



SOCIETY - SCIENCE - INNOVATIONS

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

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

UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89
BBK 94.3 + 72.4: 72.5
S 71

S 71 SOCIETY - SCIENCE - INNOVATIONS: Collection of articles following the results of the International Scientific and Practical Conference (Taganrog, March 21, 2023). - Sterlitamak: AIR, 2023. - 118 p.

ISBN 978-5-907702-25-7

The collection of articles was prepared on the basis of the reports of the International Scientific and Practical Conference "SOCIETY - SCIENCE - INNOVATIONS", held on March 21, 2023 in Taganrog.

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 978-5-907702-25-7
UDC 00 (082) + 001.18 + 001.89
BBK 94.3 + 72.4: 72.5

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 Зияла 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., член РАЮН
 Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
 Винеvская Анна Вячеславовна, к.п.н.
 Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
 Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
 Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.
 Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.
 Григорьев Михаил Федосеевич, к.сх.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.п.н.
 Екшиев Тагер Кадырович, к.э.н.
 Епхиева Марина Константиновна, к.п.н.
 Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
 Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
 Зарипов Хусан Баходирович, PhD
 Иванова Нионила Ивановна, д.сх.н.
 Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
 Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
 Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
 Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
 Кленина Елена Анатольевна, к.ф.н.
 Козлов Юрий Павлович, д.б.н., засл. эколог РФ
 Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
 Конопашкова 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.п.н.
 Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
 Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.с.н.
 Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.п.н.
 Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
 Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
 Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
 Половения 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.б.н.
 Сафина Зияла Забировна, к.э.н.
 Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
 Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., ак. РАЕН
 Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
 Смирнов Павел Геннадьевич, к.п.н.
 Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
 Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
 Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., д.воен.н., член - корр. РАЕ
 Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
 Хайров Расим Золимхон угли, д.фил.пед.н.
 Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.
 Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.сх.н.
 Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
 Чиладзе Георгий Бидзиневич, д.э.н., д.ю.н., член - корр. РАЕ
 Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
 Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член - корр. РАЕ
 Шляхов Станислав Михайлович, д.ф. - м.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 - корр. РАЕ

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ



VETERINARY SCIENCES

Савельева Е.С., канд. биол. наук, научный сотрудник
candidate of biological sciences, research associate

Научно - исследовательский институт морфологии человека имени академика
А.П. Авцына Федерального государственного бюджетного научного учреждения
"Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского»,
Москва, Россия

Бронзель - Якимов Д. В., студент
Государственное Бюджетное Профессиональное Образовательное Учреждение
Московской Области "Волоколамский Аграрный Техникум "Холмогорка"
Московская обл., Россия

Бронзель - Якимова М. В.
Ветеринарный санитар, питомник кошек «Митис Фера», Московская обл., Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗНООБРАЗИЯ ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ ПРИ НАРУЖНОМ ОТИТЕ ПОРОДИСТЫХ КОШЕК РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Аннотация

Проведено исследование разнообразия патогенной флоры при отитах наружного и среднего уха кошек пород: мейн - кун, британская короткошерстная, тайская, ориентальная короткошерстная разных половозрастных групп. Выявлены патогены представителей бактериальной, плазматической и грибной флоры. Показано наличие сочетанной инфекции. Выявлено преобладание *Malassezia sp.*, *Mycoplasma pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus*. Также показано преобладание сочетанных инфекций в возрасте от 8 до 18 месяцев.

Ключевые слова

Отит, породы кошек, микрофлора, бактериальные, грибковые инфекции

Saveleva E. S.

Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal state budgetary scientific
institution "Petrovsky National Research Centre of Surgery" Moscow, Russia

Bronzel - Yakimov D.V., student
State Budgetary Professional Educational Institution of the Moscow Region
"Vokolamsk Agricultural College "Kholmogorka" Moscow r., Russia

Bronzel - Yakimov M.V., veterinary nurse
cattery " Mitis Fera" Moscow r., Russia

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE DIVERSITY OF PATHOGENIC FLORA IN OTITIS EXTERNA OF PEDIGREED CATS OF DIFFERENT AGE GROUPS

Abstract

A study of the diversity of pathogenic flora in otitis media of the middle outer and middle ear of cats of breeds: Maine Coon, British shorthair, Thai, Oriental shorthair of different sex and age groups. Pathogens of representatives of bacterial and fungal flora have been identified. The presence of a combined infection is shown. Prevalence of

Malassezia sp., *Mycoplasma pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. The prevalence of combined infections at the age of 8 to 18 months is also shown.

Keywords

Otitis media, cats, cat breeds, microflora, bacterial, fungal infections

Заболевания домашних кошек отитами различного генеза занимает ведущее место среди обращений в ветеринарные организации [3; 8; 9]. Отит – острое или хроническое воспаление эпителиальной выстилки слухового прохода, развивающееся под влиянием этиологических факторов [11; 1] вызывающее нарушение слуха и имеющие неблагоприятный исход при отсутствии соответствующего лечения [6, 4, 14] вплоть до гибели животного. Отиты у собак и кошек встречаются в 5 раз чаще, чем у других видов животных. Острые отиты часто переходят в хроническую форму, что влечет за собой потерю слуха и осложнения со стороны головного мозга [6; 13]. В литературе широко представлены данные о различной микрофлоре при патологиях уха. Так в статье Лебединский И.А. и Четверикова А.М. показали, что в большинстве случаев встречаются условно - патогенные дрожжеподобные грибы рода *Malassezia*, дрожжеподобные грибы рода *Candida*, анаэробные плесневые грибы *Aspergillus* и единично плесневые грибы рода *Cladosporium*. А среди бактерий доминируют грамположительные бактерии рода *Staphylococcus*, встречается грамотрицательная *Pseudomonas aeruginosa* и грамположительная системы стрептококков – *Enterococcus faecalis* [7]. В другом источнике указывается что преобладающими являются кокки (*Staphylococcus felis* и *Streptococcus canis*). Среди палочек идентифицировали *Pasteurella multocida*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*. Среди дрожжевых грибов чаще встречались *Malassezia pachydermatis* [12]. Однако исследования, включающие породные и половозрастные различия при заболевании отитами редки. Так, при ретроспективном исследовании заболевания в Москве и Санкт - Петербурге выявлено, что наиболее часто наружные отиты среди кошек встречались у метисов (32 %), сфинксов (12 %) и шотландских вислouxих (10 %). Отодектоз чаще встречался у молодых особей (8 месяцев – 3 года) [10]. У авторов, при исследовании отитов кошек в Тюмени выявлено, что среди беспородных кошек отит встречался в 39,0 % случаев, у породистых – чаще у сфинксов (14,6 %), мейн - кунов (12,2 %), шотландских и британских (по 9,8 %), русских голубых и персидских (по 7,3 %) [12].

Фрагментарность данных о породных различиях при исследовании бактериальной флоры отитов у кошек открывает широкие возможности для исследований. Данные о породной, возрастной специфике заболевания могут сузить спектр требуемой диагностики при постановке диагноза больным отитом кошкам и оптимизировать выбор лечения. На основании анализа литературных данных нами были сформирована цель: определить половозрастные и породные

особенности заболевания отитом домашних кошек пород Мейн - кун, Британская, Тайская и Ориентальная короткошерстная путём определения видового состава патогенных микроорганизмов.

Исследование проходило в период с 2020 по январь 2023 года на территории России, в городах: Москва, Санкт - Петербург, Новосибирск, Омск, Нижний - Тагил, Ярославль. Объектом исследования был бактериальный состав экссудата уха домашних кошек разной породной принадлежности при отитах. Работа выполнена на домашних кошках, принадлежащих породам: Мейн - кун, Британская (как короткошерстная, так и длинношерстная вариации), Тайская, Ориентальная короткошерстная. Породность определялась на основании родословных, предоставленных владельцами и заводчиками. Количество животных представлено в таблице 1 (см. табл. №1).

Таблица 1. Количество, породная и половозрастная принадлежность вовлеченных в эксперимент кошек.

Порода кошек	Пол	Возраст				
		0 - 4 мес	4 - 8 мес	8 – 18 мес	18 мес – 4 года	4 - 8лет
Мейн - кун	Самец (кот)	40	45	74	142	167
	Самка (кошка)	43	45	83	121	184
Британская	Самец (кот)	41	40	70	112	160
	Самка (кошка)	39	43	80	115	155
Тайская	Самец (кот)	40	44	75	116	143
	Самка (кошка)	44	45	81	138	167
Ориентальная короткошерстная	Самец (кот)	46	50	85	135	150
	Самка (кошка)	56	52	87	120	154

Первичная диагностика отита проводилась стандартным методом [2]. Цитологическое исследование проводилось методом получения мазка отделяемого из наружного слухового канала. Исследовалось содержимое проксимальной части горизонтального канала, в этом случае контаминация образца микроорганизмами, не являющимися причиной отита, минимальна – согласно рекомендациям, из литературных источников [5]. Мазок исследовался в лицензированных ветеринарных лабораториях по месту проживания владельцев животных методом бактериологического анализа. В связи с широкой географией местонахождения животных обеспечить единообразную карту посевов не представлялось возможным. Нами были исключены из исследования патогенные и условно патогенные микроорганизмы исследование на присутствие которых делалось не во

всех лабораториях. Далее полученные результаты обрабатывались статистически и анализировались.

В результате исследований нами были выявлены следующие микроорганизмы: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus pseudintermedius*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus canis*, *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycoplasma pneumonia*, *Chlamydia pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Malassezia pachydermatis*, *Candida. C. albicans*, *Aspergillus fumigatus*, *Cladosporium* spp. Данные микроорганизмы присутствовали как в монокультуре, так и в составе коинфекций. Распределение встречаемости микроорганизмов на примере исследованных кошек породы Мейн - кун представлен в таблице (см. табл. 2).

Так выявлено, что *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Malassezia pachydermatis*, *Candida. C. albicans* чрезвычайно редко идентифицируются как монокультура. В 98 % случаев данные микроорганизмы присутствовали в материале посевов совместно с *Streptococcus* spp.

Таблица 2. Распределение встречаемости (в %) микроорганизмов у кошек породы Мейн - Кун

Микро - организмы	\ Воз - раст \ Пол	0 - 4 мес		4 - 8 мес		8 - 18 мес		18 мес - 4 года		4 - 8 лет	
		самец	самка	самец	самка	самец	самка	самец	самка	самец	самка
<i>Staphylococcus aureus</i>		2,5	4,7	2,2	2,2	5,1	3,6	17,0	16,3	5,7	6,8
<i>Staphylococcus pseudintermedius</i>		2,5	2,3	4,4	2,2	1,0	1,8	3,8	1,9	2,4	2,6
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		5,0	4,7	4,4	6,7	5,1	6,3	5,5	6,7	5,3	5,7
<i>Streptococcus Pyogenes</i>		7,5	4,7	11,1	8,9	9,2	8,9	14,8	16,3	17,1	14,0
<i>Streptococcus canis</i>		17,5	20,9	22,2	22,2	12,2	11,6	8,8	4,3	2,4	1,9
<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i>		12,5	18,6	15,6	13,3	10,2	11,6	9,3	12,5	8,6	11,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		7,5	9,3	2,2	2,2	3,1	1,8	0,5	0,5	4,1	4,5
<i>Mycoplasma pneumonia</i>		12,5	7,0	13,3	11,1	21,4	17,9	5,5	3,8	4,5	4,9

Chlamydia pneumoniae	5,0	2,3	4,4	2,2	14,3	14,3	4,4	3,4	6,1	6,4
Proteus vulgaris	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,9	1,1	0,5	2,0	1,1
Escherichia coli	0,0	0,0	4,4	4,4	2,0	5,4	4,4	2,9	3,3	2,3
Klebsiella pneumonia	10,0	7,0	2,2	6,7	1,0	0,9	6,6	11,1	12,7	12,8
Malassezia pachydermatis	17,5	18,6	13,3	17,8	8,2	10,7	9,3	10,6	11,0	12,5
Candida. C. albicans	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,8	7,1	8,2	12,7	11,3
Aspergillus fumigatus	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,9	1,1	0,5	0,8	1,1
Cladosporium spp.	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	1,8	0,5	0,5	1,2	0,4

У кошек породы мейн - кун, в раннем возрасте от 0 до 4 и от 4х до 8 - ми месяцев жизни, при отитах выявлялись бактерии: Streptococcus canis, Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus и Malassezia pachydermatis. Причем Malassezia pachydermatis наблюдалась в виде сочетанной инфекции с Mycoplasma pneumonia, Streptococcus canis и Staphylococcus aureus. Случаи коинфекции с другими агентами были единичны. В возрастной группе от 8 до 18 месяцев преобладали Mycoplasma pneumonia и Chlamydia pneumoniae. Случаев заражения Malassezia pachydermatis в этот период выявлено меньше, чем более молодом возрасте. С 18 месяцев и до 4 - х лет в картине патогенной флоры доминируют Staphylococcus aureus и Streptococcus Pyogenes. А в более старшем возрасте: Klebsiella pneumonia. Максимальный уровень сочетанных инфекций нарастает с 4х месяцев и достигает своего апогея к 8 месяцам жизни.

У кошек британской породы картина распределения бактериальной флоры при отитах по возрастным группам частично повторяет наблюдаемое у кошек породы мейн - кун. Так в первом периоде жизни от 0 до 4х месяцев и от 4х до 8ми месяцев мы видим преобладание Streptococcus canis и Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus. Однако у кошек британской породы в первом периоде от 0 до 4х месяцев также наблюдается всплеск Mycoplasma pneumonia и Malassezia. Причем Malassezia занимает ведущее место среди инфекций, выявляемых при отитах, вплоть до 8 - ми месяцев. В возрастном периоде 8 - 18 месяцев превалируют Mycoplasma pneumonia и Chlamydia pneumoniae. В старшем возрасте доминирующее положение занимают: Streptococcus pneumoniae, Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus и Klebsiella.

Максимальное количество коинфекций при отитах кошек британской породы было выявлено в возрасте от восьми до восемнадцати месяцев.

У кошек, принадлежащих тайской породе, при отитах в первом периоде жизни от 0 до 4х месяцев доминирующими по количеству выявленных случаев были:

Streptococcus canis, *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus* и *Malassezia*. В этот - же период отсутствовали такие агенты как: *Aspergillus fumigatus* и *Candida. C. Albicans*, а *Cladosporium* spp. был отмечен у единственного котенка в возрасте 7 суток. Такая же картина наблюдается вплоть до конца второго периода (4 - 8 месяцев). С 8 месяцев по 18 месяцев среди микрофлоры отитов у кошек тайской породы преобладали *Mycoplasma pneumonia*, *Chlamydia pneumoniae* и *Klebsiella pneumoniae*. В возрастном промежутке от 18 месяцев до 4х лет выявлялись такие микроорганизмы как: *Klebsiella pneumoniae*, *Aspergillus fumigatus*, и *Streptococcus Pyogenes*. В возрасте старше 4х лет лидирующие места, по количеству выявленных случаев, занимают *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus Pyogenes* и *Klebsiella pneumoniae*. В качестве основных коинфекций при отитах у кошек тайской породы были *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Malassezia pachydermatis*.

У кошек ориентальной короткошерстной породы в первый период от 0 до 4х месяцев при отитах выявлено большее количество случаев бактериальной обсемененности *Streptococcus canis* и *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. В несколько меньшей мере - *Malassezia pachydermatis*. С четырёх месяцев выявленных случаев отитов с *Malassezia pachydermatis* становится меньше, но увеличивается количество *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*. Однако лидирующее положение по количеству случаев занимает *Streptococcus canis*. С восьми месяцев до восемнадцати количество случаев выявления стрептококковых агентов при отитах снижается, а *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae* занимают лидирующее место, по частоте встречаемости. С 18 месяцев до четырёх лет наиболее часто встречаются: *Streptococcus Pyogenes*, *Proteus vulgaris* и *Candida. C. Albicans*. В большинстве случаев выявляются бактерии вида: *Streptococcus Pyogenes*. В возрасте старше четырёх лет, при отитах у кошек ориентальной породы, выявляются такие патогенные агенты как: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus Pyogenes* и *Klebsiella pneumoniae*. Причем большая часть приходится на *Streptococcus Pyogenes*. В качестве наиболее часто встречающихся коинфекций при отитах у кошек ориентальной породы выявлены: *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Malassezia pachydermatis*, *Streptococcus Pyogenes*.

Из полученных результатов можно заключить следующее:

1. Различий по составу патогенной микрофлоры при отитах у кошек разного пола не выявлено.
 2. Выявлены различия по частоте встречаемости патогенных микроорганизмов между представителями разных пород.
 3. Показано преобладание патогенных микроорганизмов: *Streptococcus canis*, *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus* и *Malassezia pachydermatis* при отитах у кошек всех исследованных пород в возрасте от 0 до 4х месяцев и в период от 4 до 8ми месяцев у пород: Мейн - кун, Британская и Тайская.
 4. Выявлено преобладание сочетанных инфекций у всех половозрастных и породных групп кошек в возрасте от 8 до 18 месяцев.
-

Таким образом можно сделать вывод о наличии породной специфичности при заражении патогенными агентами при отитах у кошек. Подученные данные позволяют сузить спектр поиска патогенных агентов при исследовании флоры отитов у кошек исследованных пород.

Список использованной литературы:

1. Baxter M. The incidence and microbiology of otitis externa of dogs and cats in New Zealand / M. Baxter, D. C. Lawler // *New Zealand veterinary journal*. – 1972. – Т. 20. – №. 3. – С. 29 - 32.
2. Brame B. Chronic Otitis in Cats: Clinical management of primary, predisposing and perpetuating factors / B. Brame, C. Cain // *Journal of feline medicine and surgery*. – 2021. – Т. 23. – №. 5. – С. 433 - 446.
3. Балахонова А. С. Мониторинг патологий органа слуха у собак и кошек / А. С. Балахонова, Н. А. Татарникова // АБУ. 2011. №12 - 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-patologiy-organa-sluha-u-sobak-i-koshek> (дата обращения: 28.01.2023).
4. Веревкина М. Н. Проявление отитов у мелких непродуктивных животных / М. Н. Веревкина, Д. В. Вольнова // *Science and education problems and innovations: Материалы V Международной научно практической конференции*. – Пенза, 2020. – С. 263 - 265.
5. Герке А. Н. Цитологическое исследование материала из слухового канала. Применение на практике // *VetPharma*. 2013. №4 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsitologicheskoe-issledovanie-materiala-iz-sluhovogo-kanala-primenenie-na-praktike> (дата обращения: 28.01.2023).
6. Дутова О. Г. Этиология и лечение отитов у мелких не продуктивных животных в сравнительном аспекте / О. Г. Дутова // *Вестник Алтайского Государственного Аграрного университета*. – 2016. - №9. – С. 125 - 128
7. Лебединский И. А. Сравнительная оценка антибиотикорезистентности и разнообразия бактерий при наружном отите кошек и собак / И. А. Лебединский, А. М. Четверикова // *Вестник ПГГПУ. Серия № 2. Физико - математические и естественные науки*. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-otsenka-antibiotikorezistentnosti-i-raznoolbraziya-bakteriy-pri-naruzhnom-otite-koshek-i-sobak> (дата обращения: 28.01.2023).
8. Мачалова Ж.Г. Наружные отиты у собак и кошек в условиях мегаполиса / Ж.Г. Мачалова, В.И. Плешакова, Н.А. Лещёва // *Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных: материалы V Всерос. научн. интернет - конф. с междунар. участием*. – Казань, 2014. – С. 115–120.
9. Павлюченко Д. А. Отиты у кошек / Д. А. Павлюченко // *Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LV Студенческой научно - практической конференции, Тюмень, 17–19 марта 2021 года*. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 220 - 224

10. Салагаева Е. К. Анализ клинических случаев отитов у кошек / Е. К. Салагаева, И. В. Акчурина // Редакционная коллегия. – 2021. – С. 284.

11. Сергеев А. А. Отит у кошек и способ его лечения / А. А. Сергеев, В. В. Колоденская // Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика: Сборник научных статей по материалам VI Международной научно - практической конференции, Уфа, 29 октября 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно - издательский центр "Вестник науки", 2021. – С. 165 - 168

12. Скосырских Л.Н. Встречаемость и этиология отитов у собак и кошек в условиях города / Л.Н. Скосырских, М.О. Шевцова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. - № 4 (96). – С. 212 – 219.

13. Чамата, Ю. В. Наиболее распространенные болезни кошек / Ю. В. Чамата, Д. И. Фахретдинова // Студенчество России: век XXI: Материалы VI Всероссийской молодёжной научно - практической конференции: в 4 - х частях, Орел, 13 декабря 2018 года. Том Часть 4. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2019. – С. 561 - 564. – EDN FWPXDF.

14. Шадская А. В. Дифференциальная диагностика отитов у мелких домашних животных как основа эффективного лечения / А. В. Шадская // Вестник ОрелГАУ. 2021. №5 (92). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/differentsialnaya-diagnostika-otitov-u-melkih-domashnih-zhivotnyh-kak-osnova-effektivnogo-lecheniya> (дата обращения: 28.01.2023).

© Савельева Е.С., Бронзель - Якимов Д.В., Бронзель - Якимова М.В., 2023

**ГЕОЛОГО-
МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**



**GEOLOGICAL AND
MINERALOGICAL
SCIENCES**

Павлидис С. Б.

Студент

Российский государственный
геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе, Москва

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОХИМИЧЕСКОГО ЦИКЛА МИГРАЦИИ БАРИЯ

Аннотация

В данной статье дан полный обзор физико - химических свойств бария и различных типов его соединений. Опираясь на кристаллохимические свойства бария проведен сравнительный анализ родственных ему элементов с обоснованием изовалентного изоморфизма в ряду Ca - Sr - Ba - Ra. Анализ пород залегания приведен в привязке к разрабатываемым месторождениям. Автором указаны перспективные направления в применение соединений бария к решению различных технологических задач.

Ключевые слова

Минералы, изовалентный изоморфизм, кларки, литофильные элементы, кристаллохимические свойства, барий.

Современный этап развития техники и технологии требует использования новых материалов для формирования инновационных технологических решений в области энергетики, микроэлектроники. Российские ученые, решая задачи импортозамещения и формирования технологического суверенитета отечественного промышленного производства, разрабатывают прорывные технологии, в том числе, и на основе глубокого изучения физико - химических свойств известных элементов и их соединений. Одним из наиболее активно исследуемых щёлочноземельных металлов является барий. Его соединения востребованы во многих областях промышленности.

Так гексаферрит бария $BaFe_{12}O_{19}$ был открыт в середине XX века. Он обладает высокой анизотропией, коррозионной и химической стойкостью, высоким значением температуры Кюри (около 450 °С) и намагниченностью насыщения (64 эме / г). Структурно - функциональные особенности гексаферрита бария делают его незаменимым в производстве магнитных и магнито - оптических приборов, а также элементов высокочастотных электронных устройств (ферритовые поглотители электромагнитных волн, антенны, сердечники, элементы памяти).

Изучение физико - химических особенностей бария, определяющих его геохимическую миграцию, способствуют формированию новых подходов к разведке и разработке ценного минерального сырья.

Барий — элемент главной подгруппы второй группы, шестого периода периодической системы химических элементов, с атомным номером 56. Простое вещество барий - мягкий, ковкий щёлочноземельный металл серебристо - белого цвета. Обладает высокой химической активностью. Он был открыт в виде оксида BaO в 1774 г. Карлом Шееле. По таблице Гольдшмидта барий относится к литофильным элементам. По химическим свойствам он сходен с кальцием и стронцием, но превосходит их по химической активности: чрезвычайно быстро окисляется на воздухе, образуя плёнку, содержащую оксид, пероксид и нитрид бария. При нагревании на воздухе легко воспламеняется и сгорает. Энергичнее кальция разлагает воду с выделением водорода. Наиболее характерная для бария степень окисления +2, однако известны соединения, в которых степень окисления бария + 1. При нагревании барий взаимодействует с водородом и азотом, образуя гидриды и нитриды (BaH_2 и Ba_3N_2). В дуговой печи получают карбид BaC_2 и фосфид Ba_3P_2 . Сульфид бария, BaS, образуется при нагревании сульфата бария до $1200^\circ C$ в восстановительном атмосфере. Барий непосредственно реагирует с галогенами, образуя соли соответствующих галогеноводородных кислот. Со свинцом, никелем, оловом, железом барий даёт сплавы. При взаимодействии бария с разбавленными кислотами получаются соли $BaSO_4$, $Ba(NO_3)_2$ [1].

Рассмотрим кристаллохимические свойства бария: электроотрицательность по Полингу - 0,9; атомный радиус - 0,221 нм, ионный радиус Ba^{2+} - 0,149 нм. Барий даёт самый крупный катион во второй группе, однако различие в радиусах с Sr^{2+} и Ca^{2+} не слишком велико. Поэтому в природе проявлен изовалентный изоморфизм в ряду $Ca - Sr - Ba - Ra$. Для геохимии бария также весьма существенна близость радиуса Ba^{2+} к радиусу K^+ , что открывает возможность гетеровалентного изоморфизма между этими элементами (в группах полевых шпатов и цеолитов).

По оценке С.Р. Тейлора, С.М. Мак - Леннана содержание бария в континентальной коре составляет 250 г / т. Он отлагается большей частью гидротермальным путем в трещинах вместе с флюоритом, кальцитом, сидеритом, иногда имеет осадочно - хемогенное происхождение. Наиболее высокие содержания бария наблюдаются в щелочных, затем кислых и осадочных породах. При этом большая часть бария находится в рассеянном состоянии. Минералов бария немного. Главные из них - барит $BaSO_4$ и витерит $BaCO_3$, но во многих минералах, особенно щелочных пород, барий содержится в виде примеси. Это баритокальцит, санборнит $Ba_2[Si_4O_{10}]$ и бенитоит $Ba[TiSi_3O_9]$. Барий ограниченно изоморфен с кальцием и стронцием в сульфатах и карбонатах: пределы вхождения Ba в гипс и кальцит, а Ca и Sr в барит и витерит составляет 6 - 12 % . Концентрации бария в калишпатах и слюдах зональных пегматитов и последовательных дифференциатах гранитов монотонно уменьшаются к центральным зонам пегматитов и поздним дифференциатам гранитов с понижением температуры и давления при росте содержаний крупных щелочных ионов Rb и Cs. Отношения этих элементов используются как индикаторы хода

процессов кристаллизации кислых магм. Несмотря на довольно большую разницу в размере ионного радиуса с калием, барий при повышенных давлениях охотно входит в калишпат, формируя гиалофан, и в плагиоклаз, образуя чистый бариевый полевой шпат цельзиан. С химической точки зрения цельзиан можно отнести к бариевому анортиту, где кальций замещен барием. Бариевые полевые шпаты достаточно редкие минералы, развиваются в богатых марганцем породах и скарноподобных метасоматических жилах. Прекрасные их образцы есть в кальцит - флогопитовых жилах Слюдянки (юго - западное Прибайкалье). Барий наиболее близок по свойствам к Sr и Ra, значительно отличается от Ca и других окружающих его в таблице элементов. Соли бария наименее растворимы из всех щелочноземельных элементов. Он хуже всего поглощается адсорбентами, кроме соединений Mn. Это отражается в обогащении барием Fe - Mn - конкреций. Так, средние содержания Ba в Fe - Mn - рудах Мирового океана 2300 г / т, в марганцевых корках - 1150 г / т. В более древних марганцевых месторождениях бария еще больше - Чиатурские руды содержат BaO 1,9 % , Mn - руды Бразилии - 1,3 - 2,5 % [2,3]. В России есть собственная минеральносырьевая база барита, но существуют проблемы, касающиеся ее развития и освоения. При достаточно больших запасах барита и наличии разрабатываемых месторождений, потребности промышленности в баритовом сырье частично обеспечиваются за счет импортной продукции [3].

