тем контроль над их поведением, быстрое реагирование на поступки, повышенный уровень требовательности к ребенку;

2) авторитарный – сильный контроль над поведением сочетается с низкой степенью теплоты, реагирование на поступки происходит медленнее;

3) потакающий – быстрое реагирование на поступки, однако слабая требовательность, строгие правила поведения отсутствуют.

4) отвергающий / безразличный – медленное реагирование или его полное отсутствие, а также низкий уровень требовательности.

Наиболее оптимальным, то есть наиболее благоприятным и предпочтительным в рамках воспитания и развития ребенка, стилем детско - родительских отношений является «кооперация», когда родитель проявляет к ребенку заинтересованность и доверие, сопереживает его неудачам и поощряет самостоятельность, однако в случае трудностей готов всегда прийти на помощь [6]. Однако у других родителей целью воспитания является послушание ребенка, вследствие чего подавляется самостоятельность, инициативность детей, повышается контроль детей. Необходимо найти золотую середину, где между родителями и детьми дошкольного возраста будут взаимопомощь и взаимоуважение.

За последние десятилетия в обществе произошел кардинальный сдвиг в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания «знаний, умений и навыков» как основных итогов образования, произошел сдвиг к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные реальные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе. Так, например, для того чтобы ребенок мог овладевать всеми новыми знаниями, умениями, навыками, личностными новообразованиями в начальной школе, необходима серьезная подготовка будущего ученика к школьному обучению. В настоящее время семья требует разнообразные формы социально - педагогической поддержки, включая как традиционные, так и инновационные методы, направленные на развитие образовательных возможностей в семье [17].

Мэри - Линн Фергюсон, исследователь Национального университета США в области дошкольного образования, убеждена, что семья вносит определенный вклад в обучение ребенка на протяжении всей его жизни [26]. По ее мнению, родители ребенка должны быть вовлечены в то, что происходит не только в жизни ребенка, но и в его обучении.

Именно в семье происходит закладывание основ нравственного, социального и познавательного развития ребенка, поэтому если родители являются активными участниками совместной деятельности, это будет способствовать формированию положительного опыта взаимодействия. Если ребенок видит интерес родителей к

---

совместной деятельности, получает помощь и одобрение — это будет развивать мотивацию, инициативность и социальную активность.

По мнению П. Ф. Каптерева главная задача родителей заключается в подготовке детей к тому, чтобы они имели собственные убеждения и умели реализовывать их в соответствии с общечеловеческими интересами и идеалами. Семейное воспитание делится на две важные части: первоначальное самообучение и систематическое обучение в семье. Первое начинается с рождения ребенка и предполагает, что ребенок активно изучает мир вокруг себя через восприятие и движение. Второе — это более организованное обучение, проводимое родителями, включающее помощь в самостоятельной деятельности и развитие речи. Оба аспекта важны для развития ребенка и его подготовки к жизни в обществе [3].

Систематическое обучение в семье включает определение родителями общих направлений образования ребенка и проведение конкретных учебных занятий по различным предметам [13]. Отличие семейного обучения от школьного заключается в том, что оно ориентировано на индивидуальные потребности и особенности каждого ребенка. Здесь учитывается не общая психология, а личная психология, индивидуальные способности и интересы ребенка. При семейном обучении важно иметь базовые методы и принципы, которыми нужно руководствоваться в обучении. Также необходимо установить определенный распорядок, включая время и продолжительность учебных занятий, а также предоставить ребенку свободное время для учебы по выбору и для занятий, которые приносят ему удовольствие. Это способствует более эффективному и индивидуализированному обучению в семейной среде.

Таким образом, семья, будучи малой социальной группой, основанной на супружеском союзе и родственных связях, является институтом обучения и воспитания ребенка дошкольного возраста. Благодаря родителям у ребенка начинает формироваться личность, закладываться характер. Благодаря семейному воспитанию и внутрисемейным отношениям ребенок усваивает первые навыки общения в обществе. Также семья обучает ребенка, помогая овладеть различными знаниями, умениями, навыками, родители учат его занимать активную позицию, успешно решать жизненные реальные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе.

### **Список литературы**

1. Аббасова, Л. И. Семья как институт воспитания и обучения детей дошкольного возраста / Л. И. Аббасова, И. В. Зотова // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 72 - 1. – С. 6 - 9. – EDN YMDJRJ.
  2. Азаров, Ю.П. Семейная педагогика / Ю.П. Азаров. - Москва: Питер, 2011. – 200 с.
  3. Алюнова, Т.И. Семейная педагогика П.Ф. Каптерева и ее реализация в современных социально - экономических условиях: специальность: 13.00.01.: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Алюнова Татьяна Ивановна. – Ульяновск, 2004. – 258 с.
  4. Андриенко, Е.В. Социальная психология / Е.В. Андриенко. – Москва: Академия, 2015. – 263 с.
-

5. Борейко, Л.М. Взаимообучение как организационная система обучающихся взаимокоррекций / Л.М. Борейко // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2001. - №2. - С.108 - 109. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimoobuchenie-kak-organizatsionnaya-sistema-obuchayuschih-vzaimokorreksiy> (дата обращения: 15.10.2023).
6. Варавина, Е.А. Стили детско - родительских отношений: теоретико - исторический аспект / Е.А. Варавина // Вестник магистратуры. 2021. №2 - 1 (113). – С. 97 - 99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stili-detsko-roditelskih-otnosheniy-teoretiko-istoricheskiy-aspekt> (дата обращения: 15.10.2023).
7. Горшенина В.В. Система работы детского сада по предупреждению и преодолению трудностей семейного воспитания / В.В. Горшенина, И.В. Самошкина, Н.П. Черкасова. — Москва: Глобус, Панорама, 2009. — 192 с.
8. Жигалова, А.А. Влияние семьи на развитие ребенка с признаками одаренности / А.А. Жигалова, М.А. Ермашева, М.М. Алексина, А.А. Судакова // Смоленский медицинский альманах. - 2018. - №1. – С. 103 - 106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-semi-na-razvitiye-rebenka-s-priznakami-odarennosti> (дата обращения: 15.10.2023).
9. Зверева О.Л. Общение педагога с родителями в ДОО: методические рекомендации / О.Л. Зверева, Т.В. Кротова. — Москва: ТЦ Сфера, 2005. — 80 с.
10. Ильина, А. В. Отклонения в поведении гиперопекаемых и гипопекаемых детей дошкольного возраста / А.В. Ильина // Психология личности: сборник научных трудов. – Магнитогорск, магнитогорский технический университет им. Г.И. Носова, 2019. - С. 187 - 191.
11. Ильясов, Т.З. Семья как первичный социальный институт. Ее воспитательная функция / Т.З. Ильясов. - Текст: электронный // Вестник Башкирского университета. - 2017. - №3. – С. 904 – 907. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semya-kak-pervichnyy-sotsialnyy-institut-ee-vospitatelnaya-funktsiya> (дата обращения: 15.10.2023).
12. Ильина, А. В. Отклонения в поведении гиперопекаемых и гипопекаемых детей дошкольного возраста / А.В. Ильина // Психология личности: сборник научных трудов. – Магнитогорск, магнитогорский технический университет им. Г.И. Носова, 2019. - С. 187 - 191.
13. Каптерев, П.Ф. Задачи семейного воспитания: Избранное / П.Ф. Каптерев. — Москва: Карапуз, 2005. — 190 с.
14. Ковалев, С.В. Психология современной семьи / С.В. Ковалев. – Москва: Просвещение, 1988. – 208 с.
15. Куликова, Т.А. Семейная педагогика и домашнее воспитание / Т.А. Куликова. - Москва: Академия, 2000. - 232 с.
16. Левкович, В.П. Формирование этнического сознания подростка в семье / В.П. Левкович, Л.Д. Кузмицкайте // Психологический журнал. – 2009. – Т. 13. – № 6. – С. 35–42.
17. Педагогическая поддержка семьи как социальный проект / В. К. Игнатович, В. М. Гребенникова, В. Е. Курочкина, С. С. Игнатович // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2021. – № 4(288). – С. 28 - 36. – DOI 10.53598 / 2410 - 3004 - 2021 - 4 - 288 - 28 - 36. – EDN KXLWIS.

18. Педагогический энциклопедический словарь. URL: <https://slovar.cc/enc/ped/2138266.html> (дата обращения: 15.10.2023).
19. Петровский, А.В. Построение развивающей среды в дошкольном учреждении / А.В. Петровский, Л.М. Кларина, Л.А. Смывина. – Москва: Академия, 2013. – 329 с.
20. Спиваковская, А. С. Обоснование психологической коррекции неадекватной родительской позиции / А. С. Спиваковская // Семья и личность. – Москва: НИИ ОП, 1981. – С. 38–45.
21. Ткачева, В. В. О некоторых проблемах семей, воспитывающих детей с отклонениями в развитии / В. В. Ткачева // Дефектология. – 1998. – № 4. – С. 3–9.
22. Токарева. Е.Н. Детско - родительские отношения как фактор развития общения детей раннего возраста / Е.Н. Токарева, Л.С. Рычкова // Психология. Психофизиология. - 2011. - №18 (235). - С. 89 - 93.
23. Толкачева, Г.Н. Взаимообучение детей дошкольного возраста в семье: проблемы и перспективы / Г.Н. Толкачева, К.О. Гайдукова // Sciences of Europe, 2021. - №82 - 3. - С. 36 - 42.
24. Харчев, А.Г. Брак и семья в СССР / А.Г. Харчев. - Москва: Мысль, 1979. — 368 с.
25. Югова, О. В. Специфика родительской позиции и семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья / О. В. Югова // Вестник Череповецкого университета. – 2017. – № 2. – С. 195–201.
26. Ask an Expert: What Is the Importance of Family Involvement in Early Childhood Education? URL: <https://www.nu.edu/resources/ask-an-expert-what-is-the-importance-of-family-involvement-in-early-childhood-education/> (дата обращения: 15.10.2023).

© Гайдукова К.О., 2023

**Евдокимов В. Г.**

ДВОКУ

г. Благовещенск, РФ

**Харитонов О.М.**

ДВОКУ

г. Благовещенск, РФ

**Евдокимов Е.В.**

ДВОКУ

г. Благовещенск, РФ

## **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены современные педагогические технологии обучения, направленные на развитие индивидуальных ресурсов обучающихся. Предложены к внедрению виды работ, предполагающие повышение вариативности образования

привлечение курсантов к решению задач межпредметной деятельности. Показана теоретическая и практическая значимость применения информационных технологий в совершенствовании самостоятельной работы курсантов.

**Ключевые слова**

информационно - коммуникационные технологии, образовательный процесс, самостоятельная работа, инновационные знания

**Evdokimov V.G.,**

DVOKU,

Blagoveshchensk, RF

**Kharitonov O.M.**

DVOKU

Blagoveshchensk, RF

**Evdokimov E.V.**

DVOKU

Blagoveshchensk, RF

## **ENVIRONMENTAL EDUCATION OF CADETS IN A MILITARY SCHOOL**

### **Annotation**

The article discusses modern pedagogical technologies of teaching aimed at the development of individual resources of students. It is proposed to introduce types of work that involve increasing the variability of education, involving cadets in solving the problems of interdisciplinary activities. The theoretical and practical significance of the use of information technologies in improving the independent work of cadets is shown.

### **Keywords**

information and communication technologies, educational process, independent work, innovative knowledge

Огромным ресурсом военного образования является самостоятельная работа курсантов. При возрастающем потоке учебной информации особое место приобретает формирование у курсантов, умений учиться самостоятельно и ориентироваться в информационном потоке. Поэтому особо актуальными становятся современные педагогические технологии обучения, которые призваны реализовать лично - ориентированный подход к подготовке специалистов, и направлены на развитие индивидуальных ресурсов обучающихся. [3]

Самостоятельная работа на базе информационных систем предполагает высокую профессиональную подготовку преподавателей способных точно фиксировать возможности информационных систем и их недостатки.

Следует внедрить такие виды работы как предметно - развивающие и проблемно - поисковые, эти виды работы предполагают повышение вариативности

образования привлечение курсантов к решению задач межпредметной деятельности.

Вообще деятельностный подход должен существенно приблизиться к приобретению навыка проведения реально - практической деятельности курсанта и повысить уровень компетенции на предметном уровне. Все это поможет преодолеть разобщенность подготовки курсантов по отдельным предметам и сблизить методическое взаимодействие различных преподавателей в реализации учебной деятельности.

В связи с этим важны не только знания конкретных дисциплин, важны действия, которым предметами подготовки являются укрупненные дидактические единицы учебных заданий, включающие в себя различные стороны рассмотрения учебной дисциплины. Поэтому информационные технологии могут сопровождать изучение отдельных дисциплин, как в рамках непосредственных программ, так и на уровне постпредметного обучения. То есть, когда, к примеру, изучаются отдельные разделы психологии и педагогики уже после завершения базового курса по психологии и педагогики в рамках курса воспитательная работа в ВС РФ, изучаемого курсантами по учебной программе и таких примеров по образовательному процессу в училище можно привести немало.