На сегодняшний день актуальной задачей является продолжение геологоразведочных работ, наращивание объемов добычи, вовлечение в эксплуатацию новых месторождений, особенно месторождений высококачественного барита, отвечающего мировым стандартам и пригодного для получения различных, в том числе высокотехнологичных, продуктов, чему, несомненно, будут служить исследования особенностей геохимической миграции бария.

Список использованной литературы

1. Минералогия литофильных редких элементов. Барий и стронций - URL: http://www1.geol.msu.ru/deps/mineral/wpcontent/uploads/pekov_mlre/barium_strontium.pdf (дата обращения 16.03.2023)
2. Кузнецов Д.К. Рынок баритового сырья и перспективы освоения месторождений республики Коми // Д.К. Кузнецов, И.Н. Бурцев, С.К. Кузнецов. СЕВЕР И РЫНОК: формирование экономического порядка. 2022. № 3. С. 171–185
3. Боярко Г.Ю. Обзор состояния производства и потребления баритового сырья в России // Г.Ю. Боярко, Ю.В. Хатьков. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. - 2021. Т. 332. – № 10. – С. 180–191.

© Павлидис С.Б., 2023

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ



MEDICAL SCIENCES

Горбунова О.П.

Ординатор

Борисов В. В.

к.м.н., доцент

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
Москва, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА В ПРОЦЕССЕ ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ

Аннотация: целью исследования явилось создание бесконтактного способа связи с электронной медицинской картой. Нами разработано программное обеспечение, представленное в виде приложений для Android и Ios, а так же на стационарных компьютерах и ноутбуках. В ходе использования программы стало возможным внесение данных объективного обследования в процессе приёма. Таким образом, не происходит передачи контактной инфекции, улучшается психоэмоциональное состояние пациента, за счёт сокращения времени приёма.

Ключевые слова: голосовой помощник, заполнение медицинской документации, бесконтактные технологии, стоматологический приём, асептика.

Передача контактной инфекции остаётся одной из ведущих проблем в стоматологических учреждениях. Распространение инфекционных агентов связано с комплексом факторов: наличие высоковирулентных штаммов, переносчиков среди медицинского персонала или пациентов, микроэкология стоматологического учреждения [1]. Однако, одним из ведущих факторов передачи патогенов является контакт рук врача - стоматолога или его ассистента с поверхностями, вызывающими сложности в дезинфекции [2]. Такими поверхностями считаются клавиатуры, сенсорные экраны и компьютерные мыши, используемые в процессах заполнения электронных медицинских карт. Не мало важной проблемой считается психоэмоциональное состояние пациентов во время проведения стоматологических вмешательств. Известно, что эмоциональное состояние пациента может оказать влияние не только на качество проводимой процедуры, но и на дальнейшее взаимодействие с стоматологическими учреждениями. Поэтому, опосредованной целью нашего исследования является минимизация времени пациента в стоматологическом кресле.

Для решения данных вопросов нами было разработано программное обеспечение – «голосовой помощник», позволяющий вносить данные в карту стоматологического больного не после процедуры, а в процессе осмотра, с помощью голосовых команд. Данное программное обеспечение обладает рядом положительных свойств как для медицинского персонала, так и для пациентов:

1. Опосредованная профилактика передачи контактной инфекции от потенциально - загрязнённых поверхностей.

2. Качественное заполнение карт стоматологического больного в процессе проведения объективного обследования.

3. Сокращение времени работы врача и пребывания пациента в стоматологическом кресле.

Применение голосовых помощников уже протестировано в медицинских отделениях хирургического профиля, где соблюдение асептики играет первостепенную роль [3]. На основе проделанных тестов подтверждается удобство применения бесконтактных технологий [4]. В дальнейшем, совершенствуя разработанное нами программное обеспечение, помимо заполнения зубных формул, значений стоматологических индексов и других данных объективного обследования, возможно включение команд о выводе на экран рентген - снимков, фотопротокола, графиков изменения стоматологического здоровья для демонстрации пациенту во время проведения профилактических осмотров или лечения.

Библиографический список

1. Сериков ВС. Вирусные и бактериальные инфекции в стоматологии. Региональный вестник. 2020;6 (45):9 - 11.

2. Kumar JA, Cadnum JL, Jencson AL, Donskey CJ. Efficacy of a multi - purpose high level disinfection cabinet against *Candida auris* and other health care - associated pathogen. *Am J Infect Control*. 2020;48(7):849 - 850.

3. Paulo SF, Relvas F, Nicolau H, Rezik Y, Machado V, Botelho J, Mendes JJ, Gridoni L, Jorge J, Lopes DS. Touchless interaction with medical images based on 3D hand cursors supported by single - foot input: A case study in dentistry. *Journal of Biomedical Informatics*. 2019; 100: 103316.

4. Hettig J, Saalfeld P, Luz M, Becker M, Skalej M, Hansen C. Comparison of gesture and conventional interaction techniques for interventional.

© Горбунова О.П.,2023

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



PEDAGOGICAL SCIENCES

Гаврилюк Е.А.,
заместитель заведующего по УВР
Детский сад №204 ОАО «РЖД»
г. Абакан, РФ

Гаврилюк Т.П.,
воспитатель
Детский сад №204 ОАО «РЖД»
г. Абакан, РФ

РАННЯЯ ПРОФИЛАКТИКА АСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В современном мире одной из актуальных проблем является проблема асоциального поведения. Для решения данной проблемы на уровне дошкольной образовательной организации разработан план и комплекс мер по ранней профилактике, в ходе реализации которых проведены мероприятия в нетрадиционной форме со всеми участниками педагогического процесса.

Ключевые слова

Дети дошкольного возраста, асоциальное поведение, ранняя профилактика, комплекс мер, участники педагогического процесса.

Асоциальное поведение - отклоняющееся поведение, которое включает в себя систему поступков или отдельные поступки, противоречащие принятым в обществе правовым или нравственным нормам. Дети копируют, и всегда будут копировать взрослых. Так они входят в жизнь и развиваются, перенимая все без разбору. Отличать «плохое» от «хорошего» они еще не умеют. Чтобы в дальнейшем не допустить асоциального поведения у детей, необходимо проведение ранней профилактической работы среди детей дошкольного возраста на стадии ее формирования. Профилактические мероприятия в данном направлении должны быть направлены на формирование ресурсов семьи, помогающих воспитанию у детей успешного законопослушного и ответственного поведения [2, с. 407]. В нашем детском саду проведение ранней профилактики асоциального поведения, основой которой является создание условий, обеспечивающих возможность нормального развития детей, своевременное выявление типичных кризисных ситуаций, возникающих у детей дошкольного возраста, реализуется согласно Плану, который включает работу со всеми участниками педагогического процесса. Так, с воспитанниками проводятся следующие мероприятия: беседы с мультимедийным сопровождением («Когда у друзей лад, каждый этому рад», «Чтобы не было беды», «О привычках вредных и полезных» и др.); игровая программа «Лотерея хороших поступков» и деловая игра «Быть здоровым -

модно»; проблемные ситуации («Твое поведение дома», «Поступки твои и других»); беседы («Как сохранить здоровье», «Чтобы не было слез»).

Работа с родителями воспитанников по профилактике асоциального поведения строится через проведение: консультаций с мультимедийным сопровождением («Характер воспитания и моральный климат в семье, законопослушное поведение родителей», «Если ребенок грубит»); круглых столов («Поощрение и наказание», «Создание благоприятной семейной атмосферы»); информационных листов («Права и обязанности родителей», «Жестокое обращение с детьми», «Домашнему насилию нет оправданий»); диспутов («Я – хороший родитель», «Ребенок учится тому, что видит у себя в доме»); бесед с использованием методов арт - терапии («Счастлив тот, кто счастлив дома»); тренингов («Семейные заповеди») и др.

Также в ДОО разработан Комплекс мер по предупреждению асоциального поведения, который включает в себя:

1. Работа с воспитанниками: проведение занятий («Нам всё ясно и понятно!», «Мир твой и мой»), в результате которых у детей развиваются навыки совместной деятельности, чувства общности, понимание индивидуальных особенностей других людей. Формируется внимательное отношение к людям и друг к другу. Игры и упражнения на снятие агрессии («Ругаемся овощами», «Штурм крепости», «Час тишины», «Я вижу...» и др.) способствуют овладению элементарными навыками самоконтроля над своими поступками, дети лучше стали идти на контакт, начали свободнее выражать свои эмоции, чувства. Тренинг «Я учусь владеть собой» - дети научились анализировать и адекватно оценивать свое состояние, осознавать вред агрессивного поведения, управлять своим эмоциональным состоянием.

2. Работа с родителями: консультация «Агрессия: причины, опасность ее проявления для ребенка и окружающих», на которой родители познакомились с признаками проявления агрессивного поведения дошкольников и получили рекомендации по его профилактике. Стеновая информация «Жестокое обращение с детьми» - ознакомились с информацией о защите прав и достоинств ребенка в законодательных актах. Диспут «Десять ошибок в воспитании, которые все когда - нибудь совершали» - познакомились с типичными ошибками в воспитании детей, получили рекомендации по воспитанию социально одобряемого поведения ребёнка. Беседа «Открытое письмо агрессивных детей родителям» - познакомились с приемами работы с агрессивными детьми.

Итак, дошкольная образовательная организация имеет ряд возможностей для успешной ранней профилактики асоциального поведения и позволяет не только формировать навыки ведения здорового образа жизни, но и осуществлять совместную работу с семьями воспитанников и привлекать различных специалистов для осуществления профилактических мероприятий.

Список использованной литературы

1. Егоров, А. Ю. Нехимические зависимости. Монография / А.Ю. Егоров. - СПб: Изд - во Речь, 2007. – 192 с.

2. Шишкина, К. И., Акульшина И. А. Характеристика профилактических мер аддиктивного поведения младших школьников при работе с родителями // Молодой ученый. - 2016. - №19. - С. 407 - 409.

© Гаврилюк Е.А., Гаврилюк Т.П., 2023

Ключникова И.Д.

преподаватель ВУНЦ ВВС «Военно - воздушная академия
им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
г. Воронеж, РФ

Манченко Е.В.

преподаватель ВУНЦ ВВС «Военно - воздушная академия
им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
г. Воронеж, РФ

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ДИДАКТИКЕ

Аннотация

В статье рассматриваются основные методы обучения и значение их в образовательном процессе для гармоничного развития личности.

Ключевые слова

Дидактика, педагогика, преподаватель, занятие, методы обучения, воспитание, лекция, образование, функция.

Klyuchnikova I.D.

teacher of the VUNTS of the Air Force
"Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin",
Voronezh, Russia

Manchenko E. V.

teacher of the VUNTS of the Air Force
"Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin",
Voronezh, Russia

Annotation

The article discusses the main teaching methods and their importance in the educational process for the harmonious development of personality.

Key words

Didactics, pedagogy, teacher, occupation, teaching methods, education, lecture, education, function.

Дидактика – часть педагогики, отвечающая за обучение и образование. Впервые этот термин появился в сочинениях немецкого педагога В. Ратке. Одним из разделов дидактики являются методы обучения.

В педагогике накоплен большой арсенал методов обучения, которые позволяют активизировать познавательную деятельность обучаемых. Образовательная функция методов обучения заключается в гармоничном развитии образованной личности. Воспитательная функция способствует правильной организации взаимоотношений между преподавателем и обучающимся. Развивающаяся функция, дополняя образовательную и воспитательную, выполняет основную задачу – обучение личности.

Обучение – это процесс, в ходе которого осуществляется развитие, образование и воспитание обучаемого. Процесс обучения формирует личность посредством умственного развития, направлен на формирование знаний, умений и навыков. Обучение – это совместный процесс преподавателя и обучаемого.

Существуют следующие методы обучения: словесные, наглядные и практические. В последнее время все большее значение приобретает игровой метод, проходящий с большим эмоциональной и психологической составляющей и интеллектуальным напряжением. Основа метода – моделирование конкретной ситуации в будущей профессиональной деятельности [1].

Одним из распространенных методов обучения является лекция. Лекция включает изобилие информации, систематичность, логичность изложенного материала. Лекция отличается глубиной и широтой излагаемого материала, активизирует познавательную деятельность, побуждает к самостоятельному поиску материала, который их заинтересовал.

Практические занятия проводятся с целью выработки практических умений и приобретения новых навыков в решении различных задач. Практические работы невозможны без теоретической основы, полученной на лекции. Они позволяют заранее планировать поставленную задачу и находить практические способы ее решения, проводить предварительную проверку результата, осуществлять контроль и способы исправить неверные результаты.

В настоящее время, в связи с большим количеством информации, встает вопрос о наиболее оптимальных методах запоминания нового материала. Всем известно, что визуальная информация запоминается лучше текстовой. Поэтому использование наглядных методов требует от преподавателя новых профессиональных навыков. Использование методов наглядности способствует у обучаемых развитию логики, образного мышления, творческого воображения. Достоинством наглядного метода является большая информационная емкость, отсутствие несуществующих элементов. Я.А. Коменский, великий педагог, философ, еще в 17 веке считал наглядность - "золотым правилом", важнейшим принципом обучения и всестороннего развития личности. Ни один метод не может быть заменен другим. Только их совокупность решает главную задачу педагогики [2].

Коменский впервые в истории дидактике открыл принципы обучения, которые не утратили свое значение и в настоящее время. Знаменитая фраза "Ничего не может быть в сознании, что заранее не было дано в ощущении" не утрачивает своей актуальности и сейчас. Правильно выбранные методы плодотворно влияют на процесс обучения. Выбор методов обучения не может быть произвольным, он зависит от учебной дисциплины, учебно - методической базы, содержания дисциплины. Методы обучения, как способ организации упорядоченной учебной деятельности, реализуют приобретение, формирование, проверку знаний, умений, навыков. Способы и методы обучения совершенствуются каждый год и идут в ногу со временем.

Список использованной литературы:

1. Мухина Т.Г. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учеб. Пособие. Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. 97 с.

2. Сукач М.С., Осадчук О.Л. Использование наглядных методов обучения в медицинском вузе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 4. С. 442 - 445.

© Ключникова И.Д., Манченко Е.В., 2023

Спириданчук Н.В.,

к.т.н., доцент

доцент

кафедра (военной архитектуры, автоматизированных систем проектирования, естественнонаучных дисциплин) ВИ (ИТ) ВА МТО им.В.А. Хрулева, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

Байбарацкая М.Ю.,

кафедра (военной архитектуры, автоматизированных систем проектирования, естественнонаучных дисциплин) ВИ (ИТ) ВА МТО им.В.А. Хрулева, г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА» ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация

В статье представлен опыт проектирования тестового контроля по дисциплине «Физика» с учетом степени владения терминологией и научным стилем речи русского языка иностранными курсантами. В статье приводятся образцы наглядно структурированного тестового материала по физике для иностранных курсантов академии различного уровня сложности с учетом знания русского языка

Ключевые слова

Иностранные курсанты, тестовый контроль знаний, знание русского языка

Методика преподавания дисциплины «Физика» на 1 - 2 курсах специального факультета имеет свои особенности, которые в значительной степени обусловлены спецификой обучающегося контингента. К ряду специфических особенностей относятся:

1) как правило, слабое знание русского языка в целом и его технологических аспектов в частности;

2) слабая математическая и естественно - научная подготовки, а также практически отсутствие даже начальных знаний по физике, а также роли в понимании процессов, протекающих в природе и при функционировании сложных технических систем (зачастую мы сталкиваемся с полным незнанием физики и даже математики. Школьная программа по этим дисциплинам в России и даже в ближнем зарубежье отличаются, и весьма значительно);

3) отсутствие навыков у обучающихся в работе с приборами и лабораторным оборудованием;

4) слабая мотивация отдельных студентов специального факультета к учебе, зачастую направленная не на приобретение фундаментальных знаний и компетенций по профилю специальности обучения, а на получении диплома о высшем образовании;

5) национальные особенности обучающихся, их менталитет, уровень воспитания, манера поведения в обществе, национальные и религиозные традиции, часть из которых не в полной мере соответствует принятым у нас правилам общения;

6) различие в программах дисциплины «Физика» среднего образования иностранных государств (стран ближнего, а особенно дальнего зарубежья);

Также необходимо отметить, что преподавание физики сопровождается серьезными математическими выкладками (выводами), теоретическими рассуждениями, необходимыми для логики изложения. Конспектируемые студентами лекции растягиваются на много страниц, которые иностранному обучающемуся довольно сложно поддаются целостному осмыслению. Педагоги, которые специализируются на работе с иностранными курсантами, выделяют в качестве одной из трудностей, возникающих у них – большие объемы информации на не родном языке. Как реакция на перенасыщенность информацией, на постоянное стрессовое напряжение, у иностранных курсантов наблюдается стремление минимизировать учебные усилия, дифференцировать их в зависимости от представления о значимости научной дисциплины для будущей профессии.

Особенно это касается иностранных курсантов, находящихся в общих группах с российскими студентами. При восприятии новой информации на слух на неродном языке происходит перекодировка информации на родной язык, и лишь потом её осмысление. Это сопряжено с более длительным процессом восприятия информации.

Все данные особенности воздействуют на ход обучения дисциплины «Физика». Именно поэтому мы стараемся, насколько это позволяет программа и учебный план, строить свои занятия в наиболее привычной для иностранных курсантов форме. Одной из таких форм работы на занятиях по физике является проведение тестового контроля, который будет иметь свои особенности.

Очевидно, что большинство курсантов недостаточно владеют русским языком для ответов на вопросы устно, а, например, курсанты из Монголии, Бразилии, Шри - Ланки очень плохо говорят на русском языке.

Для курсантов из Малайзии, Нигерии, Вьетнама возможно проведение более полных опросов в письменной форме. Данный контингент, как правило, имеет хорошую базовую подготовку по физике, но большие затруднения для изучения русского языка. Например, курсанты из Вьетнама, Лаоса, Камбоджи легко используют латинский алфавит, осваивают кириллицу. Впоследствии они очень быстро пишут на русском языке, при этом, предпочитая чтение слуховому восприятию. Но они часто путают звуки, неправильно ставят ударения, что сказывается на процессе изучения дисциплины.

Курсанты из ближнего зарубежья (Абхазия, Киргизия, Казахстан) умеют грамотно оперировать терминами, использовать их и терминологические сочетания во взаимодействии с общелитературным языком, употреблять типичные для данной области науки грамматические конструкции, то есть владеть языком науки.

Комплект тестовых заданий содержит вопросы и задачи, соответствующие не только стадии и уровню освоения данной дисциплины, но и степени владения терминологией и научным стилем речи русского языка.

Таким образом, на начальном этапе обучения (первая, вторая лекция, первые лабораторные и практические занятия) нашей задачей является формирование заданий текущего контроля таким образом, чтобы оценить знание терминологии, символы, понятий и определений.

Далее расчетная и лабораторная практика на протяжении последующих занятий позволяет в задания промежуточной аттестации, помимо этого, включать задания на оценку:

- знаний формул, теорем, правил;
- умений решать типовые задачи, анализировать информацию, представленную в графической и табличной формах.

Во второй половине обучения комплекты заданий текущего и рубежного контроля дополняются заданиями, оценивающими уровень знания и навыки использования наиболее часто употребляемых конструкций научного стиля речи в

изучаемой дисциплине, представления результатов расчета в графическом или табличном видах, выбора способов и методов решения поставленной задачи.

В комплекте заданий для итогового контроля знаний иностранных курсантов содержится задания различных категорий, позволяющих оценить уровень знаний, умений, навыков и владений выпускника.

Отсюда, нами предлагается обсудить особенности формирования тестовых заданий по уровню сложности с учетом знания русского языка. Тесты могут быть записаны или представлены в бумажном или электронном (на компьютере с использованием специальных программ тестирования) виде.

I. Альтернативные тестовые задания или выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов:

1 Уровень:

На вопрос тестового задания можно ответить «да» или «нет» («правильно» или «не правильно», «согласен» или «не согласен»).

При увеличении температуры вязкость жидкости увеличивается.

Варианты ответа: а) да; б) нет.

2 уровень:

Динамическая вязкость жидкости зависит от ...

А	Только от температуры жидкости
Б	Только от давления жидкости
В	От температуры и давления жидкости

3 уровень:

Коэффициент вязкости жидкостей с небольшой вязкостью измеряется:

А. методом Стокса

Б. методом капиллярного вискозиметра

II. Выбор нескольких правильных ответов из нескольких предложенных вариантов, самостоятельный выбор или вычисление правильного ответа без указания возможных вариантов

1 Уровень:

Векторными величинами являются:

а) скорость;

б) работа;

в) сила;

г) ускорение;

д) давление;

е) температура.

2 уровень:

Ускорение – есть?

А. первая производная от скорости по времени

Б. вторая производная от скорости по времени

В. первая производная от радиус - вектора по времени

Г. вторая производная от радиус - вектора по времени

3 уровень:

Вставьте пропущенные слова или символы:

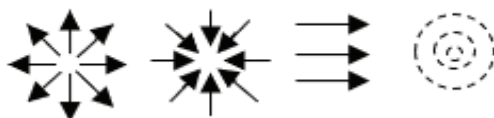
Внутренняя энергия системы – это сумма _____ и _____ энергий данной системы.

Абсолютным порогом слышимости называют _____ интенсивность звука, вызывающую звуковое ощущение.

III. Выбор графического представления описанного процесса или идентификация процесса, явления или их характеристики по графической иллюстрации.

1 Уровень:

На каком рисунке показаны силовые линии положительного точечного заряда $+q$



А Б В Г

2 уровень:

Сравните напряженность электрического поля в точках 1, 2 и 3.

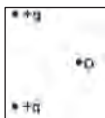
Выберите из предложенного перечня верное значение. Отметьте его в ответе.

Ответ:

1. $E_1 < E_2 = E_3$ <input type="checkbox"/>	2. $E_1 = E_2 < E_3$ <input type="checkbox"/>	3. $E_1 = E_2 = E_3$ <input type="checkbox"/>	4. $E_3 = E_2 < E_1$ <input type="checkbox"/>
---	---	---	---

3 уровень:

Какое направление имеет вектор напряженности электрического поля E , созданного двумя одноименными равными по модулю электрическими зарядами в точке O ?



Ответ:

А	Б	В	Г
→	←	↑	↓

На наш взгляд, тесты дают возможность заметно улучшить образовательный процесс, так как они обладают рядом преимуществ перед другими методами контроля знаний для данного контингента курсантов. Они значительно снижают затраты на проверку знаний, помогают выявить индивидуальный темп обучения каждого обучающегося. С помощью тестов можно быстро выявить пробелы в текущей и итоговой подготовке обучающихся.

Тесты позволяют наладить самоконтроль, который считается самым полезным для обучения и относится к наиболее гуманным формам контроля знаний. Необходимо также помнить о комфорте обучающихся курсантов, для большинства из которых, тестовая форма контроля является наиболее удобной не только из-за слабой начальной подготовке по физике, но и из-за плохого владения русским языком.

Весь учебный материал по физике может быть разбит на большие модули например: «Механика», «Оптика» и «Электрические свойства вещества» и т.д. Изучение каждого модуля заканчивается итоговым занятием, в которое можно ввести тестовый контроль по темам. В тестовый контроль включается не только материал практических и лабораторных занятий по циклу, но и лекционный материал, что является дополнительным стимулом для студентов к записи лекций по физике. Завершается изучение всей дисциплины «Физика» зачетом, ЗСО или экзаменом, который также можно проводить в тестовой форме, но уже по всем изученным темам.

Для стимулирования иностранных студентов к активной работе на занятиях можно ввести рейтинговую систему, позволяющая при хорошей успеваемости и активной работе на занятиях, получить отличный допуск к итоговой аттестации. Данная система особенно близка иностранным студентам, приехавшим из стран Африки и Малайзии, так как нечто подобное практикуется и на их родине при обучении в колледжах.

Список использованной литературы

1. Иванова М. И. Социально - психологическая адаптация иностранных студентов к высшей школе России: Дисс. ... д - ра психол. Наук. СПб.: СПбГТУ, 2001. - 353 с.
2. Фетисова Е.В. Методика проведения практических занятий по физике с иностранными студентами, обучающимися с использованием языка посредника / Е.В. Фетисова // Инновационная наука. - 2016. - № 12. – С.273 - 278.
3. Дубинская Е.В. Русский язык будущему инженеру: Учебник по научному стилю речи для иностранных граждан (довузовский этап). Книга для студента. М.: ФЛИН - ТА, 2015. - 400 с.

© Спириданчук Н.В, Байбарацкая М.В., 2023

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



POLITICAL SCIENCE

Лошакова Е.М.

студентка 3 курса ГБПОУ РО НГК
г. Новочеркасск, Россия

Березиков В.Ю.

преподаватель ГБПОУ РО НГК
г. Новочеркасск, Россия

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Аннотация

В данной статье рассмотрена роль государственной поддержки молодого населения сельской местности. Представлены цели и задачи государственной поддержки молодым людям. Приведены государственные программы «Устойчивое развитие сельских территорий» и «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения и развитие рынка труда (кадрового потенциала) на сельских территориях», способствующие повышению уровня качества жизни, привлечению молодых высококвалифицированных специалистов для работы в сельской местности, сокращению различия между городами и сёлами.

Ключевые слова

Государственная поддержка, молодое население, молодежь, село, сельская местность.

В последние годы со стороны государства прилагаются значительные усилия для привлечения квалифицированной молодёжи на село, особенно для работы в социальной сфере. Актуальность исследования роли государственной поддержки молодого населения в сельских территориях объясняется тем, что государство способно разрешать проблемы, с которыми сталкиваются молодые люди в процессе социализации на сельских территориях.

На сегодняшний день российское общество переживает сложные социальные изменения, такие как разрыв старых отношений с другими странами, изменения ценностных систем. Если молодежь впишется в новые структуры сельскохозяйственного производства, найдёт возможность создать условия для проживания на селе, создаст семью, найдёт работу, в общем, свяжет свою жизнь с селом, то устойчивость развития сельских территорий сохранится на долгое время, таким образом, будет успех в социально - экономических реформах.

Однако, на данный момент, одной из важных проблем села является проблема оттока молодёжи в город. Чтобы снизить миграцию молодого населения из сельской местности, государству необходимо обратить внимание на данную ситуацию. При качественной реализации государственной политики, экономическая, политическая и культурная проблемы молодых людей во многом разрешатся.

Целью государственной поддержки молодого населения на сельских территориях является улучшение жилищных условий молодёжи, а также

привлечение их к работе в государственных муниципальных организациях, отраслях экономики, сферах услуг, которые располагаются в сельской местности.

Согласно Конституции Российской Федерации, молодёжь - это проживающие на территории Российской Федерации физические лица (граждане Российской Федерации, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, так же иностранные граждане и лица без гражданства) в возрасте от 14 до 30 лет [1].

Сфера образования является неотъемлемой частью социальной инфраструктуры молодого населения. Трудоустройство молодёжи в сфере образования в сельской местности является одной из основных проблем. Способность государства взять под контроль процесс социализации и полноценно сформировать структуры социального управления, возможна с помощью государственной поддержки.

Государственная поддержка — это совокупность решений и действий организационно - правового и финансового характера органов государственной власти, направленных на улучшение социального положения граждан, в том числе положения молодого населения, проживающего в сельской местности [2].

На государственном уровне разработан широкий спектр услуг для молодых специалистов, желающих работать и жить в сельской местности. Одним из эффективных инструментов решения кадровых вопросов в социальной сфере села является реализация программ устойчивого развития села [3].

Одним из основных направлений привлечения молодёжи к работе в сельской местности являются меры по улучшению жилищных условий молодых семей и молодых специалистов. В рамках целевых федеральных программ и государственных программ (подпрограмм) субъектов Российской Федерации, направленных на улучшение жилищных условий граждан, предоставляются социальные выплаты молодым семьям и молодым специалистам [4, 5].

Устойчивое развитие сельских территорий Ростовской области, представлены на рисунке 1.

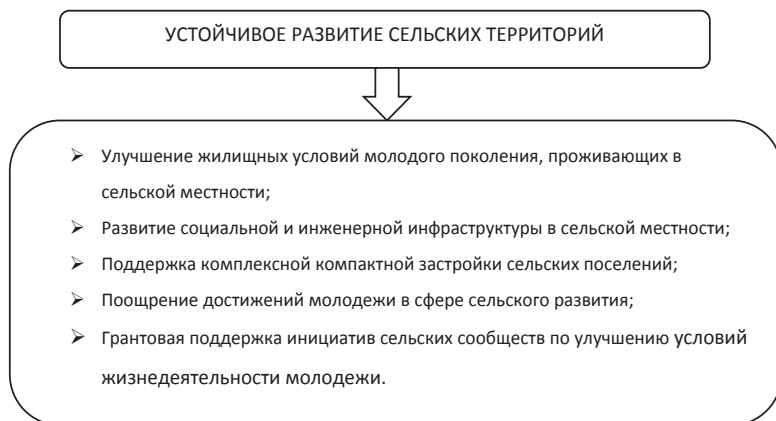


Рисунок 1. Устойчивое развитие сельских территорий Ростовской области
Источник: разработано авторами.

По итогам реализации программы «Устойчивое развитие сельских территорий» в 2019 году и мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры в сельской местности, обеспечению жильём граждан, проживающих в сельской местности, в том числе молодых семей и молодых специалистов, в рамках подпрограммы «Устойчивое развитие сельских территорий» за счёт средств федерального и областного бюджетов профинансировано 1399,1 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета – 424,5 млн. рублей, за счёт средств областного бюджета – 974,6 млн. рублей. Программа «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения и развитие рынка труда (кадрового потенциала) на сельских территориях», цель которой заключается в обеспечении жильём семей, проживающих и работающих в сельской местности, создание условий для обеспечения занятости сельского населения. Задача программы состоит в обеспечении жильем молодых семей, проживающих и работающих в сельской местности.

На сегодняшний день государственная политика во многом заинтересована в том, чтобы социальная поддержка молодых людей, проживающих в сельской местности, была ориентирована на решение проблем молодёжи, развития их мышлений и формирования у них жизненно важных ценностей.

Также в качестве направлений государственной поддержки молодому населению, проживающему в сельской местности, можно выделить следующие мероприятия:

1. Разработка программ по выплате денежных средств молодым специалистам за счёт средств регионального и федерального бюджетов.

2. Повышение осведомлённости населения о существующих программах поддержки молодого населения, в том числе и обеспечение жильём.

3. Повышение эффективности использования бюджетных средств, производимых в рамках программ.

Результатом реализации таких мероприятий станет обеспечение динамичного социально - экономического развития, повышение качества жизни на селе, привлечение молодых высококвалифицированных специалистов для работы и постоянного проживания на село.

Таким образом, при эффективной государственной поддержке молодого населения на сельских территориях, жизненные проблемы во многом могут разрешиться, что на сегодняшний день является очень актуальной задачей. Реализация предлагаемых выше направлений будет способствовать привлечению молодых высококвалифицированных специалистов для работы, повысится качество жизни, сократятся различия между городами и сёлами. Также государственная поддержка повлияет на демографическую обстановку в сельской местности. К примеру, молодые люди, получив образование и государственную поддержку от государства, не будут покидать родные края.

При эффективной государственной поддержке у молодого населения исчезнет стереотип о бесперспективной сельской жизни. Нужно время и эффективность,

чтобы доказать молодым людям, что жизнь в сельской местности ничем не хуже, чем в городе.

Список использованной литературы:

1. Гусельщикова Н. Б., Цамакаева Г.П., Мегаева С.В. Проблемы и перспективы трудоустройства молодых специалистов в сельской местности скфо // Вестник экспертного совета. 2017. №2 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-trudoustroystva-molodyh-spetsialistov-v-selskoy-mestnosti-skfo> (дата обращения: 12.02.2023).

2. Абрамова И.Е., Пономаренко Т.В. «Формирование жизненных стратегий сельской молодежи: тенденции и возможности государственного влияния» / Контент-платформа elibrary.ru –[Электронный ресурс] – URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=19038778> (дата обращения: 13.02.2023)

3. Остапенко, Д. К. Возможности самореализации современной молодёжи на сельских территориях / Д. К. Остапенко, М. В. Середа // Стратегия социально - экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: Сборник научных статей 11 - й Международной научно - практической конференции, Курск, 18–19 ноября 2021 года. – Курск: Юго - Западный государственный университет, 2021. – С. 193 - 197.

4. Середа, М. В. Оценка развития рынка ипотечного кредитования на Юге России / М. В. Середа, С. А. Романцова // Экономика и управление: Материалы Всероссийской научно - практической конференции, Новочеркасск, 10–11 ноября 2021 года. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2021. – С. 134 - 136.

© Лошакова Е.М., Березиков В.Ю., 2023

Механошин С.В.

Бакалавриат НИУ МАИ "Ракетные комплексы и космонавтика" 2016 - 2020
Москва, Россия

ПРОБЛЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ АВИАЦИИ

Аннотация

В статье будет рассмотрена проблема сотрудничества России с международными партнёрами в сфере гражданской авиации, а также тенденция финансовых показателей на примере международного авиационно - космического салона).

Ключевые слова

Гражданская авиация, международное сотрудничество, санкции, МАКС, партнёрство.

Mekhanoshin S.V.

Bachelor's degree NRU MAI

2016 - 2020

Moscow

Russia

THE PROBLEM OF INTERNATIONAL COOPERATION IN THE FIELD OF AVIATION

Abstract:

The article will consider the problem of Russia's cooperation with international partners in the field of civil aviation, as well as the trend of financial indicators on the example of the international aviation and space salon).

Keywords:

Civil aviation, international cooperation, sanctions, MAKS, partnership.

Одной из основных проблем российской гражданской авиации является международное сотрудничество. В данной статье будет рассмотрено развитие гражданской авиации за последнее десятилетие, а также позиция фактического сотрудничества России с международными партнёрами и влияние этого сотрудничества. Результаты анализа позволят дать оценку международному сотрудничеству России в сфере гражданской авиации. Целью данной работы является определение динамики влияния санкций как на конкретном примере (самолёт MC - 21), так и на сфере в целом.

MC - 21

Одним из главных проектов российского авиастроения на данный момент является среднемагистральный узкофюзеляжный пассажирский самолёт MC - 21. Разработка самолёта началась в 2008 году, первый полёт состоялся в 2017 году [2].

Проблема заключалась в том, что при начале разработки самолёт использовал иностранные компоненты: американские и японские композитные материалы, а также самое главное - двигатели компании Pratt & Whitney [3], вследствие этого, после введения санкций, пришлось кардинально менять техническую документацию и начать разработку крыла практически заново. На текущий момент сертификат типа получила компоновка MC - 21 с двигателями американской компании, которые уже недоступны. Модификация же с отечественными двигателями ПД - 14 до сих пор находится в стадии разработки - спустя 16 лет после начала работ [4].

В качестве положительного примера можно привести самолёт SSJ - 100 корпорации "Сухой", проектирование и производство самолёта осуществлялось в тесном сотрудничестве с международными партнёрами. Разработка самолёта началась в 2001 году, спустя 7 лет в 2008 году состоялся первый полёт, а уже в

2011 году самолёт был принят в эксплуатацию первыми клиентами. В 2012 году самолёт получил европейский сертификат EASA, что дало толчок для привлечения в отечественную отрасль международных контрактов и иностранного капитала [5].

Таким образом, именно партнёрство, а не обособленность от международных партнёров, позволило запустить и вполне успешно экспортировать за рубеж российский гражданский самолёт.

МАКС

Одним из показательных примеров международного сотрудничества является МАКС (Международный авиационно - космический салон). Для понимания ситуации обратимся к таблице 1, в ней будут приведены общая стоимость контрактов, заключенных в рамках салона, а также число компаний и стран - участников [6],[7],[8],[9],[10],[11].

Таблица 1. Показатели МАКС с 2011 по 2021 год.

МАКС - 2011	МАКС - 2013	2014 год. Введены санкции против России	МАКС - 2015	МАКС - 2017	МАКС - 2019	МАКС - 2021
10 млрд \$	21 млрд \$		Нет данных	11.2 млрд \$	3.9 млрд \$	3.2 млрд \$
800 компаний, 40 стран	1000 компаний, 44 страны		760 компаний, 25 стран	880 компаний, 36 стран	827 компаний, 33 страны	629 компаний, 20 стран

Как видно из таблицы 1, после введения санкций резко уменьшился не только объём заключаемых контрактов в авиакосмической сфере, что привело к сокращению количества инвестиций в отрасль, но и ощутимо сократилось число компаний партнёров и стран - участников. После введения новых пакетов санкций в 2022 году ожидается ещё большее уменьшение всех показателей.

На основе имеющихся данных можно заключить, что только вкупе с иностранными инвестициями, иностранным сотрудничеством и международными проектами возможно быстрое развитие отечественной авиации и осуществление больших национальных проектов, таких как CR - 929 и MC - 21. Ведь именно иностранное участие в разработке в дальнейшем позволяет вывести продукт на международную арену в краткие сроки и повысить не только узнаваемость бренда российской гражданской авиации, но и принести иностранный капитал для развития всех последующих проектов

Список источников:

1. Glazkova Irina S., Belyaeva Zhanna S. Impact of global challenges on companies and industries – 2022.
2. Avia.pro. [Электронный ресурс]. 2015. URL: <https://avia.pro/blog/mc-21-yak-242>. (Дата обращения: 13.03.2023).

3. Prattwhitney.com [Электронный ресурс]. 2012. URL: <https://newsroom.prattwhitney.com/2012-06-06-Pratt-Whitney-Irkut-Sign-Definitive-Agreement-for-PurePower-R-PW1400G-Engine-for-MC-21-Aircraft-Family>. (Дата обращения: 12.03.2023).
4. Федеральное агентство воздушного транспорта. [Электронный ресурс]. 2021. URL: https://favt.gov.ru/public/ododoc/КДСТ%20ФАТА-01010A_изд.01.pdf. (Дата обращения: 13.03.2023).
5. Европейское агентство по безопасности полетов. [Электронный ресурс]. 2012. URL: <https://www.easa.europa.eu/en/newsroom-and-events/press-releases/easa-certifies-sukhoi-superjet-100-rj-95b>. (Дата обращения: 11.03.2023).
6. Vedomosti.ru [Электронный ресурс]. 2011. URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2011/08/19/obschaya_summa_kontraktov_na_maks2011_prevysila_10_mlrld. (Дата обращения: 05.03.2023).
7. Agenda - u.org [Электронный ресурс]. 2013. URL: <https://agenda-u.org/01-09-13-09394.html>. (Дата обращения: 05.03.2023).
8. Vedomosti.ru [Электронный ресурс]. 2015. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2015/08/24/605851-maks-2015-ne-prineset-kontraktov>. (Дата обращения: 07.03.2023).
9. Rbc.ru [Электронный ресурс]. 2017. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5974d56a9a794782fa6d9612>. (Дата обращения: 07.03.2023).
10. Riama.ru [Электронный ресурс]. 2019. URL: <https://riama.ru/article/378586/na-maks-2019-v-zhukovskom-podpisali-kontrakty-na-obschuyu-summu-bolee-250-mlrd-rublej-xl>. (Дата обращения: 07.03.2023).
11. Inerfax.ru [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://www.interfax.ru/russia/780339>. (Дата обращения: 08.03.2023).

© Механошин С. В. 2023 год.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



SOCIOLOGICAL SCIENCES

Абрамова Е.

Санкт - Петербургский государственный университет

КРИТИКА ТЕОРИИ СТОЛКНОВЕНИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ С. ХАНТИНГТОНА

Аннотация: В статье приводится анализ теории столкновения цивилизаций С. Хантингтона с критических позиций.

Ключевые слова: столкновение цивилизаций, цивилизационный подход, Хантингтон

Abramova E.

St. Petersburg State University

CRITICS OF S. HUNTINGTON'S CLASH OF CIVILIZATIONS THEORY

Abstract: The article analyses Huntington's theory of the clash of civilisations from a critical perspective.

Keywords: clash of civilization, civilizationist approach, Huntington

Критика цивилизационной модели С. Хантингтона работает со всех мыслимых точек зрения: на микро - и макроуровнях; со стороны западной академической элиты, со стороны мусульманских, азиатских и других ученых; с самого момента публикации статьи до последних исследований [1]; наконец, к ней можно подходить с помощью эмпирических, исторических, логических и идеологических инструментов.

– Слишком воинственно. Будучи сторонником политического реализма времен холодной войны, Хантингтон максимально подчеркивает необходимость самоутверждения государств через военную конфронтацию, что потенциально проблематично. Новая цивилизационная парадигма лишь модифицирует акторов международных отношений, но никогда не пересобирает саму структуру баланса сил. "Почему бы не жить и не давать жить?" - таков альтернативный подход к международной политике [2]. Эту линию продолжает Э. Саид: для Хантингтона "[...цивилизации] все еще существуют, отделены друг от друга и, следовательно, потенциально находятся в конфликте, которым он хочет управлять, а не разрешать. <...> Является ли это лучшим способом понять мир, в котором мы живем?" [3].

– Чрезмерное упрощение. Пересекающиеся понятия религии, этноса и цивилизации приводят к путанице; собственно, сами понятия цивилизации и цивилизационных "линий разлома" не стыкуются с эмпирическими исследованиями. Маркируя людей по этим параметрам, мы ступаем на скользкую дорожку совмещения несочетаемого и сталкиваемся с локальными ситуациями "один размер подходит ко всем". Можем ли мы быть уверены, что религиозные

установки индонезийских мусульман действуют одинаково с афганскими талибами или российскими татарами? Что если, живя в Санкт - Петербурге, Россия, имея высшее образование, офисную работу и владея английским языком, мне скорее есть о чем поговорить с Дональдом Трампом, чем с лесорубом из Якутии, независимо от того, православный он, атеист или исповедует местные культы? Как получилось, что русская культура не принадлежит к западной, если очевидно, что "православная теология и литургия, ленинизм и Толстой являются выражением западной культуры"? Наконец, эмпирические исследования показывают не только то, что культурные столкновения не работают для мультикультурных регионов, но и то, что большинство конфликтов происходит из - за других проблем, нежели цивилизационные [4].

– Хантингтон отрицает достижения социального конструктивизма и постулирует цивилизации и идентичности как эссенциалистскую категорию, которая окончательно формирует мировоззрение и солидарность человеческих коллективов: "...различия между цивилизациями не только реальны, они являются базовыми. Цивилизации отличаются друг от друга историей, языком, культурой, традициями и, самое главное, религией". Таким образом, он рассматривает цивилизационные идентичности как фиксированные, неизменные и взаимоисключающие, предпочитая эссенциалистский подход к идентичности, считая религию центральным и наиболее важным цивилизационным дифференциатором. По словам Хантингтона, "в конфликтах между цивилизациями вопрос стоит так: "Кто вы?". Это данность, которую нельзя изменить....Человек может быть полуфранцузом и полуарабом... гораздо труднее быть полукатоликом и полумусульманином".

– Редукционистский подход к религии и исламофобия. Представление религиозных образований как чего - то монолитного вместо сложных реальностей также является характерной чертой цивилизационной модели. Это привело к парадигмам "Запад против остальных" и "Запад против ислама" и в конечном итоге прочно утвердило логику "мы" против "них" в повестке дня западных международных отношений. "Хантингтон определяет исламскую цивилизацию редуктивно, как будто самое важное в ней — это ее предполагаемый антизападнизм. То есть для него не имеет значения, что у мусульман есть другие дела, кроме как с ненавистью думать о Западе. Но создается впечатление, что они только об этом и думают - как уничтожить Запад, разбомбить его и уничтожить весь мир". Здесь Хантингтон подвергается широкой критике за то, что черпал вдохновение из ориенталистских и идеологически маркированных работ Б. Льюиса: "В обеих статьях безрассудно утверждается персонификация огромных сущностей под названием "Запад" и "ислам"". В частности, Хантингтон предупреждал, что западная цивилизация находится на почти неизбежном пути столкновения с исламской цивилизацией.

Из вышесказанного следует, что позиция автора не вполне аналитична: тезис явно ставит в центр западную цивилизацию, тем самым стремясь решить западные

цивилизационные проблемы. Такой подход к разработке теории находит и свою критику, автора обвиняют в спекулятивности, в журналистской, но не научной работе.

Библиография

1. Harari Y. N. 21 Lessons for the 21st Century. – Signal, 2018.
2. Rubenstein R. et al. Challenging Huntington // Foreign Policy. 1994. №. 96..
3. Said E. The Myth of "The Clash of Civilizations". 1998.
4. Fox J. Ethnic minorities and the clash of civilizations: A quantitative analysis of Huntington's thesis // British journal of political science. 2002. Т. 32. №. 3.

© Абрамова Е. 2023

Мусина К.Р.,

студентка 1 курса

Назина О.В.,

к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков

Оренбургский государственный

медицинский университет,

г. Оренбург, Российская Федерация

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ЦЕННОСТНЫЙ ОРИЕНТИР СТУДЕНТА - МЕДИКА

Аннотация

Статья посвящена изучению особенностей студенческого образа жизни в контексте ценностной ориентации на сохранение и укрепление здоровья и стрессоустойчивости. В работе приведены некоторые результаты анкетирования студентов - медиков, а также интервьюирования специалиста в области здравоохранения по теме данного исследования.

Ключевые слова

Здоровый образ жизни, вредные привычки, ценностные ориентиры, студенческие неврозы, студенты медицинского вуза.

Здоровый образ жизни является средством профилактики болезней и укрепления здоровья, а также предпосылкой для развития различных сторон жизнедеятельности человека в целях полноценного выполнения всех социальных функций. Обобщая мнения исследователей в области валеологии, можно выделить следующие основные аспекты здорового образа жизни: 1) здоровое сбалансированное питание; 2) водный баланс; 3) физические нагрузки; 4) соблюдение режима дня; 4) отказ от вредных привычек; 5) комфортная

окружающая среда; б) прогулки на свежем воздухе; 7) отсутствие стресса; 8) регулярное прохождение медицинского осмотра.

В современном мире проблема сохранения здоровья студентов чрезвычайно актуальна в связи с резким увеличением процента молодых людей, страдающих хроническими заболеваниями и неврозами, причины которых кроются в чувстве тревоги в связи с зависимостью от одобрения других людей, а также неспособностью к планированию собственной учебной деятельности, что приводит к быстрой утомляемости и непереносимости больших нагрузок [1, с. 79 - 80]. Ухудшение общего состояния здоровья молодых людей обусловлено рядом факторов: проблемами экологического характера, гиподинамией, состоянием социальной среды, отсутствием осведомлённости об особенностях своего организма. Исследователи в области здравоохранения подчёркивают, что с каждым годом растёт число молодых людей, страдающих эндокринными заболеваниями в связи с отсутствием физической активности, несбалансированным питанием вредными продуктами, недостаточным пребыванием на свежем воздухе.

Частичное решение данной проблемы заключается в повышении заинтересованности молодых людей здоровым образом жизни и осведомлённости о негативном влиянии вредных привычек. К примеру, в образовательной среде Оренбургского государственного медицинского университета регулярно проводятся акции, посвящённые вредному воздействию курения, организаторами которых выступают представители воспитательного отдела, кураторы учебных групп, участники волонёрского движения. В современном сетевом информационно - коммуникационном пространстве можно найти множество сайтов и специальных программ по выстраиванию системы здорового питания; всё большую популярность в молодёжной среде приобретают видеоблоги, посвящённые повышению физической активности через ориентацию на движение Workout.

В то же время, наряду с вредными привычками факторами отрицательного воздействия на здоровье студента являются аспекты, связанные с неумением рационально распределять временные ресурсы в процессе организации рабочего дня и отдыха, которые влекут за собой хронический недосып, переутомление, стресс, рассеянность внимания и гиподинамию. В результате анкетирования студентов 1 - 5 курсов Оренбургского государственного медицинского университета на тему здоровых и вредных привычек, а также удовлетворённости их образом жизни выявлено, что 86 % информантов страдают от недостатка сна, отсутствия времени на увлечения, спорт, полноценный отдых.

В аспекте рационального питания проблема заключается в том, что студенты медицинского вуза длительное время проводят в стенах университета (как правило, с 8.30 до 16.30 или до 18.00) и не всегда имеют возможность полноценно пообедать. Регулярное употребление фаст - фуда нарушает обменные процессы, служит причиной заболеваний желудочно - кишечного тракта, вызывает апатию,

бессонницу, быструю утомляемость. В данной ситуации было бы целесообразно использовать полезные перекусы, такие как фрукты, мюсли, орехи, йогурт и т.п. Помимо прочего, эти продукты стимулируют работу мозга и заряжают организм энергией. Также необходимо поддерживать водный баланс, в связи с чем бутылочка чистой негазированной воды должна быть постоянным спутником студента на занятиях.

Что касается физической нагрузки, безусловно, она должна быть умеренной, но регулярной. Ежедневная 15 - минутная утренняя зарядка, дыхательные упражнения, пешие прогулки идеально подойдут для напряжённого рабочего дня студента - медика и дополнят еженедельные занятия физкультурой в университете, не отняв при этом много времени.

Одна из причин психоэмоционального перенапряжения студента медицинского вуза кроется в неспособности рационально распределять время. Это влечёт за собой накопление материала, который необходимо подготовить к практическим занятиям, а объём домашних заданий в медицинском вузе, как известно, достаточно обширный. В этой связи актуальным является ознакомление с приёмами тайм - менеджмента. К примеру, при подготовке домашнего задания можно ставить таймер на 30 минут, тем самым пребывая в состоянии осознанного изучения материала и повышения скорости его усвоения, а также переключаясь с одного вида работы на другой, что позволит преодолеть рутинность, избежать монотонности учебного процесса. Также актуальной рекомендацией по управлению временем для студента - медика является выработка привычки распределять материал для подготовки в течение недели, заранее выполняя задания в менее загруженные дни. Для профилактики психоэмоционального перенапряжения следует обязательно соблюдать режим чередования работы и отдыха, делая перерыв и посвящая время общению с близкими, любимым занятиям и увлечениям.

В ходе исследования проведено интервью с оренбургским врачом - эндокринологом Каракаевой Л.А., результаты которого подтвердили, что большинство подростковых и юношеских заболеваний эндокринной системы возникает по причине неправильного образа жизни. Несбалансированное питание, недостаток отдыха и редкое пребывание на свежем воздухе могут спровоцировать нарушения гормонального фона. Особый акцент специалист сделала на то, что большая часть проблем со здоровьем возникает из - за стресса и перегрузки. Она призвала родителей и специалистов наблюдать за психофизиологическим состоянием подрастающего поколения и при каких - либо отклонениях незамедлительно обращаться за профессиональной помощью в медицинские учреждения.

Таким образом, для сохранения стрессоустойчивости и хорошего самочувствия студенческой молодёжи возникает потребность в перераспределении системы личностных ценностей, при котором здоровый образ жизни занимал бы лидирующую позицию и стал бы потребностью каждого современного человека.

Список использованной литературы

1. Черева Т.Н. «Студенческий» невроз: причины возникновения // Вестник КемГУ. № 2 (42), 2010. С. 79 - 82.

© Мусина К.Р., Назина О.В., 2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



TECHNICAL SCIENCE

Тун Мин У, Вин Мин УАспирант, института МПСУ, МИЭТ,
Научный руководитель: Лупин С.А.,
к.т.н., профессор, МИЭТ
Москва, Зеленоград, РФ**ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ
МАРШРУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА****Аннотация**

Обеспечение эффективности работы общественного транспорта является одной из важнейших проблем для жителей мегаполисов. Существуют аналитические методы решения этой проблемы, но их применение на практике не дает существенного эффекта, так как они не учитывают текущую дорожную ситуацию. Применительно к задаче планирования работы общественного транспорта это означает, что она решается для стационарных условий. Имитационное моделирование, выбранное в качестве инструмента для проведения исследований, обеспечивает анализ функционирования сложных систем и позволяет находить оптимальные решения задач управления с учетом изменчивости внешних факторов. Для общественного транспорта такими факторами являются дорожный трафик и потоки пассажиров.

Ключевые слова

Агентное моделирование, дискретно - событийное моделирование, общественный транспорт, GIS - карты.

Введение

Население крупных мегаполисов постоянно увеличивается во всех странах, что усложняет и без того непростую транспортную ситуацию в них. Это приводит к возрастанию роли общественного транспорта. Планирование системы пассажирских перевозок является одной из проблем, связанных с городской транспортной системой. В управлении общественным транспортом широко используются информационно - управляющие системы, обеспечивающие эффективность его функционирования. Общественный транспорт решает одну из важнейших социальных задач, обеспечивает мобильность и комфортное передвижение людей [1,2]. С теоретической точки зрения, общественный транспорт традиционно рассматривается как система массового обслуживания. Моделирование позволяет планировать транспортные маршруты, автобусные остановки и пассажиропотоки.

Гибридная модель транспортной системы

В качестве среды моделирования выбрана система AnyLogic, позволяющая создавать гибридные объектно - ориентированные модели, и имеющая широкую палитру многофункциональных библиотек, позволяющих существенно сократить затраты на разработку и сделать модель максимально адекватной объекту

исследования. Предложенная гибридная модель в среде AnyLogic позволяет использовать ГИС - карты для оценки эффективности транспортных систем [3]. В качестве примера рассмотрен фрагмент сети общественного транспорта в городе Мандалай, Мьянма.