Внедрение информационных технологий в процесс самостоятельной работы курсантов, преследует создание условий для творчества или, по крайней мере, направить усилия на решение нестандартных задач [1].

Следует выделить ряд проблемных вопросов, возникающих при его выполнении:

- ограничение использования персональной компьютерной техники, в том числе и средств просмотра электронных книг;
- ограниченное количество рабочих мест с возможностью выхода в интернет;
- недостаточное количество разработанных обучающих компьютерных программ, программного обеспечения, электронных справочников и альбомов структурно - логических схем по изучаемым учебным дисциплинам;
- организация и ведение динамического контроля над ходом самостоятельной работы курсантов;
- применение практики поощрения и стимулирования курсантов за положительные результаты. Анализ изучения положения дел в подразделениях училища показывает, что очень мало поощряются курсанты командирами за учебную деятельность. Данный критерий дает положительное влияние на эффективность самостоятельной работы курсантов и выступает дидактической составляющей, а не только мерой административно - дисциплинарного воздействия.

Реализация процесса широкого внедрения информационных технологий в образовательный процесс училища и, в частности, процесс самостоятельной работы курсантов в настоящее время требует решения ряда сложных вопросов:

- приведение тематики, содержания учебного материала, доводимого до курсантов при помощи информационных технологий, в соответствие со специальностью и дальнейшим направлением служебной деятельности офицера;
-

-проведение межвузовского обмена положительным опытом применения информационных технологий в образовательной деятельности и при самостоятельной работе;

-мониторинг педагогического взаимодействия преподавателей и курсантов, определение характера влияния информационных технологий на данный процесс, выявление путей улучшения его качества и коэффициента полезного действия;

-поиск путей и способов стимулирования и мотивации курсантов к повышению результативности учебно - познавательной деятельности в условиях применения информационных технологий.

Самостоятельная работа курсантов с применением информационных технологий будет способствовать достижению курсантами более глубоких, индивидуальных, инновационных и практически значимых знаний.

Применение информационно - коммуникационных технологий в процессе самостоятельной работы курсантов может повысить ее эффективность за счет:

-освобождения от влияния ряда дидактических и психологических барьеров познавательной и учебной деятельности курсантов, придания ей векторной мотивации и индивидуализации;

-усиления личностной мотивации развития профессиональной подготовки и самореализации в выбранной военной специальности.

Применение информационных технологий вносит яркие положительные дидактические возможности, а они в свою очередь стимулируют совершенствование самостоятельной работы курсантов. К ним относятся:

-многогранность поиска, получения, представления и доведения информационных ресурсов всех видов (текстовых, графических, мультимедиа), что позволяет наглядно, доступно и широко разобраться с учебным материалом в необходимом (индивидуальном) объеме;

-свобода выбора той или иной учебной информации, его простота и доступность;

-возможность получения и передачи информации по множеству каналов (локальные сети и сети интернет), многоуровневые базы данных, электронные библиотеки и т. д.;

-широкий практический диапазон применения, от простого повторения учебного материала, до проведения практических и лабораторных работ, творческой, познавательной, научной и поисковой деятельности.

В завершении хочется отметить, что вопрос применения информационных технологий имеет как положительные, так и отрицательные аспекты для повышения эффективности самостоятельной работы курсантов. Так же важнейшим вопросом стоит возможность качественной и эффективной интеграции и комплексного применения устоявшихся традиционных образовательных технологий и современных информационных технологий.

---



**Список использованной литературы:**

1. Асмолов, А. Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования [Электронный ресурс] / А.Г. Асмолов. – 2021.
  2. Стариченко Б. Е., Соотношение понятий электронного обучения в высшей школе / Образование и наука. // Информационные технологии в образовании. № 9 (118) 2019г. Стр. 54.
  3. Кислицын А. С. Влияние информационных технологий на эффективность самостоятельной подготовки курсантов военных институтов Росгвардии [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2016 г.). — М.: Буки - Веди, 2019. — С. 64 - 66.
- © Евдокимов В. Г., Харитонов О.М. Евдокимов Д.В.(2023)

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



## POLITICAL SCIENCE

**Запорожец Д.Г.**

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

г. Ростов - на - Дону

## **КАДРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития кадровой работы на государственной службе. Кадровая работа в государственной службе представляет собой целенаправленную управленческую деятельность, которая качественно формирует коллектив, способный эффективно осуществлять функции, которые возложены на государственные органы и учреждения, а также воспроизводить кадровые ресурсы.

Ключевые слова. Государственная служба. Государственная кадровая политика.

**Zapozhets D.G.**

Don State Technical University

Rostov - on - Don

## **HR TECHNOLOGIES IN THE CIVIL SERVICE OF THE RUSSIAN FEDERATION IN MODERN CONDITIONS**

Annotation. The article deals with the development of personnel work in the civil service. Personnel work in the civil service is a purposeful management activity that qualitatively forms a team capable of effectively performing the functions assigned to state bodies and institutions, as well as reproducing human resources.

Keywords. Public service. State personnel policy.

Кадровая политика в системе государственной службы нацелена на создание благоприятной кадровой среды, в которой стремительно развиваются личные и профессиональные качества работников, то есть плодотворно используется кадровый потенциал каждого работника, что позволяет эффективно осуществлять возложенные на соответствующие государственные органы и учреждения функции. Это, в свою очередь, подчеркивает важность кадровой политики для организации эффективного управленческого процесса, поэтому в настоящее время проведение эффективной кадровой политики является ключевым направлением в системе государственной службы.

Кадровая политика в целом направлена на работу с кадрами и включает в себя перечень основополагающих принципов и методов, которые реализуются в государстве. В данной системе кадровая политика представляет собой определённую стратегическую линию поведения с кадрами страны. Так же кадровую политику можно понимать как целенаправленную работу по созданию

кадрового потенциала. Именно кадры, по мнению Дятлова приводят в действие все системы производства в государстве и постоянно их совершенствуют. От степени подготовленности кадров, их уровня профессиональной компетенции в большей мере и зависит особенность работы и эффективность самого государства. [3]

На сегодняшний день требования к кадровой политики сводятся к тому, что она должны быть тесно связана со стратегией развития страны. Но в этом отношении она так же должна представлять и обеспечение со стороны государственной кадровой политики. Более того, кадровая политика должна быть гибкой, то говорит о том, что она должна быть с одного ракурса более стабильной, так как именно с таким положением и будут связаны все ожидания кадров, а с другой стороны она должна адаптироваться к изменениям во внешней среде, чтобы формировать оптимальный имидж государства. Так же стоит отметить, что суть и содержание кадровой политики не может быть ограничено только наймом на работу, а строится на принципиальных позициях государства в отношении подготовки, найма, развития персонала, обеспечения взаимодействия работника в структуре экономики страны. Текущая кадровая работа в государстве направлена на решение кадровых вопросов, а кадровая политика в целом формирует спектр задач, которые должны быть использованы в будущем. Естественно между ними должна строиться определённая взаимосвязь, которая бывает между стратегией и тактикой в классическом управлении.

Не имея четких принципов, кадровая политика государственных органов просто не сможет эффективно решать задачи, стоящие передней, в результате чего возрастет коррумпированность и упадет эффективность оказываемых населению услуг. Наличие четко выделенных принципов позволяет упростить подбор кандидатов, придать приему на государственную службу демократичный характер, отсеять неэффективных кандидатов, которые на государственной службе будут приносить обществу вред и создавать барьеры для развития российской государственности. непрозрачность, закрытость кадровых процедур.

Принципы государственной кадровой политики поддерживают качество сотрудников организаций, принципы отбора и конкурсных процедур являются барьерами защищающими от некомпетентных и коррумпированных людей которые приведут страну к кризису, а не выведут из него при помощи качественной работы и создании условий в которых общество сможет эффективно удовлетворять свои потребности и развиваться. К основным принципам можно отнести: [5]

- подбора кадров по профессиональным, деловым и моральным качествам;
- гласности
- законности
- внепартийности
- систематического в обновления кадров и преемственности в руководства
- контроля и подотчетности кадров.

Одним из приоритетных направлений государственной кадровой политики Российской Федерации сегодня выступает кадровая безопасность, ведь именно от персонала зависят потери финансовые, товарно - материальные, потери конфиденциальной информации, уровень коррумпированности. Также важна профилактика этих рисков, необходимо уметь управлять ими т.е. выявлять и противодействовать им. Обычно такие работы проводятся комплексно и зависит от специфики организации, доступности к финансовым и информационным ценностям. Большое значение имеет подготовка, повышение квалификации персонала и оценка его деятельности.

Другим важным направлением ГKP России является наставничество. Наставничество можно определить, как индивидуальное или коллективное шефство опытных рабочих над начинающими рабочими, или их группами, или форму шефства, профессиональной подготовки и адаптации молодых сотрудников в организации, которая предполагает передачу опыта наставника и прививание культуры труда и корпоративных ценностей обучаемому.

В словаре управления персоналом наставничество определяют, как технология воспитания и профессиональной подготовки сотрудников непосредственно на рабочем месте, осуществляющуюся как в индивидуальной, так и коллективной формах.

Наиболее острыми проблемами государственной кадровой политики в сфере государственной службы следует считать следующие проблемы: [2]

1. Высокая текучесть кадров. Данная проблема во многом связана с посредственными условиями труда, которые предлагаются в сфере государственной службы. Если говорить именно о государственной гражданской службе, то это вдобавок достаточно низкие размеры оплаты труда в сравнении с оплатой труда в коммерческих предприятиях. Также зачастую практически отсутствуют надлежащие условия для прохождения службы, в частности, недостаток канцелярских принадлежностей, отсутствие должной инфраструктуры и т.д. Все это связано с излишней бюрократизацией процесса закупок основных средств органа государственной власти и в таком случае непременно наступает риск оттока кадров.

2. Отсутствие программ реализации государственной кадровой политики на уровне государства и отдельных субъектов Российской Федерации. В России государственная кадровая политика в сфере государственной службы основана лишь на основных нормативных правовых актах, регламентирующих в целом всю систему государственной службы. При этом отсутствуют соответствующие концепции и стратегии развития кадровой политики в государственном управлении и, соответственно, у органов государственной власти нет возможности в совокупности развивать каждого государственного служащего как «капитал».

3. Система кадрового резерва, подбора и отбора кадров на государственной службе работает неэффективно. Зачастую наблюдаются ситуации, когда попасть в

---

органы государственной власти «извне» по сути невозможно. При этом отсекаются достаточно умные люди, которые могли бы проявить себя в достаточной мере.

Технологии управления в системе государственной службы обеспечивают эффективное управление персоналом. Управлять кадровыми процессами в сфере государственного управления необходимо на основе научных работ, достижений научно - технического прогресса. Также не стоит забывать о постановке четких целей и разработке процедур и правил. Из этого следует, что кадровые специалисты должны обладать высоким уровнем квалификации.

Правильное использование кадровых технологий в системе государственной службы повышает управляемость служащих, эффективность и развитие социального капитала.

Необходимо постоянно поддерживать эффективность работы персонала государственной службы на достойном и всё время повышающемся уровне. Государственное управление нуждается в высококвалифицированных специалистах, у которых есть стимул работать профессионально и продуктивно.



**Рис. 1. Сущность и направления современной государственной кадровой политики в России [4]**

Последнее время также наблюдается устойчивая тенденция повышения требований к профессионализму и компетентности государственной службы, а, следовательно, и к специализированным высшим учебным заведениям в стране, осуществляющим подготовку кадров также для государственной и муниципальной

службы, также новым также образовательным программам, учебно - методическому и педагогическому обеспечению.

В настоящее время в органах государственной власти формируются первичные качества профессионалов, политических руководителей благодаря также обучению и участию в управлении государственными процессами. Чтобы также обеспечить высокий профессиональный уровень государственных служащих, также необходимо создать систему их также непрерывной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, которая требует планирования и оформления в виде программы.

Основная форма также дополнительного профессионального также образования, установленная законодательством также для государственных служащих - это повышение квалификации.

Результат повышения квалификации выражается в обновлении теоретических и практических знаний, умений, навыков государственных служащих и приобретение компетенций требуемого профессионального уровня. Система кадрового обеспечения органов государственной власти также должна быть ориентирована на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу.

Важной составной частью кадровой работы в органах государственного управления является также обеспечение высокой профессиональной подготовки государственных и муниципальных служащих.

От того, насколько успешной будет государственная кадровая работа, во многом зависит качество управленцев высших уровней управления, которые в также основном пополняются за счет талантливых государственных управленцев. Эта тенденция подтверждается как российским, так и мировым также опытом.