Модель содержит несколько классов: класс автобусов, класс автобусных остановок и класс пассажиров. Расположение автобусных остановок отображается на ГИС - карте, используя внешнюю базу данных AnyLogic. Для перемещения автобусов по заданному маршруту от одной остановки до другой модель использует диаграмму состояний в классе автобусов [4 - 6].

Проведены сравнительные исследования двух вариантов прохождения маршрутов. Один из них не имеет пересадочных остановок (WT, рис. 1), а другой их предполагает (TR, рис. 2). При моделировании оба маршрута использовали один и тот же поток событий (поток пассажиров), количество автобусов и интервал движения автобусов [7].



Рис.1 - Маршрут без пересадочных остановок (WT)



Рис.2 - Маршрут с пересадочными остановками (TR)

В качестве основного критерия, характеризующего качество систем общественного транспорта, используется время задержки обслуживания или время ожидания пассажиров. Проведена оценка времени задержки обслуживания пассажиров на всех остановках и сравнение маршрутов WT и TR. Модель позволяет собирать максимальное, минимальное и среднее значение этого значения для пассажиров на разных остановках. Результаты модельных

экспериментов представлены в таблице 1. В таблице 2 показано влияние интенсивности потоков пассажиров на качество обслуживания. Полученные данные позволяют сравнить два варианта маршрутов.

Таблица 1. Время ожидания для каждой остановки

Bus stops ID	Маршруты	Время ожидания (мин)			Маршруты	Время ожидания (мин)		
		макс	сред	мин		макс	сред	мин
Bus stop 1	WT ₁	40.3	16.7	0.2	WT ₂	40.5	16.8	0,2
	TR ₁	33.9	14.9	0.1	TR ₂	31.2	13.8	1
Bus stop 2	WT ₁	35.6	15.1	0.6	WT ₂	37.1	14	0.2
	TR ₁	31.9	12.4	0.6	TR ₂	31	13.5	0.4
Bus stop 3	WT ₁	41	15	0.6	WT ₂	37.2	16.1	0.7
	TR ₁	29.1	10	0.9	TR ₂	29.1	10.3	0.8
Bus stop 4	WT ₁	40.3	13.5	0.1	WT ₂	35.8	14.1	0.5
	TR ₁	30.9	13.1	0.2	TR ₂	34.9	14.7	0
Bus stop 5	WT ₁	40.4	15.2	0.6	WT ₂	40.3	14.4	0.6
	TR ₁	32.1	14.7	0.2	TR ₂	31.8	16.3	0.5
Bus stop 6	WT ₁	40.1	15.7	0.1	WT ₂	37.9	14.7	0.1
	TR ₁	29.8	12.8	1.3	TR ₂	30.6	14.6	0.3

Таблица 2. Время ожидания для всех остановок

События	Маршруты	Время ожидания (минут)		
		макс	сред	мин
Высокая интенсивность	WT ₁	41	15.2	0.1
	TR ₁	33.9	13.1	0.1
Низкая интенсивность	WT ₂	40.5	15	0.1
	TR ₂	34.9	13.9	0

Моделирование подтверждает, что в обоих экспериментах время задержки обслуживания пассажиров на маршруте TR меньше, чем на маршруте WT. Это говорит о том, что простое изменение маршрутов движения транспорта позволяет улучшить качество обслуживания пассажиров.

Выводы

Результаты моделирования, полученные в ходе проведенных экспериментов, подтвердили функциональность созданной модели системы общественного транспорта. Гибридное моделирование в сочетании с инструментами ГИС - карт и библиотеками AnyLogic позволяет создать реалистичное представление текущей дорожной ситуации в мегаполисах. Модель позволяет оценивать варианты изменения существующих автобусных маршрутов, переноса некоторых остановок и находить оптимальный вариант решения для каждого района мегаполиса.

Список использованной литературы

1. Sergey Suslov, Dmitry Katalevsky. Modeling and Simulation in Complex Project Management, 2019, pp. 411 - 449
2. S. Zidi, S. Maouche, S. Hammadi. Real - time route planning of the public transportation system // Proceedings of the IEEE Intelligent Transportation Systems Conference, Toronto, Canada, September 17 - 20, 2006, pp. 55 - 60
3. Andrei Borshchev. The Big Book of Simulation Modeling. Multimethod Modeling with AnyLogic 6. – AnyLogic North America, 2013, 614 p.
4. A. Ceder, B. Golany, O. Tal. Creating bus timetables with maximal synchronization. Transport Research, Part A, 35, 2001, pp. 913 - 928
5. John J. Bartholdi, Donald D. Eisensteing. A self - coordinating bus route to resist bus bunching. Transport Research, Part B, 2012, pp. 1 - 26
6. Lu, Y. Zhuang. Study on the methods of urban passenger traffic demand corridors. // Journal of Shenzhen University Science and Engineering, 22(1), 2005
7. H. Zhang and Y. Wang, "Agent - Based modeling consumer behavior research," Statistics and Decision, vol. (15), 2009, pp.158 - 159.

© Тун Мин У, 2023

Бондаренко А.П.,

Старший преподаватель

Лунев Н.А.

Студент 3 курса,

Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета

в г. Рязань,

Россия

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ТЕХНИКЕ ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Bondarenko A.P.,

Senior Lecturer

Lunev N.A.

3rd year student,

Ryazan Institute (branch) of Moscow Polytechnic University in Ryazan,

Russia

INNOVATIVE METHODS AND EQUIPMENT IN THE TECHNIQUE OF MEASURING GEOMETRIC QUANTITIES

Аннотация: Деятельность человека неразрывно связана с измерением расстояний, углов, объемов и других физических величин, выражаемых через длину. В свою очередь, точность измерений соответствует уровню развития физической науки и оказывает значительное влияние на прогресс промышленной технологии. Данная статья носит обзорный характер некоторых инновационных

методов и оборудования в технике измерения геометрических величин: новые типы толщиномеров, новейшие способы измерения эвольвентных поверхностей, лазерные интерферометры и на - ноизмерения.

Annotation: Human activity is inextricably linked with the measurement of distances, angles, volumes and other physical quantities expressed in terms of length. In turn, the accuracy of measurements corresponds to the level of development of physical science and has a significant impact on the progress of industrial technology. This article is an overview of some innovative methods and equipment in the technique of measuring geometric quantities: new types of thickness gauges, the latest methods of measuring involute surfaces, laser interferometers and measurements.

Ключевые слова: методы и средства измерения, геометрические величины, точность, инновационный, нанотехнология.

Key words: methods and tools for measuring, geometric quantities, precision, innovation, nanotechnology.

Измерение геометрических величин является одним из старейших разделов измерительной техники. И важность этого типа измерений в настоящее время остается очень высокой. Сейчас его окружает множество машин и агрегатов, которые постоянно совершенствуются и усложняются, а точность их изготовления постоянно повышается.

Нанотехнологии выявили ряд новых специфических проблем из - за небольших размеров деталей и структур, которые необходимо решить в этой области. Здесь, больше, чем где - либо еще, согласуется тезис «Если невозможно правильно измерить, то невозможно и создать».

11 Конференция по весам и общим мерам приняла новое определение метра в 1960 году: «метр представляет собой длину волны 1650763,73 в вакууме излучения, соответствующего переходу между степенями $2p_{10}$ и $5e_5$ атомов криптона - 86». Сегодня определение метра в терминах времени и скорости света было введено в 1983 году: «метр - это длина пути, который свет проходит в вакууме за $1 / 299792458$ секунды». Это приводит к тому, что при размещении системы в вакууме скорость света равна 299792458 м / с. Аналогичным образом, определение метра, как и два столетия назад, снова привязано ко второму, но на этот раз с универсальной мировой константой [1]

Сегодня лазер используется в качестве источника света для измерения длины с высокой точностью. Лазерный луч обладает особыми свойствами благодаря стимулированному излучению. Таким образом, лазерный луч подходит для высокоточного измерения длины - «high optic» (оптической линейки) - в дополнение ко многим другим техническим применениям.

В нашей стране с 1978 года началось создание нового стандарта работы для единицы измерения длины, поскольку уже было дано новое определение метра и требовалась подготовка для его внедрения. Когда определение было принято, была проведена работа, и в 1985 году, после исследования, был принят новый первоначальный государственный флаг, который хорошо сработал.

Конкурентоспособность высокотехнологичной продукции определяется как единообразие измерений на каждом этапе жизненного цикла продукта, которое невозможно разработать и поддерживать базы во всех типах масс и измерительных команд. Это связано с важностью и актуальностью систематических исследований, проводимых Государственными Метрологическими центрами (GNMC) для Федерального Министерства технического регулирования и Метрологии.

При определении единиц измерения длины обрабатываемой поверхности и угла наклона зубчатой линии значительно повышается безопасность изделий машиностроения за счет повышения качества деталей двигателей и оборудования, использующего зубчатые передачи в высокотехнологичных отраслях промышленности с высокой трудоемкостью [2].

КИМ — это современная измерительная система, основанная на прецизионных измерительных преобразователях и компьютерных технологиях. Они отличаются не только высокой эффективностью измерений, но и значительным динамическим диапазоном, а также одновременной перспективой большого геометрического контура сегмента поверхности на одном уровне [3].

Примером КИМ является устройство, используемое для резки по размеру, форме и расположению поверхностей, таких как вращающиеся тела. Журнал регистрации двигателя поставляется с диаметром, на котором указаны шейки коленчатого вала, отклонения от округлости, цилиндрическая форма, ориентация и угловое положение для соединения шейки штока.

Таким образом, в России был построен новый тип координатно - измерительных машин для тел вращения, стоимость которых значительно ниже, чем в других странах, кроме того, программа kim - tv 800 и математическая программа позволяют получать уроки по распределительному валу из различных баз, что позволяет вам. управляйте производственным процессом, в отличие от внешних CMS [4].

Другим типом измерительных приборов являются толщиномеры. Рентгеновские толщиномеры (RT) позволяют измерять толщину широкого спектра ламинаторов на слое обрабатываемых металлов и бесконтактных сплавов с высокой чувствительностью к шероховатости поверхности и скорости изменения любой температуры металла.

За несколько лет в России было создано три поколения рентгеновских толщиномеров холодной и горячей упаковки, которыми оснащены отечественные металлургические проекты. Преимущество RT первого поколения заключается в том, что при отсутствии контролируемой полосы может происходить нормализация из - за толщины проката. Использование химического состава привело к изменениям, использование математической модели зависимостей толщины тестируемого изделия позволяет снизить систематическую погрешность измерения толщины для оценки размеров заказа меньших, чем те, которые разрешены ГОСТом.

RT позволяет проверять стальной прокат, а также металлические листы и трубы с нестабильной толщиной стенки и изменяемой геометрией с погрешностью измерения 0,2 % значения. Для повышения надежности и предотвращения образования дефектных ламинированных изделий в RT встроена автоматическая система диагностики. Таким образом, рентгеновский датчик представляет собой комплекс с автоматическими комплексами для измерения геометрических величин [5].

Таким образом, развитие нанотехнологий повышает требования к измерительным системам, погрешность измерения которых следует сравнивать с диапазонами поперечного сечения.

Все страны, которые начали осваивать нанотехнологии, осознают необходимость развития передовых измерительных технологий, поскольку точность и надежность измерений могут либо способствовать научно - техническому прогрессу, либо препятствовать ему.

Список литературы:

1. А.В. Сёма, А.П. Бондаренко. Производство строительных материалов с использованием эффекта кавитации для активации цементных вяжущих веществ. — Системные технологии. — 2021. — № 38. — С. 102—109
2. Лоскутов, А. А. Новейшие технологии измерения формы изделий / А. А. Лоскутов, А.В. Золотов // Мир измерений. - 2020. - № 8. - С. 34 - 35.
3. Бондаренко А.П., Асаев А.С. Исследование свойств поликомпонентных сред при нарушении сплошности и определение внешних воздействий, обеспечивающих возникновение эффекта кавитации—Энергосбережение и Водоподготовка. - № 4 (138), 2022—С. 67–70
4. Л. А. Чекалина, А. П. Бондаренко, А. С. Асаев. Эффект кавитации при изготовлении высокопроизводительного бетона.— Системные технологии — 2022. — № 4 (45). — С. 65–72.
5. Тодуа, П. А. Нанометрология: время не ждет / П.А.Тодуа // Мир измерений. - 2021. - № 6. - С. 27 - 35.

References:

1. A.V. Sema, A.P. Bondarenko. Production of building materials using the cavitation effect to activate cement binders. — System technologies. — 2021. — No. 38. — pp. 102 - 109
 2. Loskutov, A. A. The latest technologies for measuring the shape of products / A. A. Loskutov, A.V. Zolotov // The World of measurements. - 2020. - No. 8. - pp. 34 - 35.
 3. Bondarenko A.P., Asaev A.S. Investigation of the properties of polycomponent media in violation of continuity and determination of external influences that ensure the occurrence of the effect of cavitation—Energy saving and Water Treatment. - No. 4 (138), 2022—pp. 67 - 70
-

4. L. A. Chekalina, A. P. Bondarenko, A. S. Asaev. The effect of cavitation in the manufacture of high - performance concrete.— System technologies — 2022. — № 4 (45). — Pp. 65 - 72.

5. Todua, P. A. Nanometrology: time does not wait / P.A.Todua // The World of measurements. - 2021. - No. 6. - pp. 27 - 35.

© Бондаренко А.П., Лунев Н.А. 2023

Бондаренко А.П.,

Старший преподаватель

Ермолинский А.С.

Студент 3 курса,

Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета

в г. Рязань,

Россия

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Аннотация: В данной статье анализируются энергосберегающие подходы при теплоснабжении зданий, произведена оценка утепления зданий.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, энергосберегающие устройства, стратегии по энергосбережению.

Bondarenko A.P.,

Senior Lecturer

Ermolinsky A.S.

3rd year student,

Ryazan Institute (branch) of Moscow Polytechnic University in Ryazan,

Russia

ENERGY - EFFICIENT AND ENERGY - SAVING TECHNOLOGIES IN THE HEAT SUPPLY SYSTEM

Annotation: This article analyzes energy - saving approaches in the heat supply of buildings, an assessment of the insulation of buildings is made.

Key words: energy saving, energy efficiency, energy - saving devices, energy saving strategies.

Энергосбережение является наиболее эффективным способом борьбы с последствиями изменения климата. Кроме того, экономия энергии позволяет

сочетать преимущества инновационных решений для защиты окружающей среды с экономическими преимуществами.

Энергосбережение начинается с улучшения производства энергии и использования природных источников, таких как ветер или вода. Для оценки энергоснабжения [1] объекта необходимо решить важные задачи: измерение потоков энергии; оценка потока энергии.

Энергоэффективность — это полезное (рациональное) использование энергоресурсов при одинаковом уровне энергоснабжения.

В отличие от энергосбережения, которое в основном предназначено для потребления электроэнергии и потребления энергии, энергия может использоваться рационально. Энергоэффективность — это экономия коммунальных услуг за счет потребления электроэнергии или тепловой энергии, что снижает затраты на обслуживание коммунальных услуг; энергетические компании - [2] воздействие на окружающую среду за счет сокращения выбросов вредных парниковых газов в результате производства.

Для обеспечения энергоэффективности используются специальные устройства, которые уменьшают подачу тепла и вентиляции в отсутствие человека. Повышение эффективности [4] также достигается за счет использования энергосберегающих ламп (обнаружение неисправностей) или конструктивной архитектуры.

В строительстве энергоэффективные технологии — это новое направление. Использование новых материалов и технологий дает толчок к развитию новой архитектуры, в частности, за счет использования пластиковых коммуникационных окон для повышения звукоизоляции помещения.

Зимой температура в России опускается ниже нуля, так как на отопление расходуется более 40 % энергоресурсов страны. Следовательно, экономия тепла должна быть ограничена увеличением затрат на тепло и энергию (более чем на 20 процентов). Например, была обнаружена специальная энергосберегающая краска для окраски космических кораблей: после высыхания она становится практически безвредной даже на любой поверхности [5]. Чтобы максимально использовать энергию, необходимо утеплить фасад и крышу, полностью реконструировать центральную водопроводную сеть.

Окна в здании содержат более 50 % потерь тепла, поэтому необходимо улучшить качество оконной изоляции. Современные технологии позволяют использовать вакуумное остекление толщиной 1 см (это предотвращает образование «мостиков холода»).

Потери тепла через окно были уменьшены за счет установки арок с наличниками, а также установки светового экрана в межстекленном помещении.

Обычно оконные переплеты изготавливаются из дерева, стали и алюминия. Их состав обладает теплопроводностью древесины, стойкостью к металлу и биологической стойкостью; влагостойкость — это полимерная стойкость материалов (полиэфирных пластмасс).

В России комплексное применение энергосберегающих технологий пока не принято. Хотя, например, в Барнауле был построен дом с его мини - котельной и терморегуляторами [3] датчика движения, которые были отключены заочно.

Система умного дома (отопление, вентиляция и освещение) может использоваться как один из наиболее эффективных методов энергосбережения. Электронный интеллект автоматически регулирует температуру внутри дома хозяина на время работы хозяев. Хозяин может включить все системы через Интернет, чтобы подготовить дом к приезду. Но поскольку проблемы энергосбережения становятся актуальными с каждым днем, вероятность того, что муниципальное жилье будет признано муниципальным жилищным строительством, возрастает в несколько раз.

Цены на энергоносители растут с каждым годом в результате широкого внедрения эффективных технологий снижения затрат.

Согласно оценке частных теплотерь, потребление распределяется следующим образом: 30 % - проникновение нагретого воздуха; 30 % — нерациональное потребление горячей воды.

В будущем и в новых направлениях развития конструктивных систем будет обеспечена нормализация энергоэффективности и экологической безопасности.

Список литературы:

1. А.В. Сёма, А.П. Бондаренко. Производство строительных материалов с использованием эффекта кавитации для активации цементных вяжущих веществ. — Системные технологии. — 2021. — № 38. — С. 102—109
2. Бондаренко А.П., Асаев А.С. Исследование свойств поликомпонентных сред при нарушении сплошности и определение внешних воздействий, обеспечивающих возникновение эффекта кавитации—Энергосбережение и Водоподготовка. - № 4 (138), 2022—С. 67–70
3. Л. А. Чекалина, А. П. Бондаренко, А. С. Асаев. Эффект кавитации при изготовлении высокопроизводительного бетона. — Системные технологии — 2022. — № 4 (45). — С. 65–72.
4. Матросов Ю.А. Энергосбережение в зданиях. Проблема и пути ее решения. - РААСН.: НИИ строительной физики, 2018. 496 с.
5. Тюрина Н.С. Экологические аспекты энергосбережения в системах отопления и вентиляции. Научное обозрение, № 2, 2020 год. С.598 - 602

References:

1. A.V. Sema, A.P. Bondarenko. Production of building materials using the cavitation effect to activate cement binders. — System technologies. — 2021. — No. 38. — pp. 102 - 109
 2. Bondarenko A.P., Asaev A.S. Investigation of the properties of multicomponent media in violation of continuity and determination of external influences that ensure the
-

occurrence of the cavitation effect—Energy conservation and Water treatment. - No. 4 (138), 2022—pp. 67 - 70

3. L. A. Chekalina, A. P. Bondarenko, A. S. Asaev. The effect of cavitation in the manufacture of high - performance concrete. — System technologies — 2022. — № 4 (45). — Pp. 65 - 72.

4. Matrosov Yu.A. Energy saving in buildings. The problem and its solutions. - RAASN.: Research Institute of Construction Physics, 2018. 496 p

5. Tyurina N.S. Environmental aspects of energy saving in heating and ventilation systems. Scientific Review, No. 2, 2020. p.598 - 602

© Бондаренко А.П., Ермолинский А.С. 2023

Борзенков А.Р.

Студент группы 11 - УТм
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

Грядунов И.М.

Канд. техн. наук,
доцент кафедры АСУиК
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПЫТАНИЯМИ АВТОКЛАВА

Аннотация

Актуальность исследования заключается в потребности разработки современных испытательных систем. Цель работы состоит в определении устойчивости автоматизированной системы. Применён метод математического моделирования. На основании проведённого исследования установлено, что система является устойчивой. В свою очередь это позволяет приступить в следующем этапе проектирования.

Ключевые слова

Теория автоматизированного управления, автоматизация, контроль, устойчивость, MATLAB

С появлением мощных компьютерных программ появилась возможность исследования любых объектов или процессов на стадии их проектировании [1]. Для этого прибегают к математическому моделированию. Построение математической модели требует глубокого понимания теоретических основ изучаемого объекта и обеспечивает представление о его поведении при изменении условий эксплуатации [2 – 5].

Исходная структурная схема анализируемой системы представлена на рисунке 1.

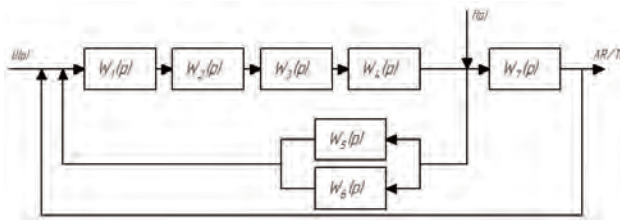


Рисунок 1 – Исходная структурная схема анализируемой системы

С помощью математической системы MATLAB для каждого из состояний системы (разомкнутая / замкнутая) находим полюса и нули передаточной функции, в данном случае, нулями передаточной функции называют корни числителя, а полюсами называют корни знаменателя, расположение полюсов и нулей разомкнутой системы представлено на рисунке 2.

Полюса передаточной функции разомкнутой системы: $P_1 = -27.2676 + 45.4100i$; $P_2 = -27.2676 - 45.4100i$; $P_3 = -50.0000 + 13.4164i$; $P_4 = -50.0000 - 13.4164i$; $P_5 = -35.3102 + 0.0000i$; $P_6 = -20.0000 + 0.0000i$; $P_7 = -0.9879 + 0.0000i$

Нули передаточной функции разомкнутой системы: $n_0_1 = -38.0000 + 0.0000i$; $n_0_2 = -20.0001 + 0.0000i$; $n_0_3 = -19.9999 + 0.0001i$; $n_0_4 = -19.9999 - 0.0001i$; $n_0_5 = -1.0000 + 0.0000i$

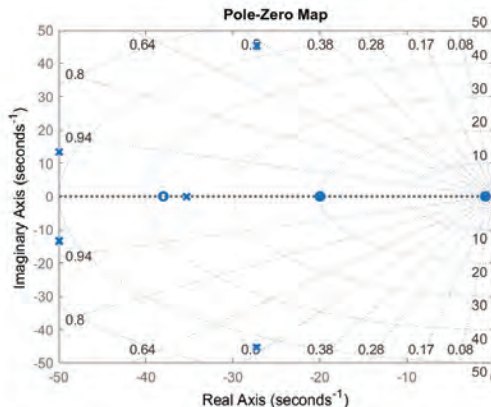


Рисунок 2 – Распределение нулей и полюсов на комплексной плоскости для разомкнутой системы управления.

О – нули; X – полюсы

Полученные значения корней характеристического уравнения и их распределение на комплексной плоскости подтверждает устойчивость системы.

Устойчивость системы подтверждает и исследование качества переходного процесса, который в системе зависит не только от собственных свойств системы автоматизации управления, но и изменяется под действием внешних факторов. Этот показатель наиболее важен при смене режимов работы системы, с практической точки зрения важно знать, как быстро система вернется к заданному состоянию. На рисунке 3 отражена реакция разомкнутой системы управления на единичную ступенчатую функцию, из рисунка видно, что система быстро выходит на заданные параметры.

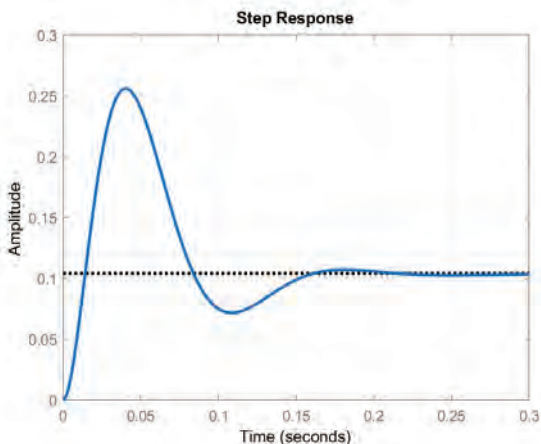


Рисунок 3 – Реакция разомкнутой системы управления на единичную ступенчатую функцию

Определение запаса устойчивости системы по фазе осуществляется с использованием критерия Найквиста, в результате получили следующий график, изображенный на рисунке 4. На рисунке представлена комплексная плоскость, для критерия Найквиста наиболее важной точкой является точка $(-1; j0)$, так как, используя данный график можно оценить запас устойчивости по модулю. Запас устойчивости по модулю определяется при фазовом сдвиге в 180° и показывает, во сколько раз можно увеличить коэффициент усиления системы, при которой изображаемый годограф пройдет через указанную выше точку. Эта же точка используется для оценки устойчивости системы по фазе, то есть показывает, какой допустим дополнительный фазовый сдвиг, при котором система окажется на границе устойчивости. Для определения запаса устойчивости необходимо провести окружность из центра координат с радиусом $(0; -1)$, находим точку пересечения годографа Найквиста с данной окружностью, с этой точкой отрезком соединяем начало координат. Угол, полученный между действительной отрицательной полуосью и данным отрезком, является запасом устойчивости по фазе.

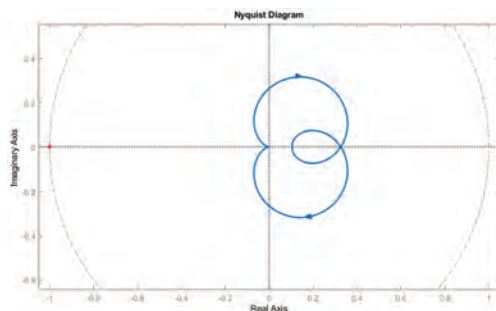


Рисунок 4 – Годограф Найквиста

Запас устойчивости по модулю и по фазе могут быть определены по диаграмме Боде. Отличие этой диаграммы от диаграммы Найквиста состоит в использовании различных критических точек, так по Найквисту критическими точками для модуля и для фазового сдвига является точка с координатами $(-1; 0)$, а по Боде этому значению соответствует: по модулю – 0; по фазовому сдвигу $180^\circ / -180^\circ$. Диаграмма Боде (рисунок 5) представлена двумя кривыми, первая описывает амплитуду выраженной в функции логарифма частоты, другая фазу и описывает зависимость фазового угла (выраженного в градусах) от логарифма частоты.

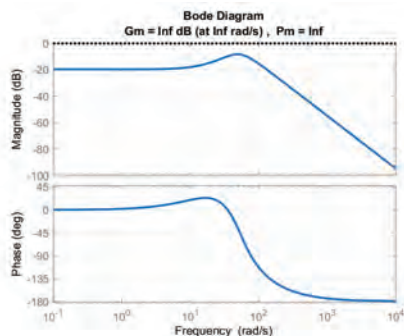


Рисунок 5 – Диаграмма Боде для разомкнутой системы

Совпадение показателей полученных при использовании критериев Найквиста и Боде подтверждают точность расчетов.