Выработка эффективных кадровых технологий в системе государственной службы направлена на создание коллектива, который способен применять творческий подход в поиске верных решений, эффективных методов и приемов в трудовой деятельности.

Помимо создания благоприятных условий труда, кадровые технологии должны обеспечивать возможность продвижения по карьерной лестнице, а также способствовать уверенности государственных служащих в завтрашнем дне. В связи с этим, главной задачей в государственной кадровой работе является учет интересов каждого служащего и всех социальных групп в трудовом коллективе. Успех работы любой организации зависит от слаженной и стабильной работы квалифицированного персонала, именно поэтому кадровым технологиям на государственной службе должно уделяться большое внимание. Уровень квалификации государственных служащих, понимание ими своих задач и ответственный подход к делу являются решающими факторами эффективного функционирования системы государственного управления.

В наше время, кадровая политика должна иметь социальную направленность, то есть ориентирована на приоритет социальных ценностей и социальную политику, поскольку целью проводимых реформ является благополучие каждого работника.

---

Качественные тенденции развития государственной гражданской службы России на сегодняшний день следующие.

1. На государственной гражданской службе сложилась половозрастная структура, не соответствующая половозрастной структуре занятого населения страны. Так, на начало 2020 г. в общей численности государственных гражданских служащих женщины составляли около 70 %, при этом в органах исполнительной власти — 71,8 %, в аппаратах органов судебной власти и прокуратуры — 67,6, в аппаратах органов законодательной власти — 55,8, в аппаратах иных государственных органов — 55,4 %. Высокий процент женщин в аппаратах государственных органов можно объяснить сравнительно низкой оплатой труда в структурах государственной власти.

2. Налицо должностной дисбаланс: заметно абсолютное преобладание женщин на государственных должностях, отнесенных к младшим и старшим группам должностей, и такое же преобладание мужчин на главных и высших должностях.

3. Средний возраст государственных гражданских служащих составляет 39 лет. Несколько моложе кадровый состав в аппаратах федеральных судов и органов прокуратуры Российской Федерации — там средний возраст 37 лет. Лица пенсионного возраста среди гражданских служащих составляют 3,5 %. Более 30 % государственных служащих в аппаратах законодательных и иных государственных органов имеют возраст 50 лет и старше, из них лица пенсионного возраста в этих органах составляют соответственно 11,1 и 6,9 %. Основная часть государственных служащих в возрасте до 30 лет замещает государственные должности, отнесенные к старшим и младшим группам должностей (соответственно 49,6 и 38,7 %).

### **Библиографический список**

1. Карнаух А.А., З. А. Хачак, А. А. Коровин Кадровая политика в системе органов государственного управления // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №12 - 3.

2. Крицкая А.А., Алейникова Ю.О., Гордеева Е.А. Проблемы и перспективы реализации государственной кадровой политики в муниципальных образованиях современной России. // Colloquium - journal. 2019. №22 (46).

3. Курьянович Л.А. Оценка эффективности механизмов воспроизводства трудовых ресурсов в рамках государственной кадровой политики // Наука, образование, инновации: пути развития. 2019. №10.

4. Панова Е.А., Опарина Н.Н. Российская государственная гражданская служба: достижения и тенденции развития кадровой политики // Государственное управление. Электронный вестник. 2019. №73.

5. Смольникова К.С. Сущность и значение кадровой политики в органах управления // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. №1 - 2.



**Запорожец Д.Г.**

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»  
г. Ростов - на - Дону

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ: ОПЫТ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития методов оценки эффективности деятельности государственных гражданских служащих. Оценка эффективности деятельности государственных служащих представляет собой процесс, посредством которого могут быть оценены результаты реализации служащим его должностных обязанностей, достижение целей и задач, поставленных перед органом государственной власти. Оценка эффективности деятельности государственных служащих способствует анализу работы государственного органа власти и в дальнейшем принятию более эффективных и качественных государственных решений.

Ключевые слова. Оценка эффективности. Международный опыт.

**Zaporozhets D.G.**

Don State Technical University  
Rostov - on - Don

### **EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC CIVIL SERVANTS: THE EXPERIENCE OF RUSSIA AND FOREIGN COUNTRIES**

Annotation. The article deals with the development of methods for evaluating the effectiveness of public civil servants. Evaluation of the effectiveness of the activities of civil servants is a process by which the results of the employee's performance of his official duties, the achievement of goals and objectives set before the public authority can be evaluated. The evaluation of the effectiveness of the activities of civil servants contributes to the analysis of the work of the state authority and further adoption of more effective and high - quality government decisions.

Keywords. Performance evaluation. International experience.

К настоящему времени существует много не только концептуальных подходов к проблеме оценки эффективности работы государственных служащих, но и разнообразных методов проведения этой процедуры.

Первым методом оценки эффективности деятельности государственных служащих является метод управления по целям. [2]

Данный метод базируется на учете степени достижения конкретных показателей в определенные сроки. Метод управления по целям предполагает регулярный

мониторинг и анализ выполнения поставленных целей, применяя количественные параметры. Использование данного метода способствует более точному осознанию оцениваемым государственным служащим стоящих перед ним целей и задач, а также миссии соответствующего органа власти.

Важнейшими составляющими данного метода выступают:

1. Наличие точных, четко сформулированных целей.
2. Поэтапный план реализации установленных целей и методов их достижения.
3. Целенаправленное выполнение поставленных задач.
4. Оценка соответствия фактически достигнутых результатов запланированным показателям.
5. При необходимости, корректировка мероприятий.
6. Планирование и разработка новых целей для реализации дальнейшей деятельности.

Еще одним методом выступает описательный метод, который дает возможность для раскрытия потенциала, а также положительных и отрицательных моментов поведения государственного служащего, другими словами, оценивает его достоинства и недостатки посредством шкалы рейтинга.

Существует так же метод анкет и сравнительных анкет, который способствует выявлению, описанию и сравнению положительных и отрицательных характеристик поведения государственного служащего посредством проведения анкетирования, включающего ряд вопросов о нем. Но данный инструмент оценки эффективности не предполагает четкой фиксации результатов при проведении анкетирования.

Еще один метод – метод решающих ситуаций – основан на исследовании поведения служащего в условиях различных непредвиденных ситуаций, в условиях риска и неопределенности и т.д. Служащий в зависимости от личностных и профессиональных характеристик может так или иначе повести себя в различных ситуациях, принять верное или не совсем решение, что послужит фактором оценки его деятельности и соответствия занимаемой должности.

Все вышеназванные методы активно используются для оценки эффективности персонала в органах государственной власти.

Ключевым методом оценки эффективности деятельности государственных служащих, применяемым в настоящее время в органах власти, является аттестация государственных служащих.

Аттестация представляет собой процедуру, позволяющую руководителю принять решение о соответствии служащего занимаемой должности, при этом учитывая достижения его профессиональной деятельности. [3]

При замещении должностей государственной службы граждан обязан проходить аттестацию раз в год или в три года.

Если аттестация государственного служащего им не пройдена и получены низкие результаты, это может являться причиной перевода служащего на другую

---

должность в соответствии с его уровнем компетенции и профессионализма, либо увольнением с государственной службы.

Смысл аттестации состоит во всесторонней проверке уровня профессионализма и компетентности государственных служащих. Проводится она с целью определения мероприятий для качественной расстановки кадров и управления ими.

Высокие результаты аттестации способствуют применению мер поощрений к государственному служащему, которые могут заключаться в повышении оплаты труда или назначении на вышестоящую должность.

В ходе проведения аттестации специально созданная комиссия анализирует представленные служащим документы, заслушивает доклад оцениваемого, а при необходимости опрашивает непосредственного руководителя оцениваемого служащего о реализации им служебных обязанностей.

В целом оценка эффективности деятельности государственных гражданских служащих предоставляет руководителю органа власти или непосредственному руководителю оцениваемого определенные возможности и преимущества: [1]

1. В сфере управления деятельностью:

- возможность модернизации и совершенствования системы планирования и разграничения функций и полномочий;
- повышение эффективности и рациональности использования ресурсов;
- регулярный мониторинг за осуществлением поставленных задач, результатами деятельности и, в соответствии с этим, своевременной корректировки мероприятий по достижению поставленной цели;
- разработка и своевременная корректировка плана развития органа власти или развития соответствующих территорий с учетом имеющихся ресурсов.

2. В сфере управления персоналом:

- установление оптимальных рабочих отношений между руководством и подчиненными;
  - информирование служащих о методах оценки эффективности их деятельности;
  - внесение изменений в процедуру оценки эффективности деятельности по результатам обратной связи с персоналом;
  - выявление факторов, влияющих на неудовлетворительные результаты деятельности;
  - выявление достоинств и достижений служащих;
  - мотивация персонала;
  - разработка индивидуального плана развития каждого служащего и выявление перспектив карьерного роста;
  - анализ деятельности служащего «изнутри»;
  - разработка инструментов повышения эффективности деятельности служащего и в целом органа власти;
  - своевременное предупреждение и устранение конфликтов;
  - обратная связь с персоналом;
  - корректировка руководителем собственного поведения.
-

Для государственного служащего регулярная оценка эффективности деятельности дает возможность для: [4]

- осознания и понимания сильных и слабых сторон личности и возможности устранения недостатков и усиления и развития достоинств;
- получения открытой и объективной оценки эффективности деятельности на основе установленных показателей;
- совместного обсуждения с непосредственным руководителем спорных и неясных вопросов, разработки направлений профессионального роста.

Отметим, что основными методами оценки работы государственных служащих в Российской Федерации выступают метод управления по целям, предполагающий постоянный мониторинг реализации задач, обсуждение достижения целей с использованием количественных характеристик. Еще один метод – отчетно - балльный метод, который подразумевает всестороннюю оценку профессиональных и личностных качеств служащего на основе разработанной балльной системы. И аттестация служащих, которая выступает обязательной для всех граждан, занимающих должности государственной службы, и имеет специфические данному методу оценки эффективности признаки.

Характеризуя опыт зарубежных стран, необходимо отметить, что в большинстве случаев показатели эффективности государственного управления носят «целевой характер» и связаны с достижением национальных приоритетов в сфере предоставления тех или иных государственных услуг, совершенствования процедур и процессов деятельности государственных органов.

В Великобритании оценка эффективности работы государственных служащих реализуется два раза в год, каждое полугодие.

Летом, при проведении первой оценки, руководитель в ходе беседы с оцениваемым сотрудником определяют проблемные вопросы осуществления деятельности служащим, намечают мероприятия по устранению этих вопросов и корректируют план работы государственного служащего.

В конце года государственный служащий в специально установленной форме самооценки отмечает те показатели, которые были им достигнуты в ходе осуществления деятельности. После, эти данные в процессе беседы служащего с руководителем анализируются, и начальник пишет доклад об итогах деятельности на основе результатов оценки.

Британцы часто применяют метод «360 градусов», который подразумевает опрос окружающих, контактирующих со служащим людей о его профессиональных и личностных качествах, способах реализации возложенных на него обязанностей и функций. [5]

Использование данного метода исключает возможность субъективизма со стороны руководителя и увеличивает степень доверия других служащих к итоговым результатам оценки.

---

Итоги оценки эффективности с учетом рекомендаций о назначении премиальных выплат или повышении оклада начальник оцениваемого государственного служащего предоставляет специально созданному Комитету по оплате труда.

В США индивидуальные планы деятельности служащих разрабатываются и определяются министерствами и агентствами самостоятельно. При этом Служба управления персоналом регулярно организует и проводит сертификацию установленных в органах власти процедур оценки эффективности деятельности государственных служащих.

В большинстве случаев в середине года в органах власти США проводится мониторинг результатов деятельности государственных служащих, а их непосредственные руководители готовят отчет о качестве работы оцениваемых.

В конце года руководители проводят оценку эффективности деятельности служащих по итогам года, учитывая достижение служащим в течение года запланированных целей и задач в индивидуальном плане работы.

При возникновении несогласия служащего с полученной квалификацией он вправе подать апелляцию вышестоящему руководителю.

В случае согласия служащего с результатами оценки, они предоставляются в Комиссию по мониторингу результативности, которая формируется в каждом органе государственной власти, но решения комиссии не обязательны и носят рекомендательный характер.

Исследование зарубежного опыта применения современных подходов к оценке эффективности деятельности государственных служащих говорит о различности и неоднозначности применения тех или иных методов в различных странах. Но при этом международный опыт способствует разработке рекомендаций по применению современных подходов к оценке эффективности деятельности государственных служащих в системе государственной службы Российской Федерации.

### **Библиографический список**

1. Жеронкин Р.С. Определение понятия эффективности управления // E - Scio. 2019. №7 (34).
2. Никитина А. С., Кузнецова Ю. М. Кадровые инновации в сфере государственного и муниципального управления // Вопросы управления. 2019. №3 (39).
3. Осипова И.Н. Критерии оценки социальной эффективности деятельности служащих // Вестник ПАГС. 2018. №4.
4. Соловьева М.В. Эффективность менеджмента и система управления организацией // РППЭ. 2018. №11 (97).
5. Федорова Е.А., Черникова Л.И., Мусиенко С.О. Оценка эффективности регионального управления // Экономика региона. 2019. №2.