Теперь оценим влияние обратной связи на динамику системы управления, для этого используем передаточную функцию замкнутой системы, в нашем случае, она представлена выражением W_{12} . Данное выражение было получено в системе MATLAB с помощью функции `feedback()`.

Как и в предыдущем случае, начнем анализ устойчивости системы с нахождения нулей и полюсов. Так как числители формул для замкнутой и разомкнутой системы совпадают, то значение нулей при исследовании функции для замкнутой системы

будут совпадать с результатом исследования предыдущего состояния системы. Расположение полюсов и нулей замкнутой системы представлено на рисунке 6. Если посмотреть на рисунок 7, то можно заключить, что система вернется к устойчивому положению менее чем за 0.15 секунды, данный интервал времени является допустимым для исследуемого объекта автоматизации.

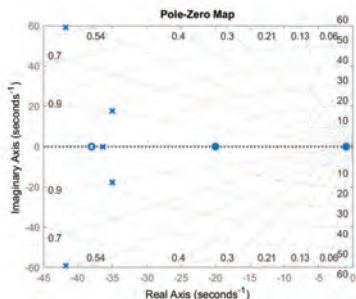


Рисунок 6 – Распределение нулей и полюсов на комплексной плоскости для замкнутой системы управления
O – нули; X – полюсы

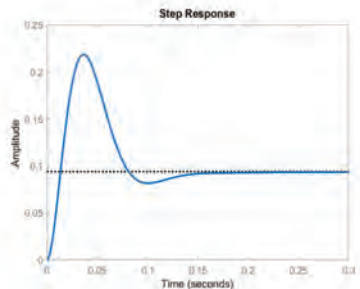


Рисунок 7 – Реакция замкнутой системы управления на единичную ступенчатую функцию

Полюса передаточной функции замкнутой системы: $P_1 = -41.7467 + 59.0615i$; $P_2 = -41.7467 - 59.0615i$; $P_3 = -35.0108 + 17.7578i$; $P_4 = -35.0108 - 17.7578i$; $P_5 = -36.3292 + 0.0000i$; $P_6 = -20.0000 + 0.0000i$; $P_7 = -0.9890 + 0.0000i$

Нули передаточной функции замкнутой системы: $n_{01} = -38.0000 + 0.0000i$; $n_{02} = -20.0001 + 0.0000i$; $n_{03} = -19.9999 + 0.0001i$; $n_{04} = -19.9999 - 0.0001i$; $n_{05} = -1.0000 + 0.0000i$

Исходя из полученных данных, можно заключить, что система устойчива, так как все корни характеристического уравнения не равны нулю, а отрицательны и лежат слева на комплексной плоскости.

На основе проведённого исследования можно заключить, что разработанная система является устойчивой, а следовательно, можно приступать к следующим стадиям разработки проектируемой системы.

Список использованной литературы:

1. Кузнецов, Н. Г. Вводные лекции по математическому моделированию и математической теории эксперимента: учебное пособие / Н.Г. Кузнецов, С.И. Богданов. Волгоград, Волг, гос.с. - х. академия, 2008. - 182 с.
2. Наполова Г.В. Математическое моделирование процесса работы автоматизированной системы орошения / Г.В. Наполова, И.М. Грядун, С.П. Петров, Н.И. Маркин, В.В. Наполов // материалы Международной научно - практической конференции «Теоретические и практические аспекты развития современной науки: теория, методология, практика», – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2019, С 130 - 137

3. Наполова Г.В. Проектирование форсунки с автоматическим регулированием площади выходной кольцевой щели / Г.В. Наполова, И.М. Грядунов, С.П., Маркин, В.В. Наполов, И.В. Горохова // Сборник статей по материалам XVI международной научно - практической конференции, г. Барнаул Изд. Дендра, 2019. С 147 - 154.

4. Таненбаум М., Стен В. Распределенные системы. Принципы и парадигмы – СПб.: Питер, 2003. – 877с.

5. Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника. - Спб.: БВХ - Петербург, 2002

© Борзенков А.Р., Грядунов И.М., 2023

Мормуль Р.В.,

к.т.н., доцент

Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ, г. Пермь.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТРАНЗИСТОРНОМ УСИЛИТЕЛЕ С ПЕРЕДАТОЧНОЙ ПРОВОДИМОСТЬЮ В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ SIMINTECH

Аннотация

Численно методом Рунге - Кутты определены вольтажные характеристики транзисторного усилителя с передаточной проводимостью. Показано, что модель транзисторного усилителя адекватна в низкочастотном диапазоне модуляции. В статье приведена численная оценка фазового сдвига напряжений, реализуемых в различных замкнутых колебательных электрических контурах транзисторной схемы с помощью меры вейвлет - когерентности. На основании кросс - спектрального анализа выявлены моменты времени работы транзисторного усилителя в резонансном режиме.

Ключевые слова: транзисторный усилитель, передаточная проводимость, численное моделирование, метод Рунге - Кутты, вейвлет, кросс - спектр, вейвлет - когерентность, резонанс.

Roman V. Mormul

CSc in Technical Sciences,

Associate Professor, Perm Military Institute of National Guard Forces,

Perm, Russian Federation

NUMERICAL SIMULATION OF NONLINEAR ELECTRODYNAMIC PROCESSES IN A TRANSISTOR AMPLIFIER WITH A VARIABLE CONDUCTIVITY IN THE SIMINTECH SOFTWARE ENVIRONMENT

Annotation

The voltage characteristics of a transistor amplifier with transfer conductivity are determined numerically by the Runge - Kutta method. It is shown that the transistor

amplifier model is adequate in the low - frequency modulation range. The article presents a numerical assessment of the phase shift of voltages implemented in various closed oscillatory electrical circuits of a transistor circuit using a measure of wavelet coherence. On the basis of cross - spectral analysis, the moments of operation of the transistor amplifier in the resonant mode were revealed.

Keywords: transistor amplifier, transfer conductivity, numerical simulation, Runge - Kutta method, wavelet, cross spectrum, wavelet coherence, resonance.

Транзистор является неотъемлемой частью любой электронной схемы, от простейшей электронной схемы, до сложнейшей вычислительной машины.

Зачастую в теории транзистор рассматривается как усилитель тока, вход которого работает как диод. Данное приближение является очень грубым. Для понимания процессов электродинамики дифференциальных усилителей, логарифмических преобразователей, анализа схем температурной компенсации транзистор необходимо рассматривать как элемент с передаточной проводимостью (крутизной), в котором коллекторный ток определяется напряжением между базой и эмиттером в большом диапазоне от наноампер до миллиампер по экспоненциальной зависимости согласно уравнению Эберса - Молла [1]. Схема транзисторного усилителя приведена на рисунке 1.

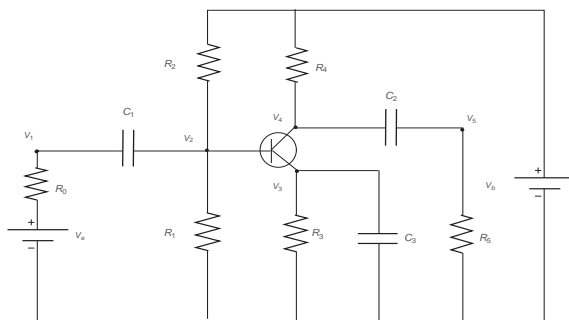


Рисунок 1. Схема транзисторного усилителя
**Нелинейная физико - математическая модель
 электродинамических процессов**

Напряжение источника питания определим гармонической модуляцией:

$$V_c = A \sin(2\pi\nu \cdot t \pm \varphi_0) \quad (1)$$

Законы Ома и Кирхгофа в дифференциальной формулировке примут вид:

$$\begin{cases} C_1 \cdot \frac{d}{dt}(V_2(t) - V_1(t)) = (V_1(t) - V_c(t)) \cdot R_0^{-1}, \\ C_1 \cdot \frac{d}{dt}(V_1(t) - V_2(t)) = (1 - \alpha) \cdot V_{23}(t) + V_2(t) \cdot R_1^{-1} + (V_2(t) - V_b) \cdot R_2^{-1}, \\ C_2 \cdot \frac{d}{dt}(V_3(t)) = V_{23}(t) - V_3(t) \cdot R_3^{-1}, \\ C_3 \cdot \frac{d}{dt}(V_4(t) - V_3(t)) = (V_b(t) - V_4(t)) \cdot R_4^{-1} - \alpha \cdot V_{23}(t), \\ C_3 \cdot \frac{d}{dt}(V_4(t) - V_3(t)) = V_5(t) \cdot R_5^{-1} \end{cases} \quad (2)$$

Начальные условия для системы уравнений (1) - (2) запишем в виде:

$$\begin{cases} V_1(0) = 0, \\ V_2(0) = 0.5V_b, \\ V_3(0) = 0.5V_b, \\ V_4(0) = V_b, \\ V_5(0) = 0. \end{cases} \quad (3)$$

Уравнение Эбберса - Молла, описывающее процесс усилителя с передаточной проводимостью имеет вид:

$$V_{23} = \beta \left[\exp\left(\frac{V_2(t) - V_3(t)}{0.026}\right) - 1 \right] \quad (4)$$

Параметры моделирования электродинамических процессов приведем ниже:

$$\begin{aligned} V_b &= 6B; R_0 = 1кОм, R_i = 9кОм, i = 1, 2, \dots, 5; \\ \alpha &= 0.99, \beta = 10^{-6}; A = 0.4, \nu = 100Гц, \varphi_0 = 0; \\ C_1 &= 1мкФ, C_2 = 2мкФ, C_3 = 3мкФ. \end{aligned} \quad (5)$$

Численное решение задачи (1) - (5) реализовано в ПО SIMINTECH методом Рунге - Кутты 4 - го порядка:

$$\begin{cases} V_{i+1} = V_m + \frac{h}{6}(k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4) \\ k_1 = f(t_i, V_i) \\ k_2 = f\left(t_i + \frac{h}{2}, V_i + \frac{hk_1}{2}\right) \\ k_3 = f\left(t_i + \frac{h}{2}, V_i + \frac{hk_{2,1}}{2}\right) \\ k_4 = f(t_i + h, V_i + hk_3) \end{cases} \quad (6)$$

Параметры модели и свойства элементной базы заданы в ПО «SIMINTECH» и приведены ниже на рисунке 2.

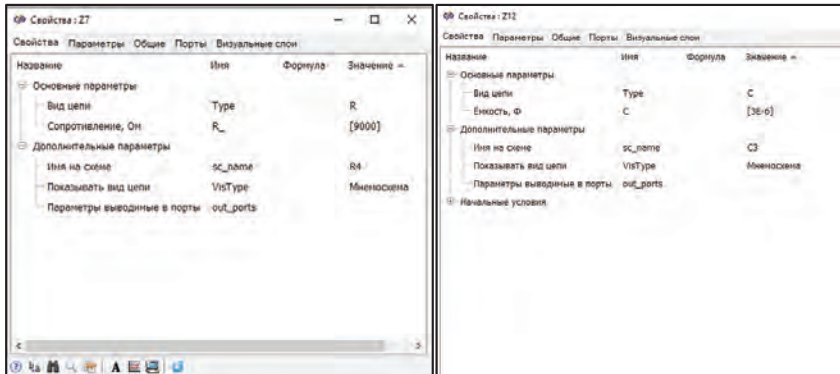


Рисунок 2. Параметры модели и свойства элементной базы в ПО «SIMINTECH»

Результаты моделирования нелинейных электродинамических процессов в среде «SIMINTECH» в виде карты распределения напряжений в замкнутых колебательных электрических контурах изображены на рисунке 3.

Анализ результатов численного моделирования нелинейных электродинамических процессов показал, что модель транзисторного усилителя адекватна в низкочастотном диапазоне модуляции $\nu = 10 - 380 \text{ Гц}$.

Приведем на рис.4 численную оценку фазового сдвига напряжений, реализуемых в различных замкнутых колебательных электрических контурах транзисторной схемы с помощью меры вейвлет - когерентности:

$$W_c = S(C_{V_j}(a, b)) \left(\sqrt{S(|C_{V_i}(a, b)|^2)} \sqrt{S(|C_{V_j}(a, b)|^2)} \right)^{-1}, i \neq j \quad (7)$$

В целях выявления моментов времени работы транзисторного усилителя в резонансном режиме исследованы кросс - спектральные характеристики модуляции напряжения на источнике питания и замкнутых электрических колебательных контурах согласно формуле:

$$C_{V_j}(a, b) = C_{V_i}(a, b)^* C_{V_i}(a, b), i \neq j \quad (8)$$

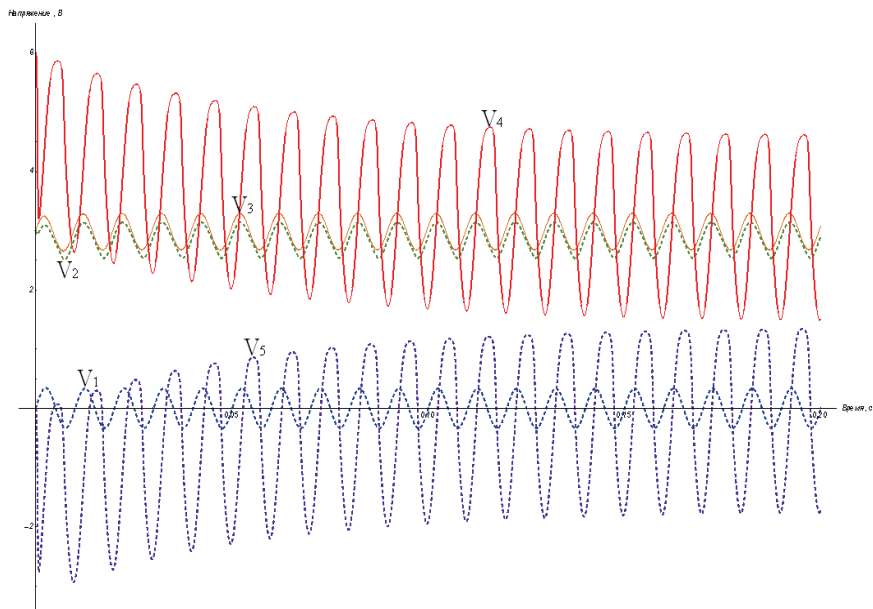


Рисунок 3. Распределение вольтажных характеристик по времени транзисторного усилителя

Визуализация кросс - спектральных характеристик транзисторного усилителя приведена на рисунке 4.

Кросс - спектральный анализ напряжений показал, что на диаграммах (рис.5) характерные времена резонансной работы (отмечены красным) транзисторного усилителя соответствуют диапазонам $t \in (1;17) \cup (184;197) \text{ мс}$.

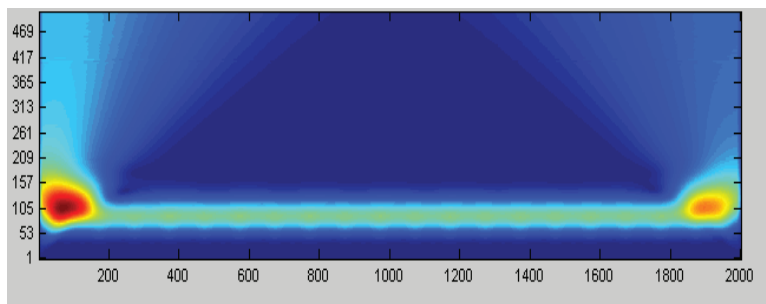


Рисунок 4. Кросс - спектр напряжений транзисторного усилителя: $V_e - V_2$

Предварительный усилитель предназначен для повышения мощности и напряжения и доведения их до величин, нужных для работы конечного усилителя мощности, включает в себя регуляторы громкости, тембра, иногда может быть конструктивно выполнен как отдельное устройство. Усилитель мощности должен отдавать в цепь нагрузки (потребителя) заданную мощность электрических колебаний [1 - 3]. Его нагрузкой могут являться излучатели звука: акустические системы и радиотрансляционная сеть или модулятор радиопередатчика. Усилитель низких частот является неотъемлемой частью всей звуковоспроизводящей, звукозаписывающей и радиотранслирующей аппаратуры, активно применяемой в военной отрасли.

Список литературы

1. Хоровиц П., Хилл У. Искусство схемотехники: Пер. с англ. - Изд. 7 - е - М.: Мир, БИНОМ, 2011. - 704 с, ил.
2. Лачин В.И. Электроника: учебное пособие. - Изд. 7 - е -.Ростов н / Д: Феникс, 2011. - 703 с.
3. Зиновьев Г.С. Основы силовой электроники. – Новосибирск: Изд - во НГТУ, 2003. - 664 с.

© Мормуль Р.В., 2023

Мормуль Р.В.,

к.т.н., доцент

Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ, г. Пермь

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ШАРНИРНОГО МОМЕНТА ВУС СОПЛОВОГО БЛОКА РДТТ В ПО SIMINTECH

Аннотация

Численно и экспериментально методом тепловизионной съемки определены параметры нестационарного теплового состояния соплового блока управления ракетного двигателя твердого топлива (РДТТ) при длительном действии

конвективных и радиационных потоков. Проведена серия вычислительных экспериментов с использованием архитектуры параллельных вычислений OpenMP. Представлены результаты численного исследования нестационарного шарнирного момента вращающихся управляющих сопел (ВУС) в программной среде SIMINTECH. Предложены варианты повышения энергетики двигателя за счет снижения времени его собственной работы.

Ключевые слова: ракетный двигатель твердого топлива, численное исследование, шарнирный момент, вращающиеся управляющие сопла, архитектура OpenMP, SIMINTECH.

Annotation

The parameters of the non - stationary thermal state of the nozzle control unit of a solid propellant rocket motor (SPRM) under long - term action of convective and radiation flows are determined numerically and experimentally by the method of thermal imaging. A series of computational experiments was carried out using the OpenMP parallel computing architecture. The results of a numerical study of the non - stationary hinge moment of rotating control nozzles in the SIMINTECH software environment are presented. Options for increasing the energy of the engine by reducing the time of its own operation are proposed.

Keywords: solid propellant rocket motor, numerical study, hinge moment, rotating control nozzles, OpenMP architecture, SIMINTECH.

При проектировании и экспериментальной отработке управляющих сопел особое внимание уделяется задаче получения минимального значения величины суммарного шарнирного момента \bar{M}_Σ . От величины \bar{M}_Σ непосредственно зависят мощность и масса рулевого привода, а также чувствительность системы управления к действующим на РДТТ возмущениям.

Величина суммарного шарнирного момента, действующего на привод ВУС, определяется по известной формуле:

$$\bar{M}_\Sigma = \bar{M}_{TP} + \bar{M}_{дин} + \bar{M}_д + \bar{M}_{дб} + \bar{M}_{ас} \quad (1)$$

где \bar{M}_{TP} – момент трения; $\bar{M}_{дин}$ – динамический момент; $\bar{M}_д$ – момент демпфирования; $\bar{M}_{дб}$ – момент дисбаланса; $\bar{M}_{ас}$ – момент асимметрии.

Момент трения уплотнения вызван взаимодействием контактирующих колец торцевого уплотнения и определяется формулой:

$$\bar{M}_{TP_уп} = 2\pi F_{TP_уп} K_p P b_K <r>^2 \quad (2)$$

$F_{TP_уп}$ – коэффициент трения контактирующих пар; P – давление уплотняемой среды; $<r>$, b_K – средний радиус и ширина контактирующего пояса; K_p – коэффициент разгрузки уплотнения.

Момент трения подшипника определяется эмпирической зависимостью:

$$\bar{M}_{TP-П} = 0.5(A\sqrt{Q} + B)Qa \quad (3)$$

где Q – нагрузка, действующая на подшипник; a – расстояние между центрами тел качения в плоскости симметрии между центрами тел качения в плоскости симметрии подшипника, A, B – коэффициенты, зависящие от характера нагружения подшипника.

Момент дисбаланса ВУС, расположенного в соответствующей плоскости стабилизации, определяется выражением:

$$\bar{M}_{ДБ} = G_{ПЧ} a_1 (n_x \sin \delta \sin \nu \pm n_y \sin \delta \cos \nu \pm n_z \cos \delta) \quad (4)$$

a_1 – расстояние от центра тяжести подвижной части сопла до оси вращения; n_x, n_y, n_z – продольные, нормальные и боковые перегрузки.

Момент асимметрии, обусловленный несовпадением и перекосом линии действия тяги с продольной осью сопла, определяется формулой:

$$\bar{M}_{АС} = P_e \sin(\nu \pm \vartheta) \quad (5)$$

e – эксцентриситет линии действия тяги относительно оси вращения.

На значение величины суммарного шарнирного момента, действующего на привод ВУС РДТТ [1 – 3] специального назначения, также влияет качество смазки, которая должна обеспечивать оптимальные антифрикционные свойства. В связи с этим, в рамках экспериментальной отработки привода ВУС при проведении ОСИ (при непосредственном участии соискателя) в одинаковых условиях были проведены сравнительные испытания смазок ЦИАТИМ - 221, ВНИИ НП - 295, двух силиконовых смазок «SILICOT» и «МС СПОРТ».

Для снижения влияния допусков геометрических размеров и физических свойств резиновых колец на величину шарнирного момента ВУС с каждой смазкой (кроме ЦИАТИМ - 221) проводилось по два этапа работ. На первом этапе для каждой смазки использовались одни и те же кольца (комплект № 1) с соблюдением при каждой переборке их взаимного расположения (верхнее / нижнее) на детали корпуса ВУСа. На втором этапе кольца для каждой смазки устанавливались новыми (комплект № 2, 3, 4).

Для генерации вращения ВУС использовались установка привода РЭП - 20Т с тягой и специальное силоизмерительное устройство.

Работа с каждой смазкой начиналась с разборки и анализом дефектации ВУС. При сборке ВУС смазка наносилась на детали кольца и на сопрягаемые с ними поверхности (в полостях подшипников использовалась штатная смазка ЦИАТИМ - 221).

Функционирование ВУС реализовано по циклограмме (по синусоидальному закону на угол $\pm 30^\circ$ с частотой $f = 0,25$ Гц) при давлениях 3,92 и 7,84 МПа. Ниже на рисунке 1 приведено нестационарное тепловое состояние соплового блока РДТТ с ВУС, на рисунках 2 – 4 – результаты численного исследования шарнирного момента ВУС.

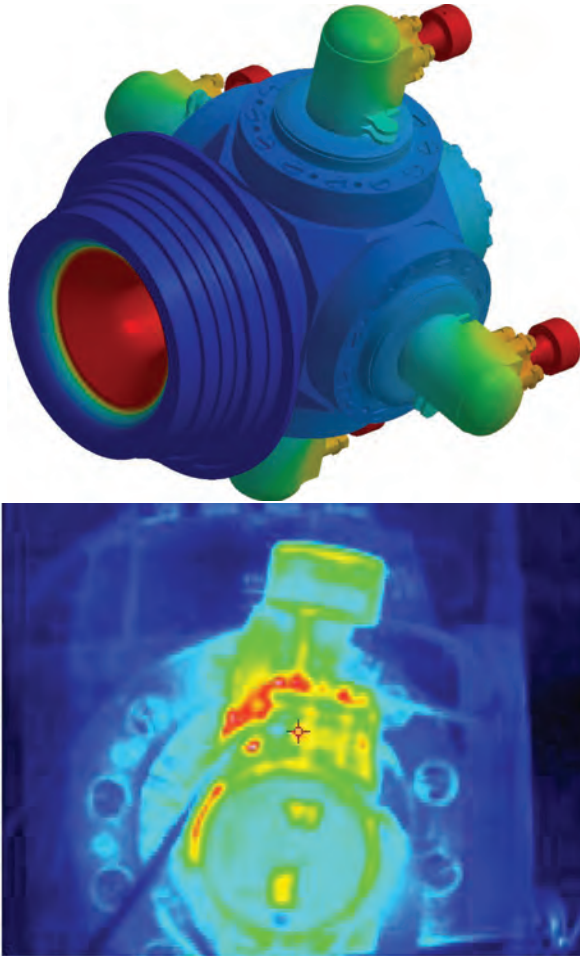


Рисунок 1. Карта теплового состояния соглового блока РДТТ с ВУС (сверху – численный эксперимент, реализованный методом конечных элементов, снизу – результаты тепловизионной съемки)

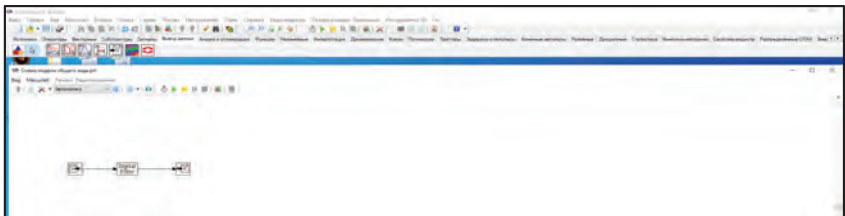


Рисунок 2. Модель загрузки данных циклограммы отклонения ВУС с последующей фильтрацией в ПО SIMINTeCH

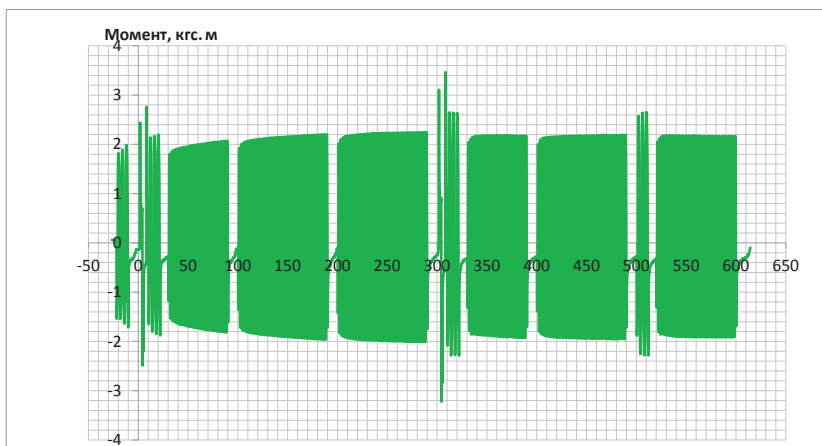


Рисунок 3. Распределение шарнирного момента по времени (смазка ЦИАТИМ - 221, циклограмма ОСИ, P = 40 кгс / см²)

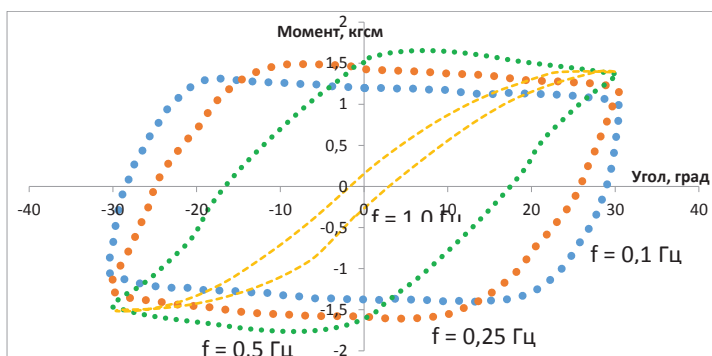


Рисунок 4. Распределение шарнирного момента по времени от угла отклонения ВУС (смазка ВНИИ НП - 295, f = 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 Гц, P = 80 кгс / см², кольца комплект № 4)

Анализ результатов измерений показал, что наименьшие значения шарнирного момента ВУС были получены при использовании смазки силиконовой «SILICOT». Измеренные значения шарнирного момента с использованием данной смазки на различных режимах функционирования ВУС ниже в 3 ÷ 5 раз по сравнению со штатной смазкой ЦИАТИМ - 221.

Основной вклад в суммарный шарнирный момент вносит динамический момент, обусловленный действием усилий штока руль - машин. Его условно можно вычислить как суперпозицию механического и газодинамического момента

$$\bar{M}_{\text{дин}} = \bar{M}_{\text{мех}} + \bar{M}_{\text{гд}} \quad (6)$$

В силу того, что разница между показаниями величины суммарного шарнирного момента в рамках одной и той же циклограммы функционирования ВУС при ПСИ (холодная продувка воздухом) и ОСИ незначительная, следует: $\vec{M}_{МЭХ} \gg \vec{M}_{ГД}$.

На момент окончания работы РДТТ в виду максимального прогрева величина шарнирного момента значительно снижена.

Список литературы

1. Алиев А.В., Суворов С.В. Моделирование процессов теплопроводности в среде с существенно неоднородными свойствами // Вестник Ижевского государственного технического университета, 2009, № 4, с. 182 - 186.

2. Липанов А.М., Бобрышев В.П., Алиев А.В. и др. Численный эксперимент в теории РДТТ. / Под ред. А.М. Липанова. - Екатеринбург: УИФ "Наука", 1994. - 301 с.

3. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики (курс лекций). - Новосибирск: НГУ, 1972. - 477 с. / - Новосибирск: Наука, 1973. - 351с. / - М.: Наука, 1977. - 477 с. / Изд. 2 - е, доп. - М.: Наука, 1980. / Изд. 3 - е, перераб. и доп. - М.: Наука, 1989. - 608 с.

© Мормуль Р.В., 2023

Султанов С.Ф.

к.т.н, доцент,
доцент кафедры Электронной инженерии УУНиТ
Уфимский университет науки и технологий,
Уфа, РФ

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО АКСЕЛЕРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЗЕНИТНОГО И ВИЗИРНОГО УГЛОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИСХОДНОЙ ОРИЕНТАЦИИ УПО

Аннотация

Повышения точностных показателей акселерометрических преобразователей углов инклинометра является актуальной задачей. Одним из этапов изготовления создания акселерометрического преобразователя зенитного и визирного углов инклинометрического преобразователя является исследование статических характеристик, выполняемый на установках пространственной ориентации. Целью работы является оценка влияния углов исходной ориентации установки на точностные показатели акселерометрического преобразователя зенитного и визирного углов. Рассмотрено получение аналитических выражений погрешностей зенитного и визирного углов классическим методом. Получены аналитические зависимости погрешностей зенитного и визирного углов акселерометрического преобразователя углов связанные с погрешностью исходной ориентации установки для исследования статических характеристик инклинометрических преобразователей.

Ключевые слова

Акселерометрический преобразователь зенитного и визирного углов, погрешность, установка пространственной ориентации, исследование статических характеристик акселерометрического преобразователя углов

С целью исследования характеров распределений и оценки предельных значений инструментальных погрешностей АПЗВУ, обусловленных исходной ориентацией УПО, необходимо получить аналитические выражения погрешностей АПЗВУ.

Известные выражения погрешностей зенитного и визирного углов АПЗВУ, представленные через относительные погрешности информационных сигналов акселерометров, получены профессором Миловзоровым Г.В. и имеют вид [1]:

$$\Delta\varphi = \frac{1}{\sin\theta} \left(\frac{\Delta G_Y}{G} \cos\varphi + \frac{\Delta G_X}{G} \sin\varphi \right), \quad (1)$$

$$\Delta\theta = \cos\theta \left(\frac{\Delta G_Y}{G} \sin\varphi - \frac{\Delta G_X}{G} \cos\varphi \right) - \frac{\Delta G_Z}{G} \sin\theta.$$

Для получения аналитических выражений погрешностей зенитного и визирного углов необходимы выражения относительных погрешностей информационных сигналов акселерометров АПЗВУ. С учетом известных базовых соотношений [2] система скалярных трансцендентных уравнений, описывающая изменения информационных сигналов акселерометров АПЗВУ при наличии углов Δx , Δy , Δz , исходной ориентации УПО, будет представлена следующим образом:

$$\left. \begin{aligned} G_X^* &= G_X + G(-\Delta y \cos(\varphi) \cos(\theta) \cos(\alpha) \\ &\quad + \Delta y \sin(\varphi) \sin(\alpha) + \Delta x \cos(\varphi) \cos(\theta) \sin(\alpha) \\ &\quad + \Delta x \sin(\varphi) \cos(\alpha)) \\ G_Y^* &= G_Y + G(\Delta y \sin(\varphi) \cos(\theta) \cos(\alpha) + \Delta y \cos(\varphi) \sin(\alpha) \\ &\quad - \Delta x \sin(\varphi) \cos(\theta) \sin(\alpha) + \Delta x \cos(\varphi) \cos(\alpha)) \\ G_Z^* &= G_Z - G(\Delta y \sin(\theta) \cos(\alpha) + \Delta x \sin(\theta) \sin(\alpha)) \end{aligned} \right\}, \quad (2)$$

где G_X^* , G_Y^* , G_Z^* - значения сигналов акселерометров АПЗВУ при наличии отклонения УПО от исходного базиса, G_X , G_Y , G_Z - значения сигналов акселерометров АПЗВУ при отсутствии отклонения базиса УПО относительно выбранной системы координат.

Из системы уравнений (2) относительное изменение проекций вектора ускорения свободного падения G в базисе акселерометрического ПЗВУ будет определяться следующим образом:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\Delta G_X}{G} &= (-\Delta y \cos(\varphi) \cos(\theta) \cos(\alpha) \\ &\quad + \Delta y \sin(\varphi) \sin(\alpha) + \Delta x \cos(\varphi) \cos(\theta) \sin(\alpha) \\ &\quad + \Delta x \sin(\varphi) \cos(\alpha)) \\ \frac{\Delta G_Y}{G} &= (\Delta y \sin(\varphi) \cos(\theta) \cos(\alpha) + \Delta y \cos(\varphi) \sin(\alpha) \\ &\quad - \Delta x \sin(\varphi) \cos(\theta) \sin(\alpha) + \Delta x \cos(\varphi) \cos(\alpha)) \\ \frac{\Delta G_Z}{G} &= -\Delta y \sin(\theta) \cos(\alpha) + \Delta x \sin(\theta) \sin(\alpha) \end{aligned} \right\}. \quad (3)$$

Система уравнений (3) описывает относительные изменения проекций вектора ускорения свободного падения в базисе инклинометрического преобразователя при ориентации на УПО. Целесообразно применять выражения $\Delta G_x / G$, $\Delta G_y / G$, $\Delta G_z / G$ при учете и коррекции инструментальных погрешностей ИП на основе АПЗВУ при соответствующем алгоритмическом обеспечении.

Таким образом путем совместного решения систем уравнений (1) и (3) получены выражения погрешностей зенитного θ и визирного φ углов АПЗВУ:

$$\Delta(\varphi) = \frac{\Delta y \sin(\alpha)}{\sin(\theta)} + \frac{\Delta x \cos(\alpha)}{\sin(\theta)}, \quad (4)$$

$$\Delta(\theta) = -\Delta x \sin(\alpha) + \cos(\alpha) \Delta y. \quad (5)$$

В результате анализа выражений (4 - 5) установлено:

- при значениях зенитного θ угла, близких к нулю, инструментальная погрешность визирного угла φ АПЗВУ, обусловленная в частности исходной ориентацией УПО, АПЗВУ значительно возрастает;
- погрешности зенитного и визирного углов $\Delta\theta$, $\Delta\varphi$ ИП, обусловленные ориентацией УПО относительно осей исходного базиса, связаны функцией синуса (косинуса) со значениями азимута α ;
- влиянием угла Δz на значения погрешностей $\Delta\theta$, $\Delta\varphi$ зенитного и визирного углов АПЗВУ следует пренебречь.

Аналитические выражения погрешностей (4 - 5) целесообразно применять для коррекции значений зенитного θ и визирного φ углов АПЗВУ (и, соответственно, ИП), рассчитанных в соответствии с известными базовыми выражениями [2] при соответствующем алгоритмическом обеспечении.

С целью оценки предельных значений инструментальных погрешностей АПЗВУ, обусловленных исходной ориентацией УПО, необходимо преобразовать выражения (4, 5). При этом предельные значения погрешностей $\Delta\varphi$ (при $\theta \in [45, 135] \cup [225, -45]$, $\varphi \in [0, 360]$) и $\Delta\theta$ во всем диапазоне визирного угла будут иметь вид:

$$\Delta\varphi = \sqrt{2} \cdot (|\Delta x| + |\Delta y|), \quad (3.71)$$

$$\Delta\theta = |\Delta x| + |\Delta y|.$$

При равновероятных значениях $\Delta x = \Delta y = \Delta z = \delta$ выражения (3.71) будут представлены в виде:

$$\Delta\varphi \leq 2.82 |\delta|, \quad \Delta\theta \leq 2 |\delta|. \quad (3.72)$$

Выполненная оценка значений углов Δx , Δy , Δz , считая их значения равновероятными при условии, что значение инструментальных погрешностей визирного и зенитного углов $\Delta\varphi$, $\Delta\theta$ АПЗВУ не превысят ± 10 угл. мин. показывает, предельные значения углов Δx , Δy не должны превышать (при $v=72^0$, $\text{tg} v = 3,078$): $\Delta x \leq 0,5^0 = 30$ угл. мин., $\Delta y \leq 0,5^0 =$ угл. мин.

При инструментальной погрешности визирного угла $\Delta\varphi$ менее ± 10 угл. мин., углы Δx , Δy не должны превышать (при $v=72^0$, $\operatorname{tg} v = 3,078$) значений: $\Delta x \leq 0,35^0 = 21$ угл. мин., $\Delta y \leq 0,35^0 = 21$ угл. мин.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что углы Δx , Δy оказывают равнозначное влияние как на погрешность измерения зенитного угла АПЗВУ, так и на погрешность измерения визирного угла. Угол Δz в первом приближении не оказывает влияния на погрешности зенитного и визирного углов $\Delta\theta$, $\Delta\varphi$ АПЗВУ.

Список использованной литературы:

1. Миловзоров Г.В. Инклинометрические преобразователи для систем управления бурением наклонно направленных и горизонтальных скважин // Дисс... докт. техн. наук: 05.13.05. - Уфа, 1997. - 434 с.
2. Султанов С.Ф. Исследование и коррекция инструментальных погрешностей инклинометрических преобразователей // Дисс... канд. техн. наук: 05.13.05. - Уфа, 1999. - 234 с.
3. Ясовеев В.Х., Султанов С.Ф. Исследование влияния установок пространственной ориентации на характеристики инклинометрических преобразователей III Международная научно - практическая конференция: «Наука сегодня: теоретические и практические аспекты». [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 615 с. - С. 509 - 521
4. Султанов С.Ф. Влияние ориентации оси вращения угла азимута поверочной установки на значения измеряемых углов трехкомпонентного акселерометрического преобразователя Международная научно – практическая конференция «Новая наука: современное состояние и пути развития» АМИ, 2017. - С. 144 - 146.

© Султанов С.Ф., 2023

Султанов С.Ф.

к.т.н, доцент
доцент кафедры Электронной инженерии УУНиТ
Уфимский университет науки и технологий
Уфа, РФ

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО ФЕРРОЗОНДОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ АЗИМУТА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИСХОДНОЙ ОРИЕНТАЦИИ УПО

Аннотация

Повышения точностных показателей феррозондового преобразователя азимута инклинометра является актуальной задачей. Одним из этапов изготовления

создания феррозондового преобразователя азимута инклинометрического преобразователя является исследование статических характеристик, выполняемый на установках пространственной ориентации. Целью работы является оценка влияния углов исходной ориентации установки на точностные показатели феррозондового преобразователя азимута. Рассмотрено получение аналитических выражений погрешностей азимута классическим методом. Получены аналитические зависимости погрешностей феррозондового преобразователя азимута связанные с погрешностью исходной ориентации установки для исследования статических характеристик инклинометрических преобразователей.

Ключевые слова

феррозондовый преобразователя азимута, погрешность, установка пространственной ориентации, исследование статических характеристик феррозондового преобразователя азимута

Для повышения точностных показателей феррозондового преобразователя азимута необходимо получить выражения инструментальных погрешностей ФПА, обусловленных влиянием исходной ориентации УПО.

Погрешность косвенных измерений, в первом приближении, определяется в соответствии с формулой [1]:

$$\Delta f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n) = \sum_{i=1}^n \frac{\partial f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n)}{\partial \varepsilon_i} \Delta \varepsilon_i, \quad (1)$$

где $\Delta f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n)$ - абсолютное значение погрешности функции нескольких переменных $f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n)$;

$$\frac{\partial f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n)}{\partial \varepsilon_i} - \text{частные производные функции } f(\varepsilon_1, \varepsilon_2 \dots \varepsilon_i \dots \varepsilon_n) ;$$

$\Delta \varepsilon_i$ - абсолютное значение погрешности переменной.

Путем дифференцирования выражения [2] по переменным Δx , Δy , Δz и ограничиваясь погрешностями первого порядка малости, получены следующие выражения частных составляющих погрешности азимута.

$$\begin{aligned} \Delta \alpha(\Delta x) = & \Delta x (-\cos(\theta) Tz + \cos(\varphi) \sin(\theta) Tx - \sin(\varphi) \sin(\theta) Ty) / \\ & (\cos(\alpha) \cos(\theta) Tx \cos(\varphi) - \cos(\alpha) \cos(\theta) Ty \sin(\varphi) \\ & + \cos(\alpha) \sin(\theta) Tz - \sin(\alpha) Tx \sin(\varphi) \\ & - \sin(\alpha) Ty \cos(\varphi)) \end{aligned}, \quad (2)$$

$$\Delta \alpha(\Delta y) = 0, \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \Delta \alpha(\Delta z) = & \Delta z ((Tx \cos(\varphi) - Ty \sin(\varphi)) \cos(\alpha) \cos(\theta) \\ & + (-Tx \sin(\varphi) - Ty \cos(\varphi)) \sin(\alpha) \\ & + \cos(\alpha) \sin(\theta) Tz) / (\cos(\alpha) \cos(\theta) Tx \cos(\varphi) \\ & - \cos(\alpha) \cos(\theta) Ty \sin(\varphi) \\ & + \cos(\alpha) \sin(\theta) Tz - \sin(\alpha) Tx \sin(\varphi) \\ & - \sin(\alpha) Ty \cos(\varphi)) \end{aligned}. \quad (4)$$

Выражения (3.2 - 3.4) представлены в виде уравнений связи значений составляющих погрешности азимута со значениями переменных Δx , Δy , Δz , значениями информационных сигналов феррозондов ФПА T_x , T_y , T_z и значениями азимута α , зенитного θ и визирного углов φ . Выражения (2 - 4) целесообразно применять для расчета составляющих погрешности азимута ФПА при неизвестных значениях угла магнитного наклона ν при соответствующем программно - алгоритмическом обеспечении.

Необходимо разрешить выражения (2 - 4) относительно тангенса магнитного наклона $\text{tg}(\nu)$. Значения модулей горизонтальной $H0$ и вертикальной составляющих $Z0$ вектора магнитного поля Земли определяются следующим образом:

$$H0 = (\cos(\alpha) \cos(\theta) T_x \cos(\varphi) - \cos(\alpha) \cos(\theta) T_y \sin(\varphi) + \cos(\alpha) \sin(\theta) T_z - \sin(\alpha) T_x \sin(\varphi) - \sin(\alpha) T_y \cos(\varphi)) \quad , (5)$$

$$Z0 = \cos(\theta) T_z + (-T_x \cos(\varphi) + T_y \sin(\varphi)) \sin(\theta) \quad . (6)$$

С учетом выражения (5) уравнения (2 - 4) будут представлены в виде:

$$\Delta\alpha(\Delta_x) = \Delta_x \frac{(-\cos(\theta) T_z + \cos(\varphi) \sin(\theta) T_x - \sin(\varphi) \sin(\theta) T_y)}{H0} \quad , (7)$$

$$\Delta\alpha(\Delta_z) = ((T_x \cos(\varphi) - T_y \sin(\varphi)) \cos(\alpha) \cos(\theta) + (-T_x \sin(\varphi) - T_y \cos(\varphi)) \sin(\alpha) + \cos(\alpha) \sin(\theta) T_z) \Delta z / H0 \quad . (8)$$

Решением уравнения (8) относительно выражения (3.6) $Z0$, является выражение составляющей погрешности азимута ФПА, обусловленной Δx :

$$\Delta\alpha(\Delta_x) = - \frac{Z0 \Delta_x}{H0} \quad . (9)$$

С учетом равенства $Z0 / H0 = \text{tg}(\nu)$ составляющие погрешности азимута ФПА будут представлены в виде (10 - 12):

$$\Delta\alpha(\Delta_x) = -\Delta_x \text{tg}(\nu) \quad , (10)$$

$$\Delta\alpha(\Delta_y) = 0 \quad , (11)$$

$$\Delta\alpha(\Delta_z) = \Delta z \quad . (12)$$

В выражениях (10 - 12) составляющих погрешности азимута ФПА тангенс магнитного наклона $\text{tg}(\nu)$ присутствует в явном виде, что во многом упрощает вид полученных выражений. Данные выражения целесообразно применять для коррекции значения азимута при известном значении $\text{tg}(\nu)$.

Выражение погрешности азимута ФПА, обусловленной исходной ориентацией УПО, будет представлено в виде:

$$\Delta\alpha = -\Delta_x \text{tg}(\nu) + \Delta z \quad . (13)$$

Т.е., погрешность азимута ФПА $\Delta\alpha$, обусловленная исходной ориентацией УПО при исследовании ИП, является аддитивной и постоянной во всем диапазоне изменения углов и прямо пропорциональна значению тангенса угла магнитного наклона $\text{tg}(\nu)$. Доминантной является составляющая погрешности, обусловленная влиянием угла Δx . Влиянием значения угла Δy на значение погрешности азимута в первом приближении можно пренебречь.

Необходимо провести оценку предельно допустимых значений углов ориентации УПО относительно исходного базиса Δx , Δz при априорно заданной погрешности азимута ФПА при исследовании ИП на УПО.

Исходя из выражения (13) предельное значение абсолютной погрешности азимута определяется:

$$|\Delta\alpha| \leq |\text{tg } \nu * \Delta x| + |\Delta z|. \quad (14)$$

При значении угла магнитного наклона (ν), равном 72^0 , $\text{tg}\nu=3,078$ выражение (14) будет представлено в виде:

$$|\Delta\alpha| \leq 3,078 * |\Delta x| + |\Delta z|. \quad (15)$$

При равенстве углов $\Delta x = \Delta z = \delta$ значение погрешности азимута:

$$|\Delta\alpha| \leq 4,078 * |\delta|.$$

В соответствии с формулой (15) нужно оценить значения углов Δx , Δz , считая их равновероятными и предполагая, что погрешность определения азимута не превысит $\pm 1^0$: $\Delta x \leq 0,16^0 = 7,2$ угл. мин., $\Delta z \leq 0,5^0 = 30$ угл. мин.

Список использованной литературы:

1. Миловзоров Г.В. Инклинометрические преобразователи для систем управления бурением наклонно направленных и горизонтальных скважин // Дисс... докт. техн. наук: 05.13.05. - Уфа, 1997. - 434 с.
2. Султанов С.Ф. Исследование и коррекция инструментальных погрешностей инклинометрических преобразователей // Дисс... канд. техн. наук: 05.13.05. - Уфа, 1999. - 234 с.
3. Ясоев В.Х., Султанов С.Ф. Исследование влияния установок пространственной ориентации на характеристики инклинометрических преобразователей III Международная научно - практическая конференция: «Наука сегодня: теоретические и практические аспекты». [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 615 с. - С. 509 - 521
4. Султанов С.Ф. Влияние ориентации оси вращения угла азимута поверочной установки на значения измеряемых углов трехкомпонентного акселерометрического преобразователя Международная научно – практическая конференция «Новая наука: современное состояние и пути развития» АМИ, 2017. - С. 144 - 146.

© Султанов С.Ф., 2023

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



ECONOMIC SCIENCES

Братченко К.О.
слушатель МВА,
МГИМО, Москва, РФ
Латышев Д.А.
слушатель МВА,
МГИМО, Москва, РФ

ЭТАПЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация

На рынке недвижимости имеется большое количество процессов и операций, которые подлежат трансформации и оптимизации с помощью цифровых технологий, что способствует изменению поведения всех участников рынка недвижимости. В статье авторы представили этапы цифровизации рынка недвижимости и их характеристики.

Ключевые слова

Цифровые технологии, цифровизация, недвижимость, рынок недвижимости

Цифровизация рынка недвижимости представляет собой поток данных, которые собираются и обрабатываются на всех этапах создания и реализации недвижимости – от разработки и строительства недвижимых объектов до управления недвижимостью. Технологический путь, который прошёл российский рынок недвижимости в последние десятилетия, определил соответствующие этапы его цифровизации.

Первый этап – 2005 - 2010 годы – «активизация использования маркетинговых технологий». Этот этап характеризовался появлением социальных сетей и практически одновременной их монетизацией. Социальные сети стали базовой технологией, благодаря которой появились системы веб - аналитики и BI - платформы, что положило начало цифровизации рынка недвижимости.

Второй этап, определяемый нами как 2010 - 2015 годы, характеризовался автоматизацией процессов продаж. Появились простые и доступные CRM - системы, специализированные для продаж: CRM, Битрикс24. До них участники рынка недвижимости работали в 1С или Microsoft Dynamics - сложных системах, которые тяжело адаптируются для продаж, и эта адаптация доступна только крупному бизнесу. В отличие от них, CRM были легкими и удобными, за счет этого стали массовыми, процессы между продвижением недвижимости и продажами стали прямыми и измеримыми. Участники рынка недвижимости вынуждены были оптимизировать продажи, перестраивать процессы, выстраивать отделы продаж заново.

Третий этап – 2015 - 2020 годы – принятие отраслевых решений. Данный этап отличался внедрением государственных сервисов Profitbase, bnMAP, Smartis, SmartDeal и появлением банковских экосистем в недвижимости. Банки пришли на

рынок недвижимости в качестве активных участников, а не только финансовых партнёров, появились Домклик, Домой.ру и Метр квадратный.

Четвёртый этап, который начался в 2020 году и продолжается в настоящее время, это построение цифровых экосистем девелоперами. Сейчас на рынке недвижимости имеются цифровые решения на любую задачу, в виде типовых решений или специализированных отраслевых разработок. Главный тренд сейчас - это создание единой экосистемы рынка недвижимости, в которой все сервисы будут связаны между собой, данные автоматически циркулируют между ними, а люди работают только с одной системой и не думают, как она устроена. Примерный срок реализации этапа составляет три – четыре года.

Пятый этап – 2023 – 2026 годы, сплошная интеграция, глобальные IT - экосистемы, которые будут знать всё. Глобальный тренд на супераппы и лайфстайл - платформы отразился на proptech, ранее автоматизации подлежали отдельные процессы - маркетинга, продаж, проектирования, планирования, сейчас эти процессы объединяются и становятся сквозными. Это означает, что будет использоваться множество разных решений для закрытия отдельных функций, которые будут объединены в единую среду, чтобы конечный пользователь - покупатель или сотрудник - не видел границы между сервисами и даже не понимал, что эта граница есть. Это позволит девелоперам сократить путь клиента и цикл сделки, снизить операционные издержки за счет оптимизации.

Следующий этап – 2026 год и далее - предиктивная аналитика и решения на основе больших данных, т.е., когда все системы будут проинтегрированы друг с другом, появятся полные и объективные данные, которых достаточно для принятия решений.

Главные преимущества от интеграции цифровых технологий на рынке недвижимости заключаются в многократном сокращении затрат у участников рынка и ускорении операций с объектами недвижимости. Но если крупным участникам рынка имеющиеся у них ресурсы и компетенции позволяют широко внедрять цифровые технологии, то небольшим участникам рынка необходимо найти свой путь, можно использовать внешние платформы и программное обеспечение, точно развивать ключевые компетенции, освоить узкие сегменты рынка.

Список использованной литературы:

1. Волкова А.А., Плотников В.А., Рукинов М.В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // Управленческое консультирование. 2019. №(4). - С. 38 - 49
2. Гудименко Г.В. Государственно - частное партнёрство как фактор развития инновационного предпринимательства (на примере Центрального Федерального округа РФ) // Международный научно - исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования», 2017, №2. Т.3. – с.24 - 28
3. Дружинин А.Е., Алексеева Н.С. Экономическая эффективность новой модели риэлтерского агентства // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. – 2020. №3. – С.3 - 10

4. Романова А.Н. Нежданное будущее. Как цифровизация подготовила рынок недвижимости к глобальной перестройке [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://becar.pro/news/?news_id=640. (Дата обращения 16.02.2023)

© Братченко К.О., 2023

© Латышев Д.А., 2023

Кобяшева К. М.

Студент 3 курса, гр. Экс - 310
г. Екатеринбург, РФ

Шуклина О. В.

Студент 3 курса, гр. Экс - 310
г. Екатеринбург, РФ

Научный руководитель: Селина О. В.

к. э. н. доцент кафедры «Экономика транспорта»
г. Екатеринбург, РФ

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИКЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

Аннотация

В этой статье мы предлагаем разобраться что такое инвестиционная привлекательность региона, что она в себя включает и как определять инвестиционную привлекательность региона.

Ключевые слова

Инвестиционная привлекательность, коэффициент, регион, кластер.

Kobyasheva K. M.

3rd year student, gr. Ex - 310
Yekaterinburg, Russia

Shuklina O. V.

3rd year student, gr. Ex - 310
Yekaterinburg, Russia

Supervisor: Selina O. V.

Lecturer of the Department "Economics of Transport"
Yekaterinburg, Russia

INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE REGION

Annotation

In this article, we propose to understand what the investment attractiveness of the region is, what it includes and how to determine the investment attractiveness of the region.

Keywords

Investment attractiveness, coefficient, region, cluster.

В современное время инвестиции играют важную роль в развитии отдельных предприятий и экономики в целом, они позволяют компаниям увеличивать объемы производства, улучшать качество продукции, снижать уровень безработицы в регионе. Но важно понимать, что инвестиции не будут приходить в производство без причины. Любая сфера деятельности, нуждающаяся в финансовой поддержке, должна соответствовать ряду требований, которые будут привлекать заинтересованных экономических агентов, способных эту поддержку ей обеспечить – это и называется инвестиционная привлекательность.