© Запорожец Д.Г., 2023

# **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**



# **PHILOLOGICAL SCIENCES**

**Беленов Н.В.**

доцент Самарского государственного социально - педагогического университета,  
г. Самара, РФ

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СУБСТРАТНОЙ ТОПОНИМИИ  
В КОНТЕКСТЕ АНАЛИЗА НОВЫХ РАБОТ ПО ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ,  
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Аннотация**

В статье автор, на основании многолетнего опыта топонимических исследований, даёт методические рекомендации исследователям субстратной топонимии. Данная интереснейшая тема давно и заслуженно привлекает внимание специалистов различных наук, однако для достижения значимых результатов в этой области её разработка требует особого подхода, включающего комплекс общих и специфических методов исследования

**Ключевые слова**

Топонимика, языкознание, методика, топонимический субстрат, полевые исследования

**Belenov N.V.**

Associate Professor of Samara State University of Social Sciences and Education,  
Samara, Russia

**THE METHODOLOGY OF THE STUDY OF SUBSTRATE TOPONYMY  
IN THE CONTEXT OF THE ANALYSIS OF NEW WORKS ON THIS TOPIC,  
THE MAIN PROBLEMS AND RECOMMENDATIONS**

**Annotation**

In the article, the author, based on many years of experience in toponymic research, gives methodological recommendations to researchers of substrate toponymy. This most interesting topic has long and deservedly attracted the attention of specialists of various sciences, however, in order to achieve significant results in this area, its development requires a special approach, including a set of general and specific research methods

**Keywords**

Toponymy, linguistics, methodology, toponymic substrate, own field research

В последнее время на страницах рецензируемых журналов, а также в материалах конференций различного уровня появляется значительное количество работ, посвящённых исследованиям топонимического субстрата того или иного региона. При этом авторы таких работ претенциозно указывают, что «материалы данных разработок рекомендуется учитывать в ходе дальнейших исследований». Однако, при ознакомлении с существенной частью подобных работ, читатель, как

правило, получает лишь представление об авторской гипотезе, не подкреплённой серьёзными доказательствами. Как правило, работа по изучению субстратных топонимов в них сводится к следующему: открыли карту интересующего региона; выбрали те географические названия, которые показались субстратными; открыли словари языков, из которых, по гипотезе, данный субстрат должен происходить; нашли более - менее подходящие лексико - семантические соответствия и оформили все эти искания в форме статьи. Разумеется, при таком подходе, ни о каких серьёзных результатах не может идти и речи: в субстратные топонимы записываются такие, которые легко объясняются из местных диалектизмов; другие топонимы существуют только на официальных картах, а в соответствующих топонимических пространствах у них совсем иные формы и значения, что также исключает их из списка субстратных и т.д. и т.п..

Основной недостаток таких исследований, который мы бы хотели здесь отметить, это отсутствие полевой работы. Топонимика – не кабинетная наука, место исследователя топонимии – в регионе исследования, а основная деятельность на этом этапе – работа с информантами из местного населения. Также немаловажен опыт знакомства с физическими характеристиками объектов – носителей географических названий, без этого зачастую невозможно проверить выполнение принципа семантического соответствия, одного из важнейших в топонимике.

Наконец, для того, чтобы достоверно выделить субстратный слой географических названий на определённой территории, исследователь должен владеть языками населения, в настоящее время на этой территории проживающего. Не просто открывать соответствующие словари, а знать языки, их диалектные системы, иначе никакая работа с топонимическим субстратом не представляется возможной.

Отдельно следует упомянуть о работе с литературой. Прежде, чем пускаться в собственные гипотетические построения, необходимо ознакомиться с основными мнениями по теме ведущих исследователей, со специальными топонимическими работами по данной территории – а, если таковых нет – с краеведческими. Обязательным здесь является и изучение архивов – в них часто можно проследить фактическую эволюцию топонимов, что делает излишним её реконструкцию на основе умозрительных гипотез.

С учётом вышесказанного, интереснейшая работа над топонимическим субстратом будет плодотворна и принесёт значимые для науки результаты

© Беленов Н.В., 2023



## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## **TECHNICAL SCIENCE**

**Маковеев Ф.М.**

Аспирант кафедры «Электронные приборы и устройства»  
ФГБОУ ВО «Саратовский Государственный Технический Университет  
им. Ю.А Гагарина» Россия, г. Саратов

**Научный руководитель: Акафьева Н. А.**

к.т.н., доцент кафедры «Электронные приборы и устройства»  
ФГБОУ ВО «Саратовский Государственный Технический Университет  
им. Ю.А Гагарина» Россия, г. Саратов

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ДРЕЙФА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ВОЛНЫ СУПЕРЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ДИОДОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ - 20 °С ДО +55 °С В РАМКАХ ПРИЛОЖЕНИЙ ВОЛОКОННОЙ ГИРОСКОПИИ**

### **Аннотация**

Проведен анализ спектральных характеристик суперлюминесцентного диода, полученных при воздействии на него температуры окружающей среды от - 20 °С до +55 °С. Исследование имеет поисковый характер, его целью является уточнение необходимости введения корректировок в масштабный коэффициент волоконно - оптических гироскопов. В представленных материалах рассматривается проблема, связанная с ухудшением характеристик изделий, имеющих в качестве источника излучения суперлюминесцентные диоды, при смещении центральной длины волны в зависимости от температуры окружающей среды. Кроме того, отдельно затронут вопрос изменения спектральных характеристик при повышении токов инжекции, проведено сравнение с воздействием температуры окружающей среды.

### **Ключевые слова**

Суперлюминесцентный диод, температурные испытания, спектральная плотность, центральная длина волны, волоконно - оптический гироскоп, масштабный коэффициент.

**Makoveev F. M.**

**Scientific supervisor: Akafyeva N. A.**

## **INVESTIGATION OF THE SHIFT CENTRAL WAVELENGTH OF SUPERLUMINESCENT DIODES UNDER THE EFFECT OF TEMPERATURES FROM - 20 °C TO +55 °C IN THE FRAMEWORK OF FIBER OPTIC GIROSCOPY APPLICATIONS.**

### **Abstract**

The analysis of the spectral characteristics of a superluminescent diode obtained when exposed to ambient temperatures from - 20 °C to +55 °C. The purpose of this research

---

is to clarify the need to introduce adjustments to the scale factor of fiber - optic gyroscopes. The paper considers the problem of degradation of the characteristics of products having superluminescent diodes as a radiation source when the central wavelength is shifted depending on the ambient temperature. In addition, the issue of changing spectral characteristics with increasing injection currents is separately affected, a comparison with the effect of ambient temperature is performed.

### Key words

Superluminescent diode, temperature stress testing, spectral density, central wavelength, fiber - optic gyroscope, scale factor.

### Введение

Суперлюминесцентные диоды (СЛД) начали активно исследоваться в 70 - х годах прошлого столетия в качестве альтернативы лазерным инжекционным диодам и светоизлучающим диодам [1]. Отличие от лазерного диода заключается в том, что в СЛД излучение, благодаря отсутствию резонатора Фабри - Перо, однократно проходит через активную среду. Тогда, для того, чтобы СЛД мог иметь высокий уровень выходной оптической мощности, ток накачки приходится поднимать до сравнительно больших значений (порядка 100 мА). При отсутствии в более раннее время подобных устройств, приходилось использовать либо лазеры с большой длиной когерентности и высокой мощностью излучения, либо светоизлучающие диоды с малой длиной когерентности и низкой мощностью излучения. Помимо этого, вторые невозможно эффективно ввести в одномодовое волокно, что дополнительно сокращает область их применения. СЛД лишены этих недостатков, они имеют сравнимую с инжекционными лазерами оптическую мощность и относительно низкую длину когерентности.

На рисунке 1 изображены спектры всех трех типов устройств. Здесь стоит отметить различие в полуширине спектра: у лазерного диода она наименьшая, соответственно длина когерентности самая большая.

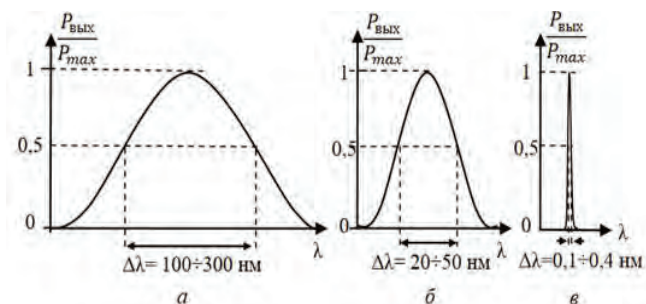


Рисунок 1 Спектры излучения: а – светоизлучающего диода; б – суперлюминесцентного диода; в – лазерного диода

Такие отличия объясняются механизмом эмиссии излучения. Для лазерных диодов характерна вынужденная эмиссия, в свою очередь светоизлучающие диоды испускают излучение благодаря спонтанной эмиссии. К СЛД же применимо и то и другое.

СЛД стали широко применяться, например, в волоконно - оптических гироскопах (ВОГ). Применение источника излучения с низкой длиной когерентности в них позволяет избегать ошибок, связанных с обратным рассеянием Релея, а большая оптическая мощность повышает соотношение сигнал - шум [2]. К тому же излучение СЛД является поляризованным (от 70 % до 80 % мощности в них горизонтально поляризованы [3, с. 201]) Таким образом, использование суперлюминесцентных источников излучения необходима для обеспечения приемлемой точности в данном приложении.

Сообщается, что спектральные параметры СЛД имеют низкую температурную стабильность [3, с. 201][4]. Центральная длина волны и полуширина спектра (англ. full width at half maximum, далее FWHM) может ощутимо смещаться под воздействием температуры окружающей среды. И тот и другой параметр оказывает значительное влияние на точностные характеристики ВОГ. Уменьшение FWHM соответственно увеличивает длину когерентности и, таким образом, увеличивает вероятность ошибок, связанных с рассеиванием Релея, а центральная длина волны и вовсе напрямую входит в масштабный коэффициент ВОГ:

$$K = \frac{4\pi RL}{\lambda c} \quad (1)$$

где:  $R$  - радиус намотки кольцевого интерферометра;  $L$  - длина волокна;  $\lambda$  - длина волны источника излучения;  $c$  - скорость света в вакууме.

Вместе с тем, из - за высокого уровня тока накачки СЛД имеют достаточно скромные показатели надежности [5]. В ходе продолжительной работы отмечается как изменение мощности излучения (может наблюдаться как спад, так и подъем), так и изменение спектральных параметров образцов. Описанные выше проблемы при применении СЛД приводят к выводу о том, что для обеспечения лучшей точности следует вводить поправки в масштабный коэффициент ВОГ в зависимости от центральной длины волны в момент измерения.

ВОГ в настоящее время находят широкое применение в бесплатформенных инерциальных навигационных системах, в частности - в приборах навигации космических аппаратов и морских кораблей [6] и, насколько известно, представленная проблема до сих пор не решена.

### **Температурные испытания СЛД**

Для определения смещения центральной длины волны был исследован один образец СЛД, включенный с помощью драйвера со следящей обратной связью по мощности излучения и помещенный в камеру тепла. Образец во время испытаний подвергался воздействию температурной среды от (- 20) °С до (+55) °С. Спектральная плотность излучения была получена с помощью монохроматора МДР

- 41 производства ОКБ "Спектр". Результаты данного испытания изображены на рисунке 1.

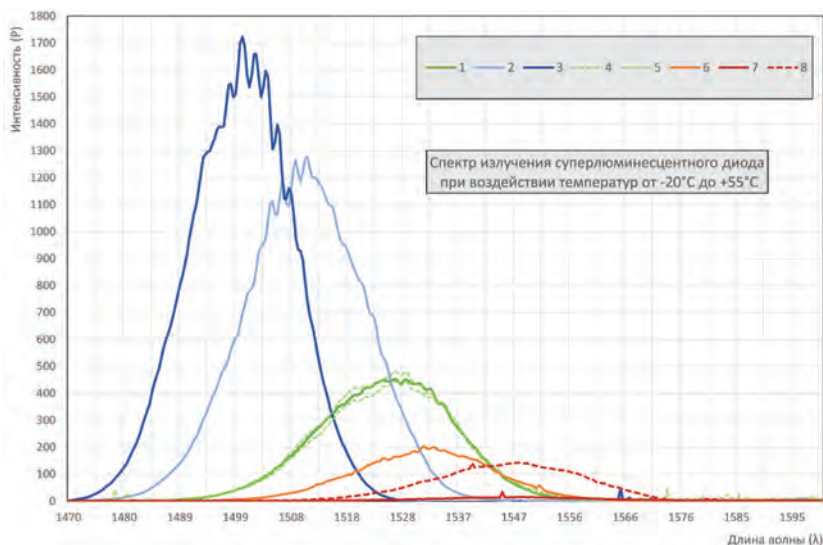


Рисунок 2 Спектр излучения образца СЛД

при воздействии различных температур 1470 - 1600 нм:

1 - (+25)°C; 2 - (0)°C; 3 - (- 20)°C; 4,5 - (+25)°C; 6 - (+35)°C; 7,8 - (+55)°C

Обратная связь по мощности не полностью компенсирует потерю или усиление излучения. В дополнение к этому, фотодиод подстраивает ток на основе всей ширины спектра, то есть, его передаточная характеристика проинтегрирована по длине волны. В следствие этого, амплитуды на графике заметно отличаются. Тем не менее, это не повлияло на результаты эксперимента (влияние значения тока будет уточнено позднее в данной работе). В виду того, что при температуре (+55) °C амплитуда интенсивности оказалась очень низкой, для удобного сравнения проведен повторный замер с расширенной решеткой монохроматора (красная пунктирная линия).

Номинальная центральная длина волны у образца составляет  $\lambda = 1550$  нм. При температуре (+25) °C была получена центральная длина волны  $\lambda \approx 1528$  нм, что говорит о том, что изделие имеет значительное отклонение от номинальной величины. При этом изделие нагрелось в процессе работы, его температура, согласно прибору, составляет  $\approx (+35)$  °C. Забегая вперед, можно сделать вывод о том, что это отклонение имеет еще большее значение, чем мы можем наблюдать на графике и в таблице, в виду того, что с повышением температуры центральная длина волны перемещается в более длинноволновую область спектра. Из этого следует, что даже в нормальных условиях при естественном (конвективном)

охлаждении СЛД может иметь внушительную разницу в центральной длине волны от той, что приводят в справочной информации или технических условиях. Несмотря на то, что, как правило, описанное расхождение компенсируется на этапе калибровки масштабного коэффициента, на это также стоит обратить внимание при проектировании ВОГ. Ряд замеров при данной температуре (зеленые пунктирные линии) нужны были для проверки изделия после длительной работы. Результаты измерений сведены в табл.1

Таблица 1 - Спектральные параметры СЛД при изменении температуры

	- 20°C	- 0°C	+25°C	+35°C	+55°C
$\lambda$ (нм)	1500	1511	1528	1531	1548
FWHM	20	24	28	26	32

Анализ результатов показывает, что в зависимости от температуры окружающей среды центральная длина волны может иметь дрейф в диапазоне  $\Delta\lambda \approx 50$  нм. При этом дрейф имеет одинаковые значения как при отрицательных температурах, так и при положительных. Другими словами, температурный коэффициент спектра СЛД, очевидно, имеет симметрию. В среднем, для данного образца, на градус приходится приблизительно  $\pm 0,67$  нм изменения длины волны.

Для того, чтобы оценить влияние этого изменения представим себе типовую конфигурацию кольцевого интерферометра ВОГ: радиус волоконного контура  $R \approx 37.5$  мм возьмем таким образом, чтобы был запас, исходя из того, что волоконный контур имеет  $N$  слоев, где каждый последующий имеет больший диаметр (при диаметре каркаса 80 мм); длина  $L \approx 500$  м. Хотя для источника с центральной длиной волны  $\lambda \approx 1550$  нм предпочтительнее использование волоконного контура с длиной  $L \approx 1$  км, что все же сопряжено с высокой стоимостью и ухудшением технологичности, потому не всегда применимо. Тогда, согласно (1) при  $\lambda_1 \approx 1550$  нм масштабный коэффициент  $K_1 \approx 0,5067$ ; при  $\lambda_2 \approx 1530$  нм -  $K_2 \approx 0,5133$ ; при  $\lambda_3 \approx 1500$  нм -  $K_3 \approx 0,5236$ . Нестабильность масштабного коэффициента соответственно составила:  $1,69 \times 10^{-2}$ . Получается, что с таким дрейфом центральной длины волны и описанной конфигурацией кольцевого интерферометра ВОГ теоретически может не претендовать даже на среднюю точность [6, с. 44].

Помимо смещения центральной длины волны также наблюдалось и изменение длины когерентности излучения. Для СЛД 28 нм FWHM является уже довольно низким значением, при понижении температуры излучение дополнительно фокусировалось до уровня 20 нм, что является едва приемлемым показателем, хоть изменение оказалось и не слишком большим. Сообщается, что у СЛД с большой длиной активного канала экспериментально была получена полуширина спектра менее 20 нм даже без воздействия каких - либо неблагоприятных воздействий окружающей среды [5].

Для того, чтобы оценить влияние изменения тока при замерах было решено провести еще одно испытание при пониженных температурах и повышенных токах

инжекции. На рисунке 3 представлен спектр СЛД при пониженных температурах и повышенном токе.

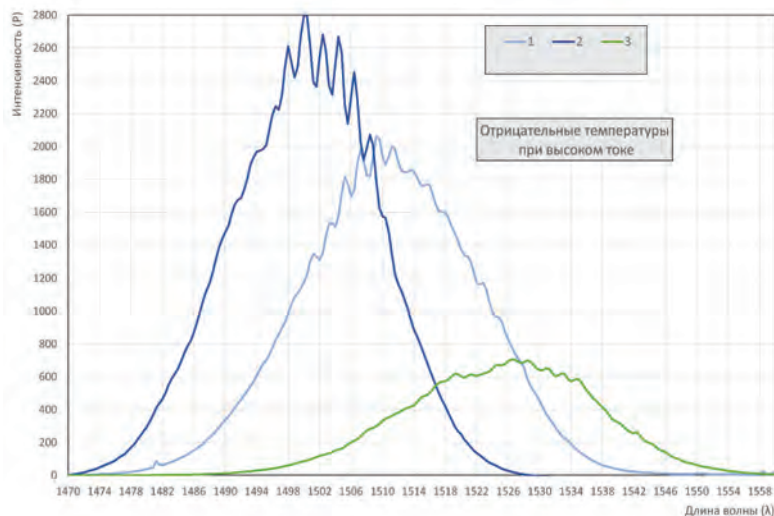


Рисунок 3 Спектральная плотность образца СЛД при отрицательных температурах и повышенном токе 1470 - 1560 нм:  
1 - (0)°С; 2 - (-20)°С; 3 – (+25)°С

Относительно предыдущего испытания ток повышен примерно от +15 % до +30 % в зависимости от температуры (разница обусловлена работой обратной связи и заранее заданным положением рабочей точки). Результаты приведены в табл. 2

Таблица 2 - Спектральные параметры СЛД при повышенном токе

	- 20°С	- 0°С	+25°С
λ (нм)	1500	1509	1526
FWHM (нм)	22	26	28

Исходя из результатов, можно сделать вывод о том, что ток влияет в значительно меньшей степени на спектральные параметры СЛД. Повышение тока еще немного смещает излучение в коротковолновую область, а полуширина спектра, при этом, наоборот, становится более устойчивой.

Для того, чтобы убедиться в закономерности полученных сведений было проведено дополнительное испытание еще одного образца СЛД отличной модели и другого производителя. Номинальная длина волны второго образца также составляет 1550 нм. Результаты заключены сразу в табл. 3

Таблица 3 - Спектральные параметры второго образца СЛД

	- 20°C	- 0°C	+25°C
$\lambda$ (нм)	1518	1520	1530
FWHM (нм)	42	49	54

Второй образец показал более устойчивые спектральные параметры. Несмотря на это, текущие результаты согласуются с предыдущими.

### **Заключение**

Даже по грубой оценке масштабного коэффициента, с учетом полученных данных о смещении центральной длины волны, приведенной в настоящей работе, можно сделать вывод о том, что в ряде конфигураций ВОГ с применением СЛД с высоким показателем температурного коэффициента, воздействие температуры окружающей среды может вызывать ощутимое влияние на точностные характеристики ВОГ. В таких условиях введение корректировок в масштабный коэффициент является необходимой для обеспечения приемлемой точности. Повышение радиуса намотки или длины волокна также должно снизить влияние данного эффекта. Стоит также отметить увеличение длины когерентности при низких температурах - в случае, когда ВОГ проектируется с расчетом на эксплуатацию в условиях низких температур вероятно следует отдать предпочтение более широкополосным СЛД в ущерб мощности излучения и / или его надежности.

### **Список использованной литературы**

1. Lee T. P., Burrus C., Miller B. L. A stripe - geometry double - heterostructure amplified - spontaneous - emission (superluminescent) diode // IEEE Journal of Quantum Electronics. – 1973. – Т. 9. – №. 8. – С. 820 - 828.
2. Burns W., Chen C. L., Moeller R. Fiber - optic gyroscopes with broad - band sources // Journal of Lightwave Technology. – 1983. – Т. 1. – №. 1. – С. 98 - 105.
3. Lefevre H. C. The fiber - optic gyroscope. – Artech house, 2014.
4. Мамедов Д. С. и др. Исследование характеристик излучения маломощных суперлюминесцентных диодов в диапазоне температур - 55 С...+ 93 С // Квантовая электроника. – 2002. – Т. 32. – №. 7. – С. 593 - 596.
5. Лобинцов П. А., Мамедов Д. С., Якубович С. Д. Ресурсные испытания суперлюминесцентных диодов // Квантовая электроника. – 2006. – Т. 36. – №. 2. – С. 111 - 113.
6. Пешехонов В. Г. Перспективы развития гироскопии // Гироскопия и навигация. – 2020. – Т. 28. – №. 2. – С. 109.
7. Филатов Ю. В. Волоконно - оптический гироскоп: учеб. пособие // СПб.: Изд - во СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 2003.



**Мамбетова С.Р.**

магистрант 1 курса СПбГЛТУ им.С.М.Кирова  
Санкт - Петербург, Россия

**Бахтиярова А.В.**

старший преподаватель СПбГЛТУ им.С.М.Кирова  
Санкт - Петербург, Россия

## **АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПОЛУЧЕНИЯ КСИЛОЗНОГО СИРОПА МЕТОДОМ "ДЕРЕВО ОТКАЗОВ"**

Аннотация.

Безопасность – основа всей производственной деятельности. Для повышения безопасности технологии получения ксилозного сиропа выполнен анализ экологических рисков с применением метода «дерево отказов». С помощью данного метода выявлены риски при гидролизе березовой древесины, а также финальное событие, которое оказывается критическим при производстве ксилозного сиропа.

Ключевые слова: гидролиз, ксилозный сироп, оценка риска, экологические риски, дерево отказов.

**Mambetova S. R.**

1st - year master's student of St. Petersburg State  
Forest Technical University named after S.M.Kirov,  
Saint - Petersburg, Russia

**Bakhtiarova A.V.**

Senior Lecturer of St. Petersburg State  
Forest Technical University named after S.M.Kirov,  
Saint - Petersburg, Russia

Annotation.

Safety is the basis of all production activities. To improve the safety of xylose syrup production technology, the environmental risks were analyzed using the "failure tree" method. With the help of this method the risks at hydrolysis of birch wood, and also the final event which turns out to be critical at production of xylose syrup are revealed.

Keywords: hydrolysis, xylitol syrup, risk assessment, environmental risks, failure tree.

Экологический риск – вероятность возникновения опасности, которая причинит вред окружающей среде в виде возможного экологического и экономического ущерба за определенный промежуток времени. Экологический риск может возникать в результате деятельности человека, природных явлений, работы предприятий и / или других воздействий на определенной территории или в глобальном масштабе [1].

Экологический риск, как и другие виды рисков, классифицируется в зависимости от масштабов проявления, степени приемлемости, возможности прогнозирования и предотвращения, методов страхования и др. В связи с этим важно давать оценку экологическим рискам [2].

Оценка экологических рисков – это оценка вероятности того, что деятельность предприятия нанесёт вред окружающей среде, то есть риск – количественный показатель вероятного ущерба, наступающего в результате проявления какого-либо неблагоприятного события. Оценка включает описание потенциальных опасностей и воздействий до принятия мер по снижению связанных с ними рисков. Анализ риска является одним из этапов общего плана по управлению рисками, в ходе которого определяются характеристики каждого риска, на основании которых присваивается балл. [2, 3]

На сегодняшний день технологические процессы на производстве довольно сложны, поэтому охватить все причины, приводящие к авариям, является практически невозможным. Целесообразно обратиться к методу «дерево отказов» для анализа поражающих факторов, которые воздействуют на экологическую и промышленную деятельность предприятий. [4, 5]

Дерево отказов – это графический инструмент, который помогает выявить факторы, играющие свою роль в возникновении аварии или происшествия. Ход аварии представляется в виде различных этапов, основываясь на главной ошибке и второстепенных событиях, приводящих к неисправностям для конкретного происшествия. Для того, чтобы построить дерево отказов необходимо выделить главное событие – фундаментальное, в роле которого могут рассматриваться технические отказы. Далее, в результате диагностики работы систем ее компонентов, найти промежуточные события, например, человеческие ошибки, которые могут привести к техническому отказу. [6]



Рисунок 1. Принципиальная схема производства ксилозного сиропа

Технология получения ксилозного сиропа (рис.1) включает следующие стадии процесса: маломодульный гидролиз, экстракция гидролизат - массы, осветление экстракта, упаривание раствора, нейтрализация концентрата и его осветление.