Инвестиционная привлекательность любого региона включает в себя инвестиционный потенциал и инвестиционные риски и базируется на статистических данных, взятых с официальных источников. Основные показатели инвестиционного потенциала региона делятся на группы: экономические, финансовые, инфраструктурные, социальные, трудовые, политические, экологические, инновационные и т.д. В пример можно привести оборот торговли на душу населения, процент убыточных и прибыльных организаций, уровень занятости и безработицы, обеспеченность основными производственными фондами. Для проведения анализа этих показателей рассчитывается интегральный уровень инвестиционного потенциала. Для начала все показатели приводят к одному знаменателю – отношению существующего показателя в регионе к максимальному показателю в округе, затем полученные результаты складываются и делятся на их количество. Проанализировав основные показатели предыдущих лет, можно получить динамичную кривую, характеризующую развитие инвестиционного потенциала региона в течение необходимого времени.

Помимо информации об инвестиционном потенциале региона, важно также знать на каких видах деятельности базируется экономическая активность субъекта, к таким можно отнести торговлю (оптовую и розничную), транспортировку, хранение, добычу полезных ископаемых, операции с недвижимостью, обрабатывающие производства, стратегическое военное снабжение. Простыми словами, при наличии какой-либо вышеупомянутой деятельности в регионе или задатков к её созданию, субъект является потенциально привлекательным для инвесторов, т.к. зачастую имеет большое количество условий для рационального ведения экономической активности.

Если смотреть с научной точки зрения, то для определения вида деятельности региона и в каком количестве она там присутствует используют коэффициент локализации. Коэффициент локализации рассчитывается как отношение суммы коэффициента специализации региона, коэффициента локализации по числу хозяйствующих организаций и коэффициента локализации по инвестициям в основной капитал к количеству этих коэффициентов. Полученные результаты приравниваются к среднему уровню равному единице, если показатель рассчитываемой деятельности региона превышает средний уровень, то можно её считать достаточной для образования кластера – особого вида кооперации членов ведения бизнеса и государства, благодаря которому создается механизм более гибкого и эффективного развития определенной экономической деятельности.

По России исходя из статистических данных Российской кластерной обсерватории за 2022 можно выделить несколько субъектов с высоким развитием кластеров и уровню их инвестиционной привлекательности по данным независимого рейтингового агентства «Expert» за 2022 год и сравнить их:

- Пензенская область – медицинская промышленность, IC5;
- Ульяновская область – авиастроение, ядерные и радиационные технологии, IC5;
- Новосибирская область – информационно - коммуникационные технологии, IC4;
- Калужская область – фармацевтика, IC3;
- Удмуртская область – оборонная промышленность, IC5;
- Санкт - Петербург – защита окружающей среды и переработка отходов, информационно коммуникационные технологии, фармацевтика, IC2;
- Москва – образовательные услуги, IC1;
- Республика Башкортостан – химическое производство, IC4;
- Республика Татарстан – автомобилестроение и производство автозапчастей, IC2;
- Свердловская область – металлургия, металлообработка и производство готовых металлических изделий, производство машин и оборудования (станков и спецтехники, подъемного и гидropневматического оборудования, роботов), IC3.

Уровни инвестиционной привлекательности IC1, IC2, IC3 – характеризуются как высокие, уровни IC4, IC5, IC6 – как средние. Следовательно, можно сделать вывод о том, что наличие высокоразвитых кластеров в регионе напрямую зависит от уровня его инвестиционной привлекательности.

Таким образом, инвестиционно - привлекательными принято считать такие регионы, которые обладают кластерами какой - либо экономической деятельности или задатками к их созданию, помимо этого инвесторы также обращают внимание на развитие этих кластеров и влияние их на экономику региона и страны. При наличии положительной динамики развития инвестиционного потенциала у инвесторов повышается интерес к данному региону.

Источники информации

1. Инвестиционная привлекательность регионов / [Электронный ресурс] // Рейтинговое агенство "Expert": [сайт]. — URL:<https://raexpert.ru/docbank/e8e/d13/e74/940fa2ed30eb36f066f8f73.pdf> (дата обращения: 14.02.2023);
2. Ежегодная оценка инвестиционной привлекательности регионов / [Электронный ресурс] // Национальное рейтинговое агенство: [сайт]. —URL:https://new.nfa.ru/upload/iblock/495/IPR_2021_fin.pdf?ysclid=le41qzcc2g866924375 (дата обращения: 14.02.2023);
3. Давыдова Л.В., Ильминская С.А. Оценка инвестиционной привлекательности региона // Финансы и кредит. 2013. №11 (539). С. 30 - 35;
4. Мякшин В.Н. Факторы инвестиционной привлекательности региона и их оценка // Региональная экономика: теория и практика. 2014. №14. С. 23 - 33.
5. Нурғалиева Ю.К., Цыганцова А.Е., Селина О.В. Инвестиционная привлекательность регионов России // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 4. С. 242 - 246.

© Кобяшева К. М., Шуклина О.В. 2023

Львова С. А.

Аспирант 1 курса ФГБОУ ВО «РГАУ — МСХА имени К. А. Тимирязева»,
г. Москва, РФ

Научный руководитель: Катков Ю. Н.

Кандидат юридических наук, доцент ФГБОУ ВО «РГАУ — МСХА
имени К. А. Тимирязева»,
г. Москва, РФ

ПРОБЛЕМЫ ПРОЧТЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК В МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТАХ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ И РОССИЙСКИХ СТАНДАРТАХ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Аннотация

В статье проведен анализ отражения инновационной деятельности в организациях АПК в международных и отечественных стандартах. В статье содержится предложения по улучшению российского учета. С целью раскрытия информации в отчетности было предложено определение инновационной деятельности, а также предложение по дополнению отчета о движении денежных средств.

Ключевые слова

Инновационная деятельность, международные стандарты, российское положение по бухгалтерскому учету, денежные потоки.

Lvova S. A.

Post - graduate student of the 1st year
of the Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Moscow, Russia

Scientific supervisor: Katkov Yu. N.

Candidate of Law, associate professor
of the Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Moscow, Russia

PROBLEMS OF READING INFORMATION ABOUT THE INNOVATIVE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS IN INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND RUSSIAN ACCOUNTING STANDARDS

Annotation

The article analyzes the reflection of innovation activity in agricultural organizations in international and domestic standards. The article contains suggestions for improving Russian accounting. In order to disclose information in the financial statements, a definition of innovation activity was proposed, as well as a proposal to supplement the cash flow statement.

Keywords

Innovative activity, international standards, Russian accounting regulations, cash flows.

Введение

Ведение инновационной деятельности организациями АПК является необходимым решением для дальнейшего стабильного развития организации, а также возможности конкурировать с другими аналогичными компаниями. Готовые к изменениям организации, заинтересованы в переходе на новый технологический процесс. Но для многих организаций АПК данный вид деятельности является проблематичным, так как акционеры, собственники компании не могут увидеть полную картину о результатах инновационной деятельности. В отчетных бухгалтерских документах данные о затратах и результатах инновационной деятельности не имеют конкретики.

Следует отметить, что из-за меняющихся стандартов, а также аналогичных трудностей в международных стандартах, проблемные вопросы о раскрытии информации по инновационной деятельности организаций АПК остаются нерешенными. Поэтому, тема исследования является актуальной.

Цель исследования: анализ существующих отечественных и зарубежных положений по раскрытию информации об инновационной деятельности организаций АПК, с целью выявления проблемных моментов и их решения.

Задачи исследования: сравнить и проанализировать отчетные документы, отражающие информацию об инновационной деятельности организаций АПК, разработать рекомендации по раскрытию информации об инновационной деятельности организаций.

Материалы, методы и условия проведения исследования

Изучены нормативные акты, и научные труды отечественных экономистов в области бухгалтерского учета инновационной деятельности. В процессе исследования использовались общенаучные методы: монографический, системного анализа, метод сравнения.

Результаты исследования и их обсуждение

В теории развития бухгалтерской финансовой отчетности нет представления об инновациях и о единых подходах к отражению объектов инновационной деятельности. Это связано с экономической особенностью различных хозяйствующих субъектов. В связи с этим появляется необходимость в уточнении, а также развитии положений, регулирующих раскрытие информации об инновационной деятельности по РСБУ и международных стандартов финансовой отчетности.

Инновационная деятельность организаций в МСФО отражается в самых разных отчетных документах, указанных в таблице 1.

Таблица 1 - Отражение инновационной деятельности по МСФО

Инновационная деятельность	Отчетный документ
Регулирует финансирование на всех этапах инновационной деятельности АПК	Предоставление финансовой отчетности
Регулирует финансовые обязательства	Договор подряда
Учитываются оттоки и притоки в разных видах деятельности	Отчет о движении денежных средств
Учитывает появление новых инновационных продуктов в АПК	Сегментная отчетность
Учет затрат по финансированию	Затраты по займам
Доход от деятельности, связанной с применением инноваций	Выручка
Фиксирует результаты интеллектуальной деятельности в качестве нематериальных активов	Нематериальные активы

Источник: составлено автором

В международных стандартах финансовой отчетности нет выделений результатов от инновационной деятельности, так как инновации охватывают множество видов деятельности организаций АПК.

Практически каждое направление деятельности организаций АПК может представляться как инновационное, поэтому требуется более полное раскрытие информации, для этого и применяется МСФО 8 «Операционные сегменты». С помощью данного стандарта можно выявить наиболее значимые направления инноваций, попадающие под определение отчетного сегмента. В случае, если инновации приведут к значимым изменениям активов, расходов и выручки, руководству организации следует раскрыть соответствующие причины в пояснениях к отчетности [1].

Нормы российских стандартов учета по объектам инновационной деятельности и международных стандартов не сильно противоречат друг другу. Но «по РСБУ затраты на исследования и разработки выделены как отдельные объекты учета и отражаются в составе внеоборотных активов» [2].

Документом, регулирующим порядок бухгалтерского учета НИОКР является ПБУ 17 / 2 "Учет расходов на научно - исследовательские, опытно - конструкторские и технологические работы". В этом документе само понятие НИОКР не раскрывается.

Данное ПБУ применяется только в том случае, если сельскохозяйственная организация является заказчиком, либо сами, своими силами делает свои исследования и научные разработки. То есть в дальнейшем организация будет сама использовать результаты этих работ.

Еще одним важным аспектом для применения ПБУ 17 / 2 является обязательно полученные результаты [3].

По РСБУ расходы на НИОКР признаются в бухгалтерском учете, если сумма расхода может быть определена и подтверждена (имеется документальное

подтверждение выполнения работ), а использование результатов приведет к получению будущего дохода.

МСФО разделяет процесс создания НИОКР на две стадии - исследование и разработку. Затраты на исследование относятся на текущие расходы, а затраты на разработку учитываются как активы, после достижения экономической целесообразности.

Инновационная деятельность организаций АПК по РСБУ отражается в отчете о финансовых результатах по разным статьям, представленных в таблице 2.

Таблица 2 - Отражение затрат на инновационную деятельность по РСБУ

Затраты	Статья расходов
Затраты на исследования рынка и иные аналогичные мероприятия	Коммерческие расходы
Списание расходов на НИОКР	Текущие расходы
Списание расходов на НИОКР, не удовлетворяющих критериям признания актива	Прочие расходы
Затраты по законченным разработкам, по приобретенным патентам и т. п.	Отражаются по статье бухгалтерского баланса «Нематериальные активы»

Источник: составлено автором

Так как ни в международных стандартах, ни в отечественных не содержится определение «инновационная деятельность», на наш взгляд стоит включить в нормативную базу следующее определение:

«Инновационная деятельность – деятельность, направленная на создание инновационных решений, предполагающая коммерциализацию и реализацию инновационных проектов.»

В международных стандартах финансовой отчетности, а также в российских положениях по бухгалтерскому учету присутствуют множество требований с целью раскрытия информации об операционных и денежных потоках, прекращаемой деятельности и т. д., но в них не содержится необходимых на наш взгляд рекомендаций по раскрытию информации о денежных потоках инновационных проектов.

Поэтому, в отчет о движении денежных средств должны быть включены разделы, устанавливающие информацию о денежных потоках по инновационному направлению деятельности. Предполагаемое название данного раздела: «денежные потоки по инновационной деятельности». Данный раздел будет раскрывать информацию о тех объемах денежных средств, которые направлены на финансирование инновационной деятельности и проектов. Эта информация будет необходима для:

1. Анализа тенденций в образовании будущего свободного денежного потока;
2. Анализа влияния инновационной деятельности на текущий свободный денежный поток;

3. Возможности контроля за финансированием инновационных проектов, со стороны внешних инвесторов.

Таким образом, наша рекомендация поможет организациям АПК отражать инновационное направление развития организаций. Еще одной положительной стороной нашей рекомендации, является то, что она учитывает необходимость раскрытия информации об инновациях в формах отчетности и базируется на требованиях МСФО.

Заключение

Отсутствие представления об инновационной деятельности организаций АПК в бухгалтерской финансовой отчетности приводит к трудностям в прочтении и понимании информации об инновационной деятельности организаций АПК.

С целью решения данной проблемы, было предложено включить в нормативную базу определение «инновационная деятельность», а также были разработаны предложения, направленные на повышение открытости, информативности отчетности в разрезе инновационной деятельности организаций АПК. Эта информация будет нужна организациям и инвесторам для того, чтобы вовремя контролировать денежные потоки инновационной деятельности, а также анализировать влияние и тенденции инновационной деятельности в прошедших, текущих и будущих отчетных периодах.

Литература:

1. Международные стандарты финансовой отчетности и разъяснения к ним. [Электронный ресурс]. - <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 14.01.2023)
2. Наумов, А. Ф. Инновационная деятельность предприятия: учебник / А.Ф. Наумов, А.А. Захарова. — Москва: ИНФРА - М, 2021. — 256 с
3. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов на научно - исследовательские, опытно - конструкторские и технологические работы" ПБУ 17 / 02: Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 115н (дата обращения 14.01.2023)

© Львова С. А. 2023

Nikolaeva N. Y.,

Ph.D. in Chemistry, Assoc. Professor at D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow

Grinev N. N.,

Ph.D. in Economics, Assoc. Professor at D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow

THE ROLE OF CIVIL SERVANTS IMAGE FOR IMPROVEMENT OF PUBLIC SERVICE

Abstract

The Russian state government today faces the task of establishing democratic values in the system of public administration, guaranteed legitimacy and efficiency of public

administration mechanisms. Creating image of a municipal employee has a direct impact not only on business, personal and professional qualities, but also high expectations for the implementation of official tasks.

Keywords: public service, image, municipal employee.

In modern conditions of information development of society, free access to information, development of journalism and the Internet are particularly relevant issues of formation of the image of municipal employees. The activity of these employees is the most important area of public administration, as it is aimed to solve issues of local importance in the system of municipal government with the ultimate goal of improving the lives of citizens.

The image of public and municipal service is an image of public and municipal service formed by special units of public relations authorities as highly effective, socially responsible institutions, the functioning of which is ensured by personnel with the necessary special knowledge, professional skills and abilities, business, and moral qualities, to which the state and municipalities are guaranteed a decent salary.

In its most general form, an image can be described as a spontaneously or purposefully created image of a particular object in the mass consciousness. In order to form an image in the public mind, it is necessary to use technologies of interaction with the public consciousness, i.e., special technologies for public relations. To maintain the image, it is necessary to use technologies of its actualization.

The Russian state today is faced with the task of establishing democratic values in the system of public administration and guaranteeing the legitimacy and effectiveness of public administration mechanisms. This, to its turn, raises the problems of combating corrupt phenomena in the system of public administration, which do not allow to successfully solve the problems of socio - economic development.

The formation and promotion of the image of the state and municipal service in this regard is of particular importance, because it allows:

- first, to attract highly qualified, responsible professionals to the service, beating the competition with private business employers;
- secondly, to guarantee public confidence in the system of public administration, respectively, to guarantee an active civic position, the inclusion of individuals and their associations in solving socially significant problems, including within the framework of public - private partnership.

Today, the problems of forming a positive image of public and municipal service are related:

- with a shortage of highly qualified personnel in the system of state and municipal administration, which leads to formal compliance with the procedures for implementing job responsibilities without understanding the specific socially useful result of their own activities;
-

- with the absence of a service approach. The system of state and municipal service is actually just beginning to develop an ethics of business communication and establish a tolerant, respectful attitude toward the population;
- with the widespread corruption phenomena in the system of state and municipal service, which leads to a direct violation of the rights and freedoms of individuals and their associations, as well as basic violations in the implementation of the functions and task of public administration.

The formation of a positive image of state and municipal service should be carried out as part of the purposeful activity of special units of public administration bodies on public relations and all other elements of public administration.

The effectiveness of the municipal servant's activity directly depends on the level of his communication with the public, taking into account its suggestions and the image of the municipal servant. It is his image that determines the formation of public confidence in the authorities.[1]

In society there are certain discrepancies between the personal qualities of a municipal employee and the requirements of society, the difference between his "ideal image", formed in the public perception, and his real image. In addition, mass media in conditions of free access to information can perform not only its traditional informational function, but also an evaluative function, which to a certain extent can lead to negative, unreliable subjective evaluation of the effectiveness of municipal servants. Nowadays, therefore, the formation of a reliable image of these employees, an objective assessment of the results of their work and personal qualities, the generalization of information about achievements and successes to improve interaction with the population become particularly important.

Given the public nature of this type of professional activity, society makes increased demands not only for a high degree of professionalism of civil servants and their compliance with their position, but also for the personal behavior of civil servants, their moral and ethical qualities, which ultimately and in combination with other elements form the image of a municipal employee.

In this regard, one of the most important components of municipal service is the image of its employees as official representatives of state power at any level, "since publicity is an integral element of municipal civil service. In many ways, modern forms of activity lack openness and closer interaction with the public and control by the latter over the work of employees.

Among many specialties that play a significant role in the formation of a new development strategy of the Russian Federation, a large role belongs to the development of the activities of state and municipal employees. At the same time, it is models of the image of civil servants that, to certain degree, determine the vector of state development and the formation of society. Among the many specialties that play a significant role in the formation of a new development strategy of the Russian Federation, a large role belongs to the development of the activities of state and municipal employees. At the

same time, it is the models of the image of civil servants that, to varying degrees, determine the vector of state development and the formation of society.

In its most general form, a person's image is an image of a certain character formed in the minds of other people, creating prerequisites for interaction, communication, performance in the field of successful professional implementation, the presence of moral and material advantages.

Several authors believe that image is a type of appearance, external perception, which is formed as a result of social cognition. The researcher understands image as a symbolic image of the subject, which arises in the process of interaction of various subjects.[2]

In the modern world, the image of a municipal employee determines his place and status, social capital, and prospects for career advancement. Thanks to the image a positive or negative perception of an individual servant or the government as a whole is formed. Also, the image of a municipal employee is a necessary criterion for assessing the effectiveness of managerial activity. It fixes the degree of compliance of state bodies' actions with the requirements and expectations of specific social groups and society as a whole.[3]

Consequently, the formation of a positive image of public civil servants is a prerequisite for optimizing the activities of government agencies and the system of municipal service as a whole. Image determines the degree of public support for the government, reflects on level of trust and effectiveness of the state apparatus. Positive perception of the municipal government and its representatives, formed in the society, simplifies the promotion of the state ideology, and contributes to a more rapid implementation of state decisions.

References

1. Chikhladze L. T., Jezhevsky D. O. Municipal Service in the Russian Federation; Phoenix - M., 2021. - C. 26.
2. Prokofyev S. E., Eremin S. G. State and municipal service. Textbook and practical work; Yurite - M., 2019. - C. 27.
3. Vasiliev A.A. Municipal management and local self - government: Sl. / A.A. Vasiliev. - M.: Infra - M, 2019. - C. 256.

© Nikolaeva N.Y., Grinev N.N.2023

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



LEGAL SCIENCES

Астарханова М. И.

магистрантка 2 - го курса

Астраханского государственного университета

имени В. Н. Татищева

Астрахань, Россия

КРИМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА

Аннотация: в научной статье анализируются позиции ученых относительно понятия «личность преступника», криминологическая характеристика личности преступника раскрывается через ее структуру. Анализ структуры личности преступника имеет практическое значение, так как создает базу для раскрытия мотивационных основ преступного поведения.

Ключевые слова: личность преступника, преступность, криминологическая характеристика, преступное поведение, психология преступного поведения.

Преступное поведение как объект социологических и юридических исследований имеет огромное значение при анализе преступности, ее различных особенностей. Расследование преступления подразумевает под собой установление всех основных обстоятельств его непосредственного совершения, в том числе и установление личности лица, которое его совершило. Лишь при сочетании указанных компонентов является возможным полное и объективное установление истины по конкретному уголовному делу. Актуальность исследования криминологической характеристики личности преступника обуславливается тем, что в настоящее время в России сохраняется достаточно высокий уровень преступности, общее число совершенных преступлений уже достигло двух миллионов, что, в свою очередь, ведет к усугублению социального кризиса в обществе. Достаточно высокая значимость предупреждения преступлений непосредственно связана с социальной напряженностью в стране. По данным Министерства внутренних дел Российской Федерации, темп прироста количества преступлений остается достаточно высоким. Так, за 2020 год было зарегистрировано 2044,2 тыс. преступлений, что на 1,0 % больше, чем годом ранее. Рост числа преступлений отмечается в 50 субъектах страны [5].

Новизна исследования: дан авторский взгляд на определение понятия «личность преступника», проанализированы различные точки зрения ученых на структуру личности преступника.

Личность является центральным и основным элементом механизма преступного поведения. Основным моментом в борьбе с преступностью, а также в ее предупреждении можно назвать проведение глубокого анализа личности преступника, выявление ее характерных свойств непосредственно на основании классификации и типологии преступников. Совокупность результатов такого анализа является фундаментом для прогнозирования определенного

индивидуального преступного поведения, а также выбора наиболее оптимального варианта исправительного воздействия, корректировки поведения и сознания, индивидуализации ответственности за конкретное совершенное преступление.

Личность преступника является совокупностью различных социально - психологических характеристик, являющихся причиной, а также условием совершения какого - либо преступления. К раскрытию данной категории ученые подходят с двух позиций. Согласно первой, понятие «личность преступника» смысливается с точки зрения философии [3, С. 2].

Противоположной позиции придерживаются ученые, которые утверждают, что лица, совершившие преступления, отличаются от законопослушных граждан наличием в них антиобщественной направленности (установки). Так, А.Б. Сахаров считает, что есть все основания выделять такую личность, которая качественно отличается от других граждан, антиобщественную личность. Без этого учение о личности преступника не имеет смысла [7, С. 22].

Как утверждает Антонян Ю.М., мошенников отличает глубокое неуважение к обществу, искаженное понимание моральных устоев, пренебрежительное отношение к другим членам общества. Однако свое негативное отношение к окружающей среде мошенники пытаются скрывать, избегать конфликтных ситуаций. Внешне эти люди коммуникабельны, разговорчивы, способны быстро привлечь к себе внимание других людей, заинтересовать их, вызвать доверие. С целью совершения преступления они всегда входят в контакт с предполагаемой жертвой, чтобы создать благоприятное впечатление о себе [1, С. 115].

Личность преступника Г.Г. Шиханцов характеризует как совокупность ее социально значимых негативных свойств, влияющих в сочетании с внешними условиями (ситуацией) на преступное поведение. Кроме того, в мотивации преступного поведения участвуют не все качества личности, а лишь их часть: убеждения, взгляды, привычки, навыки, которые определяют отношение к закону, другим людям, уголовному наказанию и т.п. [10, С. 142]

Следовательно, эффективное предупреждение отдельных видов преступлений предполагает детальное изучение личности преступника, поскольку именно она является носителем значимых признаков, оказывающих влияние на механизм преступного поведения. Санкович С.В. отмечает, что в преступном посягательстве, совершенном в состоянии аффекта, проявляются личностные качества и свойства причинителя вреда, сформировавшиеся в результате предшествующего социального опыта [6, С. 555].

В свою очередь, Филиппова О.В. отмечает, что в криминологии о личности преступника принято говорить как о носителе социальных качеств, обуславливающих преступное поведение. Изучение характеристик таких личностей позволяет выявить особенные черты, присущие лицам, совершающим преступления, а также приблизиться к пониманию причин их преступного поведения [9, С. 207].

По мнению Мережниковой Е.А., проблема криминальной идентичности является одной из основных проблем в криминалистике, особенно в сфере преступности. У каждого преступника есть множество причин, обуславливающих совершение им противоправного действия. Они проявляются в рамках индивидуального и специфического биологического характера [4, С. 46].

Таким образом, по мнению автора, определение криминологического понятия личности преступника в наиболее оптимальном виде, в целом, должно строиться непосредственно путем дополнения философского понятия характерными качествами и свойствами. Тогда рассматриваемое понятие личности преступника станет более конкретизированным, что позволит полно осуществлять анализ преступности как современного общественно - опасного явления, анализировать его динамику, а также прогнозировать последствия, при этом четкое определение базовой категории криминологии (какой и является в настоящее время категория «личность преступника») дает возможность вполне определенно направить теоретическую и практическую работу по типологизации преступников, сделать эффективной работу по сбору и дальнейшей обработке информации о каком - либо конкретном лице, которое совершило преступление. В свою очередь, по мнению автора, отличие между преступным поведением, а также законным поведением состоит в системе установок, ценностных ориентаций, социальных восприятий, то есть в значительной части сознания. Общеизвестным является то, что именно в координатах ценностно - нормативной системы личности необходимо найти прямые причины преступного поведения.

Следует заметить, что до настоящего момента в юридической литературе не существует единства по поводу толкования структуры личности преступника, также неоднозначно определяются ключевые элементы рассматриваемой структуры личности преступника.

По мнению Яковлева А.Д., в силу того, что ключевым объектом криминологического исследования является непосредственно личность человека, который совершил преступное деяние, система ее глубокого анализа должна в себя включать такие обязательные подсистемы, как [11, С. 148]:

- социально - демографическая характеристика;
- социально - ролевая характеристика;
- нравственно - психологическая характеристика;
- уголовно - правовая характеристика личности.

Так, в социально - демографическую характеристику личности преступника стоит включить анкетные и прочие данные: фамилию, имя, отчество, дату рождения (возраст), род занятий, семейное и социальное положение, образование, данные друзей, родственников, знакомых, условия проживания и местожительство, наличие судимости, а также отношение к воинскому учету. Хотелось бы отметить, что основные социально - демографические характеристики личности преступника не являются сами по себе криминогенными, однако они, в первую очередь, являются важнейшими условиями для непосредственного формирования личности,

ее активного развития. Они влияют на социальную роль личности, ее потребности, мотивацию, а также цель достижения успеха в определенной области. По данной причине они являются обязательными для составления общего криминологического портрета преступника, а также профилактики его какой - либо противоправной деятельности.

В свою очередь, социально - ролевая характеристика оказывает помощь в изучении личности лица, которое совершило преступление, через социальные статусы и роли, к примеру, в семье, на учебе и работе, в досуговом коллективе. В таблице 1 наглядно представлена характеристика лиц, которые совершили преступления в 2020 году.

Таблица 1 – Характеристика лиц, совершивших преступления в 2020 году [5]

Преступления совершены	Всего
несовершеннолетними или при их соучастии	37 771
лицами, ранее совершавшими преступления	617 184
в том числе ранее судимыми	344 383
в группе лиц (всего)	92 643
группой лиц по предварительному сговору	71 460
организованной группой или преступным сообществом (преступной организацией)	17 727
в состоянии алкогольного опьянения	315 440
в наркотическом состоянии	8 522

Из данных таблицы можно сделать вывод, что существенная часть преступлений в настоящее время совершается лицами, которые ранее также совершали преступления. Можно сказать, что преступное поведение подобных лиц, которое одобряется «своим» обществом, в итоге приводит к тому, что их определенные криминальные умения перерастают в преступные навыки. По итогу общество получает личность с четко сформировавшимся асоциальным стереотипом поведения. Исследователи отмечают, что при рецидиве преступлений происходит, как правило, нарастание тяжести последующих деяний [8, С. 78].

По группе нравственно - психологической характеристики личности преступника следует проанализировать темперамент и характер, а также эмоциональный, культурный и волевой уровни.

В свою очередь, уголовно - правовая характеристика личности преступника в себя включает: мотивацию активного преступного поведения, форму вины преступного деяния, а также наличие множественности преступной деятельности.

По мнению Дабаевой Д.Ю. в структуре личности преступника следует выделять три ключевые подсистемы: социально - демографические признаки, социальные функции личности, нравственно - психологические характеристики [2, С. 354]. В своей совокупности указанные структурные признаки образуют комплекс взаимообусловленных и взаимосвязанных элементов, которые образуют личность преступника и раскрывают ее определенную криминологическую сущность.

Таким образом, криминальная личность в настоящее время представляет особый интерес для криминологии, при этом отражая как индивидуальные внешние условия, так и активную часть взаимодействия с обществом. Это характеристика разумной и сознательной деятельности человека как субъекта взаимоотношений. Формирование личности преступника происходит под воздействием разных факторов: социальных, политических, идеологических, духовных, оказывающих на нее определенное систематическое воздействие на протяжении всей жизни. Соответственно, каждая личность является уникальной. При совершении какого - либо противоправного действия преступное поведение у разных лиц будет индивидуальным.

Рассмотрев основные элементы формирования личности преступника и значимость данного вопроса в криминологической науке, можно сделать вывод, что полнота изучения личности преступника, прежде всего, поможет в профилактике, выявлении и пресечении преступного поведения в социуме. Вопрос изучения личности преступника имеет большое практическое значение, так как именно суд при оценке всех элементов личности преступника назначает индивидуальное наказание лицу, предусмотренное уголовным законом за совершенное преступление. Главный принцип наказания – это исправление осужденного и недопущение повторного совершения преступлений. Государству, в свою очередь, необходимо разработать перечень инструментов для государственных органов, контролирующих и пресекающих преступное поведение.

Личность преступника, являясь составной частью криминологического анализа личности, играет важную роль не только в детальности по расследованию и раскрытию преступлений, но также и в профилактике преступлений, и здесь самым главным выступает умение лица, осуществляющего расследование преступления, найти именно ту информацию о личности преступника, которая носит криминалистически важное значение.

Список использованной литературы:

1. Антонян Ю.М. Личность преступника: криминологическое - психологическое исследование. – М.: Норма: Инфра - М, 2010. – 368 с.
 2. Дабаева Д.Ю. Криминологическая характеристика личности преступника, совершившего мошенничество с использованием телекоммуникационных и компьютерных сетей // Молодой ученый. – 2022. – № 49 (444). – С. 354 - 358.
 3. Девятова А.О. Личность преступника: понятие и криминологическая характеристика // Отечественная юриспруденция. – 2018. – №7 (32). – С. 1 - 4.
-

4. Мерезникова Е.А. Криминологическая характеристика личности преступника // Молодой ученый. – 2019. – № 38 (276). – С. 46 - 48.
5. Официальный сайт Министерства внутренних дел РФ [Электронный ресурс] – URL: <https://мвд.рф/> (дата обращения: 25.02.2023).
6. Санкович С.В. Криминологическая характеристика личности преступника: практическое значение. Сборник научных трудов по материалам Международной заочной студенческой научно - практической конференции. – Воронеж, 2017. – С. 555 - 559.
7. Сахаров А.Б. Учение о личности преступника и его значение в профилактической деятельности органов внутренних дел. Лекция. – М., МВШМ МВД СССР, 1984. – 43 с.
8. Стоун Е.М. Социально - ролевая характеристика личности преступника, совершающего преступления особой тяжести на территории дальневосточного федерального округа // Вестник Северо - Восточного государственного университета. – 2017. – № 27. – С. 78 - 81.
9. Филиппова О.В. Криминологическая характеристика личности рецидивиста в России: основные тенденции изменения параметров в современный период // Всероссийский криминологический журнал. – 2022. – №2. – С. 207 - 206.
10. Шиханцов Г.Г. Криминология: учеб. Пособие. – Минск: Тесей, 2006. 296 с.
11. Яковлев А.Д. Криминологическая характеристика личности преступника в РФ на современном этапе // Мировая наука. – 2021. – №11. – С. 146 - 151.

© Астарханова М. И. 2023

Бражник П.Ю.

Студент

Саратовский национальный исследовательский

государственный университет

Саратов, Россия

Научный руководитель: **Стрыгина С.В.**

к.ф.н., доцент

Саратовский национальный исследовательский

государственный университет

Саратов, Россия

ЗНАЧЕНИЕ ПРИНЦИПА ГЛАСНОСТИ СУДОПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Актуальность. Конституционный принцип гласности судебного разбирательства способствует осуществлению справедливого правосудия и укреплению законности судебной власти. Цель статьи раскрыть правовое содержание принципа гласности,

его нормативное регулирование на международном и национальном уровнях. При помощи анализа, синтеза, эмпирических исследований были выявлены имеющиеся недостатки в реализации исследуемого принципа.

Ключевые слова

Судопроизводство, гласность, правосудие, принцип публичности, судебное разбирательство, открытость.

Одним из важных конституционных принципов является принцип гласности судопроизводства, выступающий как условие справедливого рассмотрения дел судом.

Подчеркивая особую значимость этого принципа, следует указать, что Советом судей РФ 5 декабря 2019 года была одобрена Концепция информационной политики судебной системы на 2020 - 2030 годы, которая ставит своей целью гармонизацию отношений судебной власти и общества, а также обеспечение открытости и гласности судопроизводства. Реализация данного принципа обеспечивает гражданам возможность в той или иной мере участвовать в отправлении правосудия и оказывать на этот процесс свое влияние[1].

Этот принцип еще называют транспарантным, термин которого, по утверждению Анишиной В.В., охватывает все стороны организации и деятельности судебной власти. Сюда относятся: работа судебных учреждений, форма организации и проведения судебных слушаний, назначение судей, полномочия и обязанности должностных лиц, нормативно - правовая информация о подсудности и подведомственности споров и т. п. [2]. В нашей стране он имеет глубокие корни, поскольку был впервые провозглашен в ходе судебной реформы 1864 года.

В Конституции РФ принцип на доступ к правосудию (закрепленный в ст.46), гарантирует каждому судебную защиту прав и свобод. Принцип гласности установлен п. 1 ст. 123 Конституции РФ, обязывающей суды проводить открытые заседания [3]. Надо заметить, что право на публичное разбирательство закреплено в международных актах: Международном пакте о гражданских и политических правах, Всеобщей декларации прав человека, Конвенции о защите прав человека и основных свобод, и других документах.

Принцип открытости судебной деятельности представляется исключительно важным не только для защиты прав участников судопроизводства, как отмечалось выше, но и для развития самого суда, как современного института государственности. Важность принципов прозрачности и открытости необходимы суду, поскольку их утрата приведет к потере связи с обществом, его самоизоляции, что противоречит демократическому обществу.

Неотъемлемым элементом публичности, гласности судебного разбирательства является возможность присутствия в судебном заседании представителей средств массовой информации. Освещение ими судебной деятельности может быть ограничена только федеральным законом, но, в то же время, такое решение может вынести суд, для обеспечения порядка и соблюдения процедур судопроизводства.

Так, в соответствии с ч. 2 ст. 241 УПК РФ закрытое судебное разбирательство допускается в случаях: если иное может привести к разглашению государственной или иной охраняемой федеральным законом тайны; рассматриваются уголовные дела о преступлениях, совершенных лицами, не достигшими 16 лет; рассмотрение уголовных дел о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности и других преступлений может привести к разглашению сведений, унижающих их честь и достоинство; этого требуют интересы обеспечения безопасности участников судебного разбирательства, их близких родственников, родственников или близких лиц [4]. Кроме того, при наличии ходатайств участников процесса, суд вправе рассмотреть в закрытом судебном заседании гражданское дело по мотивам обеспечения права на неприкосновенность частной жизни, либо сохранения сведений, составляющих коммерческую или иную охраняемую законом тайну[5].

Право на доступ к правосудию, гласность судопроизводства, его открытость – одни из основных прав каждого гражданина. Некоторые проблемы их обеспечения получили отражение в Постановлении Пленума Верховного Суда от 13.12.2012 № 35 «Об открытости и гласности судопроизводства и о доступе к информации о деятельности судов» [6].

«Представляется, что и российские судьи, и прокуроры также более ответственно исполняют свои обязанности в условиях открытых судебных процессов, когда они находятся под общественным контролем» - пишет С.В. Потапенко [7].

Неотъемлемой частью доступа к правосудию – это допустимость знакомства с решениями суда посредством использования современных технологических и коммуникационных возможностей. Так, суды общей юрисдикции размещают принимаемые решения на специальных сайтах судов в сети Интернет, что непосредственно позволяет каждому заинтересованному пользователю иметь доступ к такого рода судебным документам. Федеральным законодательством предусмотрено, что на Интернет - сайтах судов должны быть размещены полные тексты всех судебных актов, а также сведения об их обжаловании и о его результатах [8]. Это не относится к тем, информация к которым закрыта.

Лицам, присутствующим в открытом судебном заседании (как участникам процесса, так и не являющимся таковыми), представителям редакций СМИ предоставляется право фиксировать ход судебного разбирательства как в письменной форме, так и с использованием аппаратуры.

Вместе с тем, как показала практика, во время пандемии возникли проблемы реализации принципа гласности, поскольку суды оказались не готовы к работе в таких условиях. Система видеоконференцсвязи, 20 лет внедряемая Судебным департаментом в судах и СИЗО, не всегда работала надежно и не позволяла подключаться к ней извне, и тем самым использовать ее для рассмотрения гражданских дел, не говоря уже об участии журналистов и других граждан.

Карантинные ограничения в судах принципа гласности касаются прав прежде всего подсудимых, для кого открытость и гласность судопроизводства является неотъемлемой частью справедливого судебного разбирательства. Ст. 6 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод, и ст.123 Конституции РФ допускают ограничения этих принципов, но указания на экстренную эпидемиологическую обстановку там нет.

Использование новых технологий имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Так далеко не все граждане владеют умением работать в сети интернет, кроме того, эта связь не во всех регионах страны существует.

Вместе с тем, электронное правосудие единственное стало возможным в условиях пандемии, что показывает его перспективу. Постановление Пленума ВС № 57 от 26 декабря 2017 года ввело стандарты электронного правосудия для всех видов процессов[9].

Значение указанного принципа велико в деятельности суда. Оно дает возможность установить связь между усмотрением судьи и общественным доверием. Вынося решение в соответствии со своим усмотрением, гласность контролирует судью, так как его решение будет общеизвестным и оценено со стороны общественности.

Как пишет С.В. Стрыгина: «Механизм применения права имеет свою вполне определенную цель – обеспечить своевременное, правильное применение права и такую реализацию норм, которая бы обеспечивала оптимальный вариант, то есть благоприятно влияла на общественные отношения» [10, с.77].

Список использованной литературы:

1. Концепция информационной политики судебной системы на 2020 - 2030 годы. Постановление Совета судей Российской Федерации от 16 ноября 2001 года N 60. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73061586/> (дата обращения 18.03.2023).

2. Анишина В.И. Принцип гласности, открытости и транспарентности судебной власти: проблемы теории и практики реализации. URL: <https://wiselawyer.ru/poleznoe/16842-princip-glasnosti-otkrytosti-transparentnosti-sudebnoj-vlasti-problemy> (дата обращения 19.03.2023).

3. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.). – Текст: электронный // Официальный интернет–портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 17.03.2023).

4. Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174 - ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023). URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102073942> (дата обращения 19.03.2023).

5. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 N 138 - ФЗ (ред. от 05.12.2022). URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102078828> (дата обращения 17.03.2023).

6. Об открытости и гласности судопроизводства и о доступе к информации о деятельности судов. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13 декабря 2012 года №35. URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=59347 (дата обращения 16.03.2023).

7. Потапенко С. В. Гласность как общее условие судебного разбирательства и как конституционный принцип в уголовном судопроизводстве. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/glasnost-kak-obschee-uslovie-sudebnogo-razbiratelstva-i-kak-konstitutsionnyy-printsip-v-ugolovnom-sudoproizvodstve> (дата обращения: 12.03.2023).

8. Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации. Федеральный закон от 22 декабря 2008 г. N 262 - ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 10 декабря 2008 года: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 17 декабря 2008 года // URL: <https://base.garant.ru/194582/> (Дата обращения: 19.03.2023).

9. О некоторых вопросах применения законодательства, регулирующего использование документов в электронном виде в деятельности судов общей юрисдикции и арбитражных судов. Постановление Пленума Верховного Суда РФ N 57 от 26 декабря 2017 г. Система ГАРАНТ // URL: <http://base.garant.ru/71844996/#ixzz6gUbTm5er> (дата обращения: 13.03.2023).

10. Стрыгина СВ. Роль общеправовых принципов в правоприменительной деятельности. // Тенденции развития науки и образования – 2019. –52 - 2– С.76 - 79. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39788538> (Дата обращения 17.03.2023).

© П.Ю. Бражник, 2023

КУЛЬТУРОЛОГИЯ



CULTUROLOGY

Зайнуллин Э.Ф.,

студент 1 курса

Назина О.В.,

к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков

Оренбургский государственный

медицинский университет,

г. Оренбург, Российская Федерация

ОТРАЖЕНИЕ ОБРАЗА ВРАЧА В СОВРЕМЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ

Аннотация

Статья посвящена изучению особенностей репрезентации характерных качеств представителей медицинской профессии в современном кинематографе. Актуальность исследования обусловлена тем фактом, что представленный в масс - медиальном дискурсе образ врача служит средством отражения и формирования представлений массового зрителя о специфике врачебной деятельности и личностных характеристиках, значимых для успешного осуществления медицинской практики.

Ключевые слова

Образ врача, характеристики медицинского персонала, кинематограф, кинофильмы, потенциальная аудитория, прагматическое воздействие.

REFLECTION OF THE DOCTOR'S IMAGE IN MODERN CINEMATOGRAPHY

Summary

The article deals with the study of the representation of the characteristic features of the medical professionals in modern cinematography. The relevance of the study is due to the fact that the image of a doctor presented in the mass media discourse serves as a means of reflecting and shaping the perceptions of the mass audience about the specifics of medical practice and personal characteristics that are significant for the successful implementation of medical practice.

Keywords

Doctor's image, medical personnel characteristics, cinematography, films, potential audience, pragmatic impact.

Кинематограф выступает своего рода проводником духовных ценностей в широкие слои населения [2, с. 273]. Образы и смыслы, заложенные в продуктах киноиндустрии, отражают установки общества и позволяют выявить ценностные ориентиры потенциальной публики [1, с. 4]. Целью данной статьи является выявление особенностей репрезентации в современном кинематографе образа врача. Исходя из цели исследования, были поставлены следующие задачи: 1) отобрать российские и зарубежные кинофильмы, персонажи которых работают в

сфере медицины; 2) провести описательный анализ киногероев, являющихся представителями медицинской профессии; 3) выявить универсальные характеристики, присущие типичному образу врача, на основе анализа материала исследования.

В современном кинематографе профессия врача представляется как большое искусство. Анализируя продукты современной российской киноиндустрии, отражающие образ представителей медицинской деятельности, можно получить представление об их качествах, являющихся значимыми для данной социокультуры. Профессия врача представлена в кинематографе как востребованная и уважаемая: «Вечный подвиг - он вам по плечу, Ваши руки бессонны и святы. Низко вам поклониться хочу, Люди в белых халатах» (цитата Владимира Трошина, «Люди в белых халатах»). Белый халат, являющийся неотъемлемым атрибутом деятелей в области медицины, выступает своего рода врачебным символом.

В российском сериале «Скорая помощь» главными характеристиками врача являются уверенность и стабильность, стрессоустойчивость, доброжелательность, пунктуальность. Данные качества нашли отражение в образе персонажа Константина Кулыгина, который в первое время работал водителем скорой помощи, выполнял свои обязанности и соблюдал все правила и критерии, но из-за несправедливого обвинения во врачебной ошибке лишился лицензии, однако позднее решил вернуться в сферу медицины. Кулыгин представлен как пунктуальный специалист своего дела, общительный, дружелюбный, стрессоустойчивый и стабильный. Героиня сериала Рая Тартакова является фельдшером скорой помощи и предстаёт перед зрителем как мастер своего дела. Она доброжелательна и скромна. В профессии показывает себя с лучшей стороны, выполняет все свои обязанности и замечает странные симптомы порой раньше врача скорой помощи. Данный пример иллюстрирует перед зрителем значимость практической деятельности фельдшера. Персонаж Владимир Юрьевич Ломагин представлен в сериале как опытный врач скорой помощи со стажем работы свыше 20 лет, являющийся наставником и учителем для новичков в области медицинской практики. Он делится знаниями и умениями со своими подопечными, и вместе они принимают коллективное решение. Заведующая больницей Ольга Арефьева проявляет навыки превосходного лидера, проявляющего строгость, но в то же время доброжелательность к коллегам и способного быстро решить любую проблему, оказать помощь каждому сотруднику. Данный персонаж воплощает в себе образ справедливого руководителя, относящегося к своему персоналу с большим уважением. Киногерой Павел Рыков олицетворяет образ врача скорой помощи, обладающего завидной предприимчивостью, способного быстро ликвидировать последствия врачебных ошибок и предотвратить их дальнейшее появление. Он также характеризуется такими качествами, как умеренная строгость, целеустремлённость, пунктуальность, стабильность. Аналогичным образом представлен персонаж Виктор Ушаков – фельдшер скорой помощи, который проявляет себя как веселый, хитрый, целеустремленный специалист. Допуская некоторые ошибки в виду своей неопытности, но быстро реагировал и умело устранял их последствия совместно с врачом. В целом в кинокартине

зрителю показывают дружбу и слаженную работу всего медицинского персонала, начиная от заведующей и заканчивая медсёстрами и санитарями.

В телесериале «Женский доктор» врач - ординатор Роман Широков берётся за самые сложные случаи своих пациенток на новой работе. Он выполняет обходы, проводит врачебные процедуры, назначает лечение и ведёт истории болезни, что составляет типичный рабочий день представителя медицинской профессии. Должность заведующей родильным отделением обязывает героиню Елизавету Филатову быть жёсткой и авторитарной, но в глубине души она являет собой ранимую женщину, мечтающую о семейном счастье с любимым мужем и ребёнком. Она оказывает консультативную помощь врачам в используемых ими методах лечения и обследования, проводит осмотр поступивших пациентов, составляет графики работы персонала отделения, заявки на ремонт помещений и оборудования, совершенствует формы и методы работы среднего и младшего персонала. Таким образом, в картине представлен нелёгкий труд заведующей отделением больницы с акцентом на жертвование личной жизнью в угоду качественного выполнения своих рабочих обязанностей. Персонаж Надежда Ставицкая - УЗИ - диагност. Это спокойная, приятная девушка, аккуратно соблюдающая все правила и выполняющая свои обязанности. Она внимательно подходит ко всем пациентам и каждому исследованию. Врач, выполняющий обследования на УЗИ - аппарате, должен досконально знать анатомию человека и размеры каждого органа, владеть информацией о том, как выглядят все виды новообразований, уметь работать с медицинской техникой. Для того, чтобы стать специалистом в данной области, врач должен пройти специальную подготовку для получения сертификата. Старшая акушерка родильного отделения Вита Игоревна - позитивная и приятная девушка, с которой легко найти общий язык и пошутить. Это профессиональный врач, душой болеющий за своих пациенток. Она отвечает за оказание доврачебной медицинской помощи беременным женщинам, устанавливает предварительный диагноз, оказывает неотложную доврачебную помощь новорожденным, принимает роды, ассистирует при некоторых акушерских операциях, наблюдает за развитием детей до наступления годовалого возраста. В целом образ врача представлен в сериале с позиции высокой ответственности, ориентации на благо пациента и заботы о нём с целью излечения и скорейшей выписки из клиники.

Сериал «Нулевой пациент» посвящён первой крупной вспышке ВИЧ в СССР, которую в 1988 году болезнь обнаружили у пациентов детской больницы в Элисте. В кинокартине власти всеми силами стараются убедить население, что ВИЧ является экзотической американской болезнью, не представляющей угрозу в Советском Союзе. Врачи предстают перед зрителем как герои, осознающие угрозу эпидемии и пытающиеся донести истину в широкие слои населения и остановить болезнь. Персонаж Дмитрий Гончаров - заведующий московской лабораторией при НИИ эпидемиологии по изучению ВИЧ. Это специалист своего дела, который незамедлительно поехал на место происшествия и начал работать с молодым врачом, чтобы убедиться в прогнозах. Как врач он опытен, стабилен, уверен в себе и в своей работе, стрессоустойчив. Благодаря целеустремленности ему удалось установить причины начала эпидемии. Сарана Баировна - старшая медсестра детской больницы Элисты, строгая и принципиальная, приверженка старых

порядков. За её суровым нравом скрыто искреннее беспокойство о своей работе, коллегам и пациентам. Персонаж Кирсан Аюшев - молодой врач - идеалист, первым обнаруживший вспышку вируса и пытающийся оказать помощь эпидемиологу. Он отличается добротой, скромностью, целеустремленностью, веселым нравом. Данная ситуация позволяет зрителю понять, что даже молодой доктор, не имеющий большого опыта работы, может совершить значимое открытие. Данный сериал демонстрирует нам поступки врачей, добивающихся справедливости и честного расследования, и желающих, чтобы все узнали об инфекции. Перед зрителем предстаёт дружный врачебный коллектив во главе с руководителем, проявляющим заботу о каждом его представителе.

В кинофильмах, посвящённых борьбе с эпидемиями, врачи представлены как герои, стоящие на страже здоровья всего человечества. Они часто жертвуют отношениями, близкими людьми, собственным здоровьем ради каждого пациента, предоставляя ему шанс на жизнь. Это характерно как для российского, так и для западного кинематографа (например, кинофильм «Заражение», 2011 г.).

Стоит отметить, что в кинематографе даже отрицательные персонажи, являющиеся представителями медицинской профессии, репрезентированы как высококлассные специалисты в процессе реализации врачебной деятельности. Так, к примеру, заведующий клиникой в кинофильме «Лекарство от здоровья» (2016 г.), играющий роль злодея, представлен как профессионал своего дела, владеющий инновационными методиками лечения и сочетающий их с традиционной практикой, проявляющий внимательное отношение к каждому пациенту в процессе профессиональной коммуникации, отличающийся серьёзным отношением к своему делу, трудолюбием, спокойствием и стрессоустойчивостью.

Таким образом, представленный в кинематографе образ врача служит средством отражения и формирования представлений массового зрителя о специфике врачебной деятельности и личностных характеристиках, значимых для успешного осуществления медицинской практики. К таковым относятся высокий профессионализм, добросовестное выполнение своих обязанностей, внимательное отношение к пациентам, осознанное отношение к врачебным ошибкам и нахождение пути их преодоления, аккуратность и тактичность как во внешнем виде, так и в процессе коммуникации, умение быстро находить решение нестандартных задач, ответственность, стрессоустойчивость, самопожертвование, взаимопомощь при взаимодействии с коллегами. Представленные в кинематографе основы врачебной этики не только способствуют формированию у массового зрителя представлений о типичном или идеальном образе врача, но и оказывают прагматическое воздействие на будущих специалистов в области медицины, побуждая их соответствовать экранизированным моделям поведения и развивать необходимые профессиональные качества.

Список использованной литературы

1. Борисов Д.В. Мейнстрим - кинематограф как фактор формирования ценностных ориентаций студенческой молодёжи: Дисс.... канд. социол. н.: 22.00.06. СПб, 2017. 196 с.

2. Михайлова Я.Д. Социальные функции кинематографа // Молодой учёный: международный научный журнал. №16 (202). ООО "Молодой учёный": Казань, 2018. С. 272 - 274.

© Зайнуллин Э.Ф., Назина О.В., 2023

Шамарова Е.В.

магистр культурологии, аспирант БГУКИ
г. Минск, РБ

Научный руководитель: Воронович И.Н.

кандидат культурологии, доцент,
директор Департамента по туризму МСиТ,
г. Минск, РБ

РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА В ИТ - КУЛЬТУРЕ

Аннотация

В статье раскрывается роль и значение человека в формировании новой информационной социально - культурной среды – ИТ - культуры. Автором определяются характерные и отличительные черты, присущие для данной культуры, которые были выявлены с учетом современных потребностей человека. Также отмечаются позитивные и негативные стороны стремительного распространения информационных технологий и их влияние на человека.

Ключевые слова

Цифровизация, информационная культура, ИТ - культура, информационные технологии, роль человека, человек в ИТ - культуре.

Shamarova E.V.

master of cultural studies, postgraduate student of BSUCA
Minsk, Belarus

Scientific supervisor: Voronovich I.N.

Candidate of Cultural Studies, Associate Professor,
Director of Tourism Department of MCT,
Minsk, Belarus

THE ROLE OF THE HUMAN IN IT CULTURE

Annotation

The article reveals the role and importance of a person in the formation of a new information socio - cultural environment - IT - culture. The author defines the characteristic and distinctive features inherent in this culture, which were identified taking into account modern human needs. The positive and negative aspects of the rapid spread of information technologies and their impact on humans are also noted.

Keywords

Digitalization, information culture, IT culture, information technology, the role of a person, a person in IT culture.

Современные процессы цифровизации, которые обусловлены непрерывным развитием и внедрением цифровых технологий в социум, приводят к трансформации всех сфер жизнедеятельности общества, в частности, и культуры. Человек, как творец культуры и ее ценностей, выступает и как результат ее формирующего воздействия на каждого индивида и общества в целом [1, с. 49 - 50]. Тем самым человек выступает как создателем культуры, так и индикатором происходящих изменений вокруг него.

Современное общество характеризуется особой формой информационной культуры, в которой лидирующие позиции занимают информационные технологии. Последние дают основания к появлению такого типа культуры как IT - культура – эволюционный этап в развитии информационной среды, где преобладающее большинство занятых – это владеющие информационными технологиями (IT). В свою очередь, Беларусь, в контексте построения и реализации программы IT - страны, видится наиболее перспективным объектом рассмотрения транзитивного состояния культуры от информационной к IT - культуре. Согласно закону Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации», «информационная технология – совокупность процессов, методов осуществления поиска, получения, передачи, сбора, обработки, накопления, хранения, распространения и (или) предоставления информации, а также пользования информацией и защиты информации» [2].

В отличие от информационной