Для анализа потенциальных опасностей на производстве ксилозного сиропа из древесины березы используем метод дерева отказов. Гидролиз березовой древесины, проходящий в гидролизаппарате, является главным нежелательным событием. В табл.1 приведены характерные иницирующие события, через буквенные обозначения.

Таблица 1 - Перечень характерных иницирующих событий и их обозначения

Обозначение	Характеристика события
V1	Потеря герметичности корпуса
V2	Окислительный износ
V3	Диффузионный износ
V4	Отсутствие сырья на складе
V5	Некорректное технологическое проектирование
V6	Человеческий фактор
V7	Неисправность электронагревателя
V8	Распайвание микросхем
V9	Сбой в системе управления
V10	Утечка кислоты при подаче
V11	Изменение концентрации кислоты

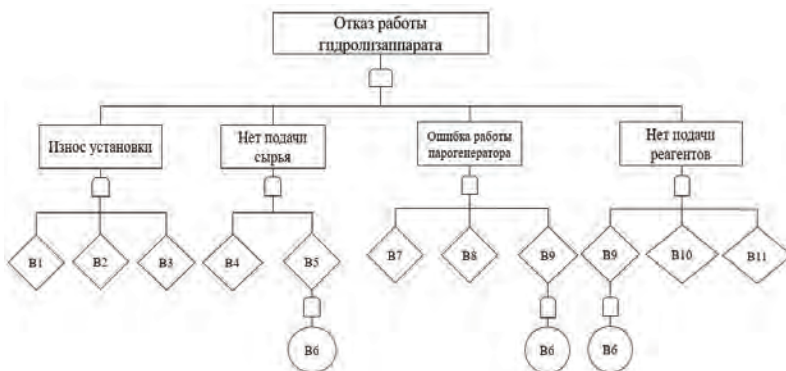


Рисунок 2. Дерево отказов

Опираясь на построенную схему дерева отказа работы гидролизаппарата (рис.2), можно сделать вывод, что несколько рабочих ошибок персонала и повреждений основного и вспомогательного оборудования, достаточны для возникновения нежелательного события.

### Список литературы.

1. Медведева С.А. Экологический риск. Общие понятия, методы оценки // XXI век. Техносферная безопасность. №1, 2016., с. 67 - 81
2. Матвеева А.А. Управление рисками для обеспечения экологической безопасности на предприятиях // Природные системы и ресурсы. №3, 2018., с.51 - 58
3. Environmental Impact Assessment and Environmental Risk Assessment: Review of Concepts, Steps and Significance / Okeukwu, E.K., et al // Iiard international journal of geography and environmental management // 2023. VL – 9. p. 25 - 51 / DOI - 10.56201 / ijgem.v9.no2.2023.pg25.51
4. Бычкова А.Н Анализ характера и последствий отказов / А.Н. Бычкова, Г.А. Рудаковская // Лекция. - Пенза: ПГУ, каф МСК, 2004. - 44с.
5. Дерево отказов, как метод структурного анализа FTA. Примеры внедрения. / Экосистема обучения от ит - экспертов <https://www.itexpert.ru/rus/biblio/detail.php?ID=16266>
6. Fault Tree Analysis and its Modifications as Tools for Reliability and Risk Analysis of Engineering Systems - An Overview / Ehiagwina F. et al // International Journal of Research Publication and Reviews. 2022. VL - 3. p.383 - 396

© Мамбетова С.Р., Бахтиярова А.В. 2023

**Медяник Е.В.**

Научный сотрудник.

**Лапин В.А.**

Кандидат технических наук.  
Старший научный сотрудник.

**Тарала Л.В.**

Научный сотрудник.  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»  
г. Ставрополь, Россия

## СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНОЙ КЕРАМИКИ LuAG: Ce / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

### Аннотация:

В данной работе было изучено влияние содержания примеси оксида алюминия на оптические и люминесцентные свойства композитной керамики LuAG: Ce / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

### Ключевые слова:

Керамика, оксиды, гранат, люминесценция, оптика.

Составы на основе иттрий - алюминиевых (YAG) и лютеций - алюминиевых (LuAG) гранатов перспективны с точки зрения использования их в качестве

фотолюминесцирующих материалов для изготовления светодиодов и скинтилляторов. LuAG характеризуется более высокими показателями накопления и извлечения энергии, а также теплопроводности по сравнению с матрицей YAG (для LuAG  $31 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$ , для YAG –  $14,5 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$ ) [1]. Кроме того, по сравнению с YAG, LuAG обладает большей плотностью ( $\rho=6.67 \text{ г} / \text{см}^3$  – для LuAG и  $\rho=4.56 \text{ г} / \text{см}^3$  – для YAG), а значит, более пригоден для детектирования рентгеновского и гамма излучения [2]. Важнейшей характеристикой люминесцентной керамики является интенсивность фотолюминесценции, для повышения которой используются различные методы, одним из которых является введение фазы алюминия в матрицу LuAG. Наличие избытка алюминия в системе LuAG: Ce способствует лучшему встраиванию катионов церия, благодаря образованию вакансий в додекаэдрической подрешетке граната (вакансий лютеция).

Целью данной работы являлось изучение влияния содержания оксида алюминия на люминесцентные и оптические свойства композитной керамики LuAG: Ce /  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . В качестве метода синтеза порошка LuAG был выбран метод химического соосаждения. Были синтезированы керамические порошки ЛС - 1, ЛС - 2, ЛС - 3 состава  $\text{Lu}_{2,98}\text{Ce}_{0,02}\text{Al}_5\text{O}_{12} / \text{Al}_2\text{O}_3$ , с содержанием  $\text{Al}_2\text{O}_3$  0, 10, 20 масс. % соответственно.

Внешний вид полученных керамических образцов представлен на рисунке 1.

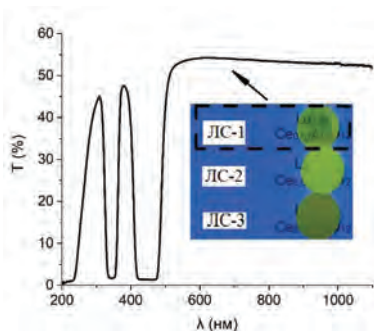


Рисунок 1 – Фотография внешнего вида образцов ЛС - 1 – ЛС - 3 в УФ свете и спектр светопропускания керамического образца ЛС - 1

В свете УФ - лампы образцы имеют желто - зеленую окраску, что визуально подтверждает эффект фотолюминесценции для LuAG:Ce керамики. Спектр светопропускания (рисунок 1) измерен только для образца ЛС - 1, так как керамика составов ЛС - 2 и ЛС - 3 была полностью непрозрачна. Значение светопропускания образца ЛС - 1 составило 53,4 % на длине волны 800 нм. Это ниже теоретического максимума для LuAG:Ce керамики, который составляет 83,5 % [3]. Снижение светопропускания можно объяснить наличием остаточной пористости, так как при исследовании фазового состава керамического порошка посторонних фаз обнаружено не было. На спектре светопропускания присутствуют две выраженные

полосы поглощения в диапазонах длин волн от 330 до 350 нм и от 420 до 480 нм. Эти полосы поглощения являются типичными для гранатов, легированных церием [4]. Они связаны с переходами между  $4f$  уровнем основного состояния и  $5d$  уровнем возбужденного состояния катионов  $Ce^{3+}$ .

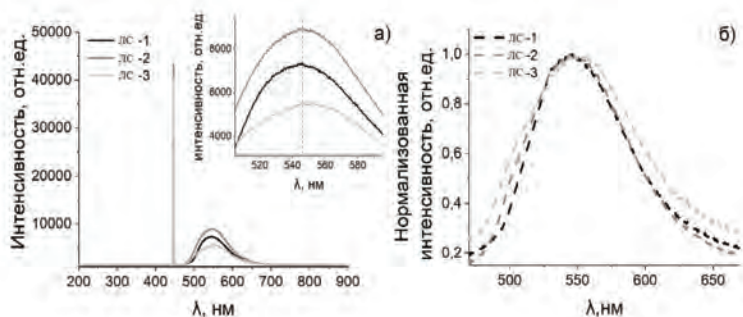


Рисунок 2 – Спектры фотолюминесценции керамических образцов составов ЛС - 1 – ЛС - 3 обыкновенные (а) и нормализованные (б) (длина волны возбуждения 450 нм)

На рисунке 2 представлены спектры фотолюминесценции образцов керамики составов ЛС - 1 – ЛС - 3. Для керамик такого состава при возбуждении излучением с длиной волны 445 нм типичной является широкая полоса излучения, обусловленная  $5d1 \rightarrow 2F7/2$  и  $5d1 \rightarrow 2F5/2$  переходами катионов церия [3]. Положение максимума фотолюминесценции составило 545,87 нм для составов ЛС - 1 и ЛС - 3 и 546,72 нм для состава ЛС - 2. Нормализованные спектры люминесценции (Рис. 2 б) позволяют увидеть уширение полосы люминесценции при увеличении содержания  $Al_2O_3$  в керамике, что скорее всего является следствием образования дефектов кристаллической структуры. [5].

Анализ интенсивности фотолюминесценции керамических образцов показал, что композит состава ЛС - 2 с содержанием корунда 10 масс. % демонстрировал наибольшую интенсивность люминесценции. Предполагается, что добавление 10 масс. % оксида алюминия к  $LuAG:Ce$  приводит к более эффективному замещению додекаэдрических позиций кристаллической решетки граната катионами  $Ce^{3+}$ , в результате чего возрастает интенсивность фотолюминесценции. Однако более высокое содержание корунда (20 масс. %) в образце ЛС - 3 приводило к усилению рассеяния и поглощения света на границах фаз  $LuAG - Al_2O_3$  и на порах, и, как следствие, к падению эффективности и интенсивности фотолюминесценции. Полученные композитные составы  $LuAG:Ce / Al_2O_3$  с содержанием  $Al_2O_3$  до 10 масс. % могут быть использованы в качестве люминофора для светоизлучающих диодов белого свечения.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23 - 23 - 00081 (<https://rscf.ru/project/23-23-00081/>), с использованием научного оборудования центра коллективного пользования СКФУ.*

### Список используемой литературы

1. Liu, I. 50 mm - aperture Nd:LuAG ceramic nanosecond laser amplifier producing 10 J at 10 Hz / I. Liu, T. Feng, Z. Sui, Q. Liu, M. Gong, L. Zhang, B. Jiang, X. Fu // Optics Express. – 2019. – V. 27. – I. 11. – P. 15595 - 15603. DOI: 10.1364 / OE.27.015595.
2. Chen, X. Influence of cerium doping concentration on the optical properties of Ce, Mg: LuAG scintillation ceramics / X. Chen, Z. Hu, M. Cao, C. Hu, S. Liu, H.H. Chen, Y. Shi, H. Kou, T. Xie, A. Vedda, V. Jary, R Kucerkova, M. Nikl, J. Li // Journal of the European Ceramic Society. – 2018. – V. 38. – I. 9. – P. 3246 - 3254. DOI: 10.1016 / j.jeurceramsoc.2018.03.023.
3. Zhao, C. Synthesis and luminescence properties of color - tunable Ce, Mn co - doped LuAG transparent ceramics by sintering under atmospheric pressure / C. Zhao, Y. Duan, H. Lin, D. Zhang, R. Hong, C. Tao, Z. Han, A. Zhou // Ceramics International. – 2020. – V. 47. – I. 7. – P. 9156 - 9163. DOI: 10.1016 / j.ceramint.2020.12.040.
4. Hu, S. Transparent **YAG**: Ce ceramics for WLEDs with high **CRI**: Ce 3+ concentration and sample thickness effects / S. Hu, C. Lu, G Zhou, X. Liu, X. Qin, G. Liu, S. Wang, Z. Xu // Ceramics International. – 2016. – V. 42. – I. 6. – P. 6935 - 6941. DOI: 10.1016 / j.ceramint.2016.01.079.
5. Fang, M. - H. Control of Narrow - Band Emission in the Phosphor Materials for the Application in Light - Emitting Diodes / M. - H. Fang, J.L. Leano, R. - S. Liu // ACS Energy Letters. – 2018. – V. 3. – I. 10. – P. 2573–2586. DOI: 10.1021 / acsenergylett.8b01408.

© Медяник Е.В., Лапин В.А., Тарала Л.В. 2023

**Петрашин Д.Д.**

Магистр ГрГУ им. Янки Купалы Гродно, Республика Беларусь

**Научный руководитель: Цехан О.Б.**

Кандидат физико - математических наук, Доцент

Доцент кафедры математического

и информационного обеспечения экономических систем

Гродно, Республика Беларусь

## **О ПРИМЕНЕНИИ ЯЗЫКОВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА В НЕРАЗМЕЧЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ ДОКУМЕНТОВ**

### **Аннотация**

Описаны три подхода к реализации тематического поиска в диалогах на естественном языке. На основе языковой модели BERT предложена методика

информационного поиска в неразмеченной коллекции документов. Синтез предложенных методов позволил улучшить информационный поиск в предложенной неразмеченной коллекции документов, увеличив количество найденных релевантных документов.

### **Ключевые слова**

Информационный поиск, обучение без учителя, тематическое моделирование, языковые модели, перенос знаний.

**Введение.** Тематический поиск – это вид информационного поиска, который позволяет находить документы, связанные с заданной темой, а не только содержащие ключевые слова или фразы. Тематический поиск основан на анализе содержания документов, выявлении их семантических связей и определении тематической релевантности. Тематический поиск тесно связан с тематическим моделированием и является его частью [1, с. 108]. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

Рассмотрим вопросы применения методов машинного обучения для проведения тематического поиска в диалогах. Мы рассматриваем неразмеченные коллекции документов на естественном языке. Под документом далее будем рассматривать логически связанный текст на английском языке. Документ называется размеченным при наличии метки и неразмеченным при её отсутствии. Метка зависит от поставленной задачи и является тем объектом, который необходимо извлечь из текста и метаданных документа. Множество всевозможных меток ограничено и известно на начальном этапе постановки задачи. Решить задачу, значит иметь возможность получить метку для любого документа коллекции. Качество полученного решения зависит от мнения эксперта и метрик, как автоматических, так и ручных.

В настоящей работе в качестве коллекции документов выступает набор диалогов на английском языке из рабочего чата медицинского учреждения. Каждый участник диалога имеет уникальный идентификатор и роль – должность в медицинском учреждении. Любое отправленное сообщение имеет идентификатор и роль отправителя, идентификатор и роль получателя, время отправки и текст сообщения. В распоряжении мы имеем около 700.000 сообщений между, примерно, 10.000 участниками, которые были собраны за одно полугодие. Количество ролей равно 89.

Под перепиской мы понимаем все сообщения между двумя участниками диалога за весь доступный для анализа период времени. Каждая переписка содержит один или более диалогов. Разделение переписки на диалоги происходит по следующему правилу – если разница во времени между отправкой последнего сообщения в переписке и нового меньше 300 минут, то новое сообщение будет отнесено к текущему диалогу, иначе будет создан новый диалог и данное сообщение будет в нем в качестве первого. В среднем по выборке мы получаем около 10 сообщений в диалоге. Документами в данном наборе данных будем считать диалоги.

---



Особенность рассматриваемых данных – обильное количество медицинских терминов. Так как это диалоги, то и количество опечаток и аббревиатур в сообщениях огромное количество. Из-за медицинского домена данных использование автоматического исправления опечаток невозможно, так как это приводит к очень большому проценту потери важных для контекста терминов. Один из доступных вариантов – это ручное исправление опечаток.

Рассмотрим несколько полезных тем в контексте медицинского учреждения:

- Профилактика падений пациента.
- Выявление потребности в оборудовании и расходных материалах; выявление поломок оборудования.

Решаемая в работе задача состоит в следующем: имея неразмеченную коллекцию диалогов на английском языке необходимо выделить подмножество коллекции, в которых идет речь о потребности в оборудовании и / или расходных материалах. Для решения этой задачи предлагается использовать языковую модель BERT на основе нейронных сетей.

Для решения поставленной выше задачи можно использовать различные подходы. Использование тех или иных методов зависит от природы данных и задаваемой темы. Выбор метода решения задачи всегда остается за экспертом. Важно понимать слабые и сильные стороны тех или иных подходов для достижения хорошего результата.

В настоящей работе используется три подхода:

- Подход на основе правил;
- Тематическое моделирование с предварительным заданием семантического ядра темы;
- Подход на основе машинного обучения.

**Подход на основе правил.** В основе подхода лежит поиск по ключевым словам, при этом список ключевых слов составляется вручную экспертами в предметной области до начала поиска. В нашем случае эксперты разделили ключевые слова на две группы: к первой были отнесены слова, характеризующие действие, ко второй – объекты, над которыми совершаются действия. К группе объектов относится конкретное медицинское оборудование, например: *wheelchair*, *glucometer*, *vital monitor* и другие. К словам, характеризующим действия, относятся глаголы и словосочетания с ними: *need*, *requested*, *not working* и другие.

Ключевые слова из каждой группы были составлены экспертом в предметной области таким образом, что могут быть заменены друг другом минув значительные потери в логике предложения. Экспертным путем было выяснено, что процент логически противоречивых предложений после замены одних ключевых слов другими из той же группы около 10 %. Такой процент не является критическим для отказа от использования методов машинного обучения.

В процессе анализа текста с целью выявления нехватки оборудования происходит поиск всех возможных элементов декартового произведения сконструированных групп и для них вычисляются расстояния по следующему

---

правилу: расстояние в паре равно количеству пробелов между элементами, если они входят в одно и то же предложение.

При условии того, что вычисленное расстояние между элементами пары не больше некоторого наперед заданного порогового значения (экспериментальным путем установлено, что расстояние в два пробела является удовлетворительным для подавляющего большинства пар), то мы считаем, что данное предложение, содержит в себе информацию о нехватке оборудования. Например, поиск для предложения «Hi team, I need an ultrasound for patient #10» и правила «need, ultrasound, 3», где need – слово из группы действий (глаголов), ultrasound – из группы медицинского оборудования, 3 – максимальное расстояние в пробелах между словами пары, промаркирует данное предложение как потенциально имеющее ситуацию нехватки оборудования.

Таким образом, после вычисления расстояний и сравнения с пороговым значением все предложения документа разделяются на два непересекающихся множества: содержащие и не содержащие в себе искомую информацию. Так, в результате применения описанной процедуры, из анализируемой коллекции мы получили около 500 диалогов, содержащих сообщения, которые сигнализируют о нехватке оборудования. Плюсом этого метода является высокая, на основании мнения экспертов, точность полученных результатов. Но, в тоже время, составление списка ключевых слов трудоемкая задача, которая не гарантирует полное покрытие всех возможных видов оборудования и не может быть масштабирована.

Кроме того, применение экспертных оценок для задания пороговых значений, использование четких множеств, формируемых на основе этих значений, ограничивают эффективность применения этого подхода.

Из литературы можно показать некоторые работы [2, 3], которые развивают данную идею.

**Тематическое моделирование с предварительным заданием семантического ядра темы.** Второй подход основан на работе [4, с. 37] и представляет собой сфокусированный тематический поиск с использованием тематического моделирования.

На первом этапе с помощью экспертов создается семантическое ядро искомой темы – множество слов / словосочетаний, характеризующих определенную предметную область и редко употребляемых в других темах. Заданное семантическое ядро темы можно рассматривать в качестве запроса. В данной работе в качестве семантического ядра мы использовали список белых слов. Приведем пример такого списка для задачи поиска информации о потребности в оборудовании: infusion pump, catheter, scanner, ultrasound, portable monitor и другие. Для задачи профилактики падений, белый список выглядит следующим образом: alcohol, ambien, ciwa, morphine, sedation, unstable, unsteady, withdrawal и другие.

---

Далее, вручную задается число тем и выполняется тематическое моделирование, которое ставит в соответствие каждому документу дискретное распределение вероятностей тем, в некотором смысле проводя неявную кластеризацию документов.

В результате одна из сконструированных тем соответствует заданному семантическому ядру, следовательно и документы, принадлежащие этой теме, являются искомым подмножеством коллекции.

Недостатком этого подхода является довольно большое количество настраиваемых параметров, начиная от количества тем и белого списка, заканчивая подбором регуляризаторов и коэффициентов к ним. В результате экспериментов, данный подход оказался весьма эффективным для задачи профилактики падений и был высоко оценен экспертами. Однако, для задачи поиска информации о нехватке оборудования, получить качественные результаты не удалось ввиду того, что, манипулируя белым списком, не получается разделить моменты простого владения («I have an ultrasound»), описания (ultrasound is an effective tool that ...) и нехватки / недостатка.

Данный подход хорош на начальных этапах разведочного анализа текстов, который помогает увидеть тематическую структуру, коллекции предоставляя возможности для дальнейшего анализа более точными методами.

**Подход на основе машинного обучения.** Подход представляет собой синтез подхода на основе правил и методов машинного обучения и основан на предобученной языковой модели BERT [5]. Машинное обучение – хороший инструмент для обработки больших массивов сложной информации. Однако для его применения требуется разметка коллекции документов. Поскольку для описываемой в данной работе задачи исходная коллекция документов не размечена, для применения машинного обучения требуется предварительная обработка коллекции с целью её разметки. Предложим методику применения языковой модели BERT для задачи выделения релевантных документов заранее заданной тематики в неразмеченной коллекции документов.

Для выполнения такой разметки сначала так же, как и в подходе на основе правил, формируется список ключевых слов из двух групп и проводится построение правил путем их декартова произведения (каждый с каждым). С помощью данных правил происходит поиск удовлетворяющего им подмножества коллекции, которая является прообразом лексического ядра задаваемой темы, в частности, выявления нехватки оборудования. Однако, построенное таким образом лексическое ядро, недостаточно мощное для применения машинного обучения.

В целях решения этой проблемы мы проводим масштабирование существующего лексического ядра. Так как ключевые слова были сгруппированы экспертами таким образом, что они могут легко заменять друг друга в предложении, то мы можем произвести замену ключевого слова из предложения другим ключевым словом из той же группы. Для примера рассмотрим исходное предложение «Hi team, I need an ultrasound for patient #10», где слова “need” и “ultrasound” являются ключевыми.

---

Заменяем в данном предложении ключевые слова «need, ultrasound» на слова из другого правила, например, «need, battery» и получим синтетическое предложение «Hi team, I need a battery for patient #10», которое будем использовать для целей машинного обучения наравне с исходным. Повторим замену в исходном предложении для всех правил, что поможет нам увеличить размер лексического ядра до удовлетворительных размеров. Использование таких синтетических предложений не всегда позволяет сохранить логический смысл высказывания, однако, экспертами был сделан вывод, что количество «плохих» предложений не должно превышать 10 % и не будет существенно влиять на работу методов машинного обучения.

При применении данного подхода на рассматриваемой коллекции документов удалось увеличить размер лексического ядра с 2.700 до 200.000 экземпляров. Отметим, что масштабирование, в отличие от построения начального лексического ядра, происходит в автоматическом режиме без привлечения экспертов.

Далее, будем считать, что элементы подмножества коллекции, которое содержит в себе элементы лексического ядра, имеют метку 1, что отражает наличие в документе информации о нехватке оборудования. Остальные документы коллекции получают метку 0 и считаются не содержащими такой информации.

Схематически предлагаемый подход выглядит следующим образом: принимая на вход неразмеченную коллекцию документов и ключевые слова, с помощью подхода на основе правил мы выделяем лексическое ядро заданной темы. Далее масштабируем данное лексическое ядро и вместе с неразмеченной коллекцией документов подаем на вход модели как тренировочный набор данных для её обучения с учителем. На выходе получаем подмножество коллекции, которая удовлетворяет заданной, через ключевые слова, тематике.

Описанная в главе языковая модель может быть применена для информационного поиска в размеченной коллекции документов. Однако, подход на основе правил, позволяет сконструировать обучающую выборку для дообучения языковой модели для задачи информационного поиска в неразмеченной коллекции документов.

**Заключение.** Использование тех или иных методов всегда зависит от природы данных и задаваемой темы. Выбор метода решения задачи всегда остается за экспертом. Важно понимать все слабые и сильные стороны тех или иных подходов для достижения хорошего результата. Каждый метод хорош в своём направлении. Например, универсальный, на основе машинного обучения, всегда можно обойти по качеству, алгоритмами, заточенными под конкретную тему, однако, о масштабируемости таких алгоритмов не может идти и речи. Всегда важно объединять методы между собой, тем самым дополняя каждый из них и закрывая слабые стороны.

Разработанная на основе описанных методов автоматизированная система поиска предзаданных тем продемонстрировала высокую эффективность в экспериментах.

---

### Список литературы

1. Маннинг, К.Д. Введение в информационный поиск / К.Д. Маннинг, П. Рагхаван, Х. Шютце; под ред. П.И. Браславского. – Москва: «И.Д. Вильямс», 2011. – 528 с.
2. Preprocessing Techniques for Text Mining – / Dr.S. Vijayarani [et al] // An Overview of International Journal of Computer Science & Communication Networks, 2015. – P. 7 - 16.
3. Sebastiani, F. Text categorization / F. Sebastiani // Text Mining and its Applications to Intelligence, CRM and Knowledge Management, 2005. – P. 109 - 129.
4. Воронцов, К.В. Вероятностное тематическое моделирование: теория регуляризации ARTM и библиотека с исходным кодом BigARTM / К.В. Воронцов, – Москва: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2023. – 126 с.
5. BERT: Pre - training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding / J. Devlin [et al] // In Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, 2019. – P. 4171 - 4186.

© Петрашин Д.Д., 2023

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



# PHILOSOPHICAL SCIENCES

**Шматько О.Н.**

магистрант 1 курса ФЛФ - м - о - 23 - 1  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»  
г. Ставрополь, РФ

**Научный руководитель: Бакланов И. С.**

доктор философских наук,  
профессор кафедры философии Гуманитарного института  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет»  
г. Ставрополь, РФ

## **КАРТИНА МИРА ИЛИ ОНТОЛОГИЯ?**

### **Аннотация**

В статье исследуется содержание понятий «картина мира» и «онтология». Под картиной мира понимается предметная сторона мировоззрения, а под онтологией – философская рефлексия над картиной мира. Утверждается, что картина мира составляет важнейшую часть предметной области онтологии. В свою очередь, принципы и идеи онтологии способствуют систематизации содержания картины мира. Неклассическая онтология помогает осознать степень различия между картиной мира и самим миром.

### **Ключевые слова**

Картина мира, мировоззрение, онтология, классическая онтология, неклассическая онтология.

**Shmatko O.N.**

1st year master's student of FLF - m - o - 23 - 1  
North Caucasus Federal University, Stavropol, RF

**Scientific supervisor: Baklanov I. S.**

Doctor of Philosophy,  
Professor of the Department of Philosophy of the Humanities Institute  
North Caucasus Federal University, Stavropol, RF

## **A PICTURE OF THE WORLD OR AN ONTOLOGY?**

### **Abstract**

The article examines the content of the concepts of «worldview» and «ontology». The picture of the world is understood as the objective side of the worldview, and the ontology is a philosophical reflection on the picture of the world. It is argued that the picture of the world is the most important part of the subject area of ontology. In turn, the principles and ideas of ontology contribute to the systematization of the content of the picture of the world. Non - classical ontology helps to realize the degree of difference between the picture of the world and the world itself.

## Keywords

Worldview, worldview, ontology, classical ontology, non - classical ontology.

Появление в XX веке в отечественной эпистемологии понятия «картина мира» породило вопрос о его отличии от понятия «онтология». Возникла идея синонимичности этих терминов.

Понятия «картина мира» и «онтология» не есть синонимы. Проблемы обоснования нашего тезиса возникают из - за того, что эти понятия применяются в философских текстах в разных смыслах. Например, в многочисленных публикациях пишут о десятках картин мира: философской, технической, языковой, этнической, музыкальной, художественной, лингвоцветовой, обыденной, комической, фразеологической и т.д. Создается впечатление, что авторы этих статей, понимают под картиной мира семантическую составляющую любого текста, с чем нельзя согласиться.

С понятием «онтология» дела обстоят лучше – в основном встречаются три варианта истолкования его значения: а) в качестве эквивалента понятия «метафизика»; б) как учения об объективном мире, который человек пытается познать. Такое учение можно назвать классической онтологией; в) как философского знания о мире человека, обусловленном особенностями субъекта познания. Это учение можно назвать неклассической онтологией [1].

Что означает картина мира? Как и многие авторы, мы убеждены, что это вид мировоззренческого знания. Она является важнейшей частью сознания, включающая те знания, которые стали убеждениями человека. В более ранних исследованиях мы пришли к выводу, что картина мира представляет собой предметную сторону мировоззрения, в которой концентрированы знания о наиболее важных для личности объектах её мира. Наличие такой связи между картиной мира и мировоззрением позволяет заявить, что число картин мира совпадает с числом типов мировоззрения. По этой причине можно утверждать, к примеру, о существовании религиозной картины мира, т.к. существует религиозное мировоззрение. Но вряд ли следует рассуждать об особенностях фразеологической картины мира, ибо не существует фразеологического мировоззрения [2].

Важными компонентами картины мира являются онтологизированные образы, переживаемые индивидом как подлинно существующие объекты внешнего мира. Например, в мифологической картине мира таковыми являются образы Геркулеса и Зевса, в религиозной – Бога и Апокалипсиса, в научной – ДНК и расширяющейся Вселенной. Образы картины мира организованы в систему благодаря наличию в ней принципов, законов и идей. Если в картине мира господствуют научные идеи вместе со связанными с ними онтологизированными представлениями, то мы имеем дело с научной картиной мира как предметной стороной научного мировоззрения [3].

Образы картины мира интересуют и онтологов: они составляют важнейшую часть предметного поля их исследования. Центральное место в христианской

---



онтологии занимает образ Богочеловека Иисуса, в научной онтологии Нового времени - образ движущегося в пространстве - пустоте тела. Но это не означает, что картина мира и онтология суть одно и то же. В наибольшей степени картина мира близка к классической онтологии, которую характеризуют два признака: а) утверждение, что сущность предшествует существованию; б) вера в постижение этой сущности, которое возможно при элиминации субъективных факторов из процесса познания. Близость картины мира к классической онтологии объясняется её интенциональностью: образы картины мира переживаются человеком как реально существующие объекты. Этот признак характеризует и классическую онтологию: её сторонники верят, что мир выглядит так, как он представлен в их умах [4].

В XVII веке Дж. Локк закладывает основы неклассической онтологии, признав существование в знаниях об объективном мире субъективного компонента – так называемых «вторичных качеств» (цвета, вкуса, запаха и т.п.). Развивая идеи Локка, Дж. Беркли и Д. Юма, И. Кант обосновывает идею детерминированности онтологического знания априорно заданными психическими качествами человека. Как точно заметил Т. Рокмор, революция, которую совершил Кант, состоит в смене тезиса «знание должно соответствовать объекту» тезисом «объект должен соответствовать знанию». Он называет эту революцию «копер - никанским переворотом»: как Коперник перевернул представления людей о строении Солнечной системы, точно так же Кант переместил источник знаний и представлений о реальности из объективного мира в мир субъективный. Классическая онтология стала уступать место в философском пространстве неклассической онтологии. В XIX –XX вв. кантовская парадигма успешно развивается неокантианцами, эмпириокритиками, неопозитивистами, постпозитивистами. Наиболее важным выводом неклассической онтологии является утверждение о невозможности абсолютно объективного знания о внешнем мире из - за обусловленности знания особенностями субъекта познания. Это позволяет говорить о единстве онтологии и гносеологии [5].

Принцип единства онтологии и гносеологии дает основание для утверждения, что содержание научной картины мира являются результатом конструирующей деятельности субъекта познания.

Предыдущие рассуждения о картине мира являются выводами неклассической онтологии, которая изучает не только наиболее значимые объекты мира, с которыми сталкивается человек, но и меру доверия к знаниям о них. Поэтому онтология, как часть философии, выполняет, прежде всего, критическую функцию: этим она отличается от картины мира. Поскольку онтология занимается репрезентантами тех же объектов, которые образуют важнейшую часть картины мира (субстанция, часть и целое, Бог и ангелы, пространство и время, прогресс и регресс и т.п.), то её можно назвать философской рефлексией над человеческой картиной мира. Поэтому можно сказать, что предметом рефлексии онтолога является не сам объективно существующий мир, а его представление в

---

человеческой психике - картина мира. Вера же в то, что объективный мир именно таков, каким представлен в его картине, создается благодаря свойству интенциональности сознания.

Таким образом, онтология не является картиной мира, а представляет собой знание, основанное на этой мировоззренческой картине. Картина мира и онтология взаимообусловлены: картина мира является важнейшим компонентом предметного поля исследования онтолога, а онтологическое знание выполняет структурирующую функцию в картине мира.

### **Литература**

1. Методологические, философские и исторические основы анализа российского общества / С.П. Золотарев, И.И. Гуляк, С.В. Януш, Н.Г. Гузынин, И.Н. Кравченко, Е.В. Туфанов, О.Н. Шматько и др. Ставрополь. 2017, АГРУС, 192 с.
2. Золотарев С.П., Шматько О.Н. Проблемы современной сетевой коммуникации: философский анализ // Вестник Калмыцкого университета. 2023, № 3 (59). С. 146 - 153.
3. Рахматуллин Р. Ю. Картина мира и мировоззрение // Молодой ученый. 2015. № 14. С. 632 - 635.
4. Рахматуллин Р. Ю. Научная картина мира как особая форма организации знания // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2013. № 12 (38). Ч. 2. С. 166 - 168.
5. Бакланов И.С., Бакланова О.А., Лопата В.В. Специфика конституирования гендерной идентичности в современном обществе. - Ставрополь: СКФУ, 2014. – 170 с.

© Шматько О.Н., 2023

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гайдукова К.О.  
РОЛЬ СЕМЬИ КАК ИНСТИТУТА ОБУЧЕНИЯ  
И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 5
- Евдокимов В. Г., Харитонов О.М., Евдокимов Е.В.  
ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ 13

### ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Запорожец Д.Г.  
КАДРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 19
- Запорожец Д.Г.  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ:  
ОПЫТ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ 25

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Беленов Н.В.  
МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СУБСТРАТНОЙ ТОПОНИМИИ  
В КОНТЕКСТЕ АНАЛИЗА НОВЫХ РАБОТ ПО ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ,  
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 31

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Маковеев Ф.М.  
ИССЛЕДОВАНИЕ ДРЕЙФА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ВОЛНЫ  
СУПЕРЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ДИОДОВ  
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ - 20 °С ДО +55 °С  
В РАМКАХ ПРИЛОЖЕНИИ  
ВОЛОКОННОЙ ГИРОСКОПИИ 34
- Мамбетова С.Р., Бахтиярова А.В.  
АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПОЛУЧЕНИЯ  
КСИЛОЗНОГО СИРОПА МЕТОДОМ "ДЕРЕВО ОТКАЗОВ" 41
- Медяник Е.В., Лапин В.А., Тарала Л.В.  
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ  
КОМПОЗИТНОЙ КЕРАМИКИ LuAG: Ce / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 44
- Петрашин Д.Д.  
О ПРИМЕНЕНИИ ЯЗЫКОВОЙ МОДЕЛИ  
ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА  
В НЕРАЗМЕЧЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ ДОКУМЕНТОВ 47
-

## **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

Шматько О.Н.  
КАРТИНА МИРА ИЛИ ОНТОЛОГИЯ?

55

## Уважаемые коллеги!

Приглашаем принять участие в Международных и Всероссийских научно-практических конференциях и опубликовать результаты научных исследований в сборниках по их итогам.

Библиотечные индексы  
УДК, ББК и ISBN

Открытый доступ на  
сайте <https://ami.im>

Индексация elibrary.ru  
по дог. 1152-04/2015К  
от 2.04.2015г.

### По итогам публикации в электронном виде БЕСПЛАТНО

**Индивидуальный  
СЕРТИФИКАТ  
УЧАСТНИКА**

**БЛАГОДАРНОСТЬ  
Научному  
руководителю  
(при наличии)**

**ПРОГРАММА  
научно-  
практической  
конференции**

### Условия публикации

Соблюдение требований к материалам,  
представленным по ссылке  
<https://ami.im/trebovaniya-k-oformleniyu/>

Организационный взнос 90 руб. за стр.  
Минимальный объем статьи 3 страницы.

### Сроки публикации

Электронные варианты  
на сайте в течение  
3 дней после  
конференции.

Печатные экземпляры,  
при их заказе, будут  
высланы бандеролью в  
течение 7 дней после  
конференции.

Рассылка электронных  
вариантов в течение  
7 рабочих дней после  
конференции

График Международных и Всероссийских научно-практических конференций, проводимых Агентством международных исследований представлен на сайте <https://ami.im>



# PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH

**Collection of articles  
based on the results of  
International scientific and practical conference  
21 October 2023**

В авторской редакции

In the author's edition

Авторы дали полное и безоговорочное согласие по всем условиям Договора о публикации материалов, представленного по ссылке <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

The authors gave full and unconditional consent to all the terms of the Agreement on the publication of materials presented at the link <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

Подписано в печать 22.10.2023 г.  
Формат 64x90/16.  
Печать: цифровая.  
Гарнитура: Tahoma  
Усл. печ. л. 4,00.  
Тираж 500.  
Заказ 865.

Signed for printing on 22.10.2023.  
Format 64x90/16.  
Printing: digital.  
Typeface: Tahoma  
Conv. print l. 4.00.  
Circulation 500.  
Order 865.

---

**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**AGENCY OF INTERNATIONAL  
RESEARCH**

<https://ami.im>

e-mail: [info@ami.im](mailto:info@ami.im)

+7 347 29 88 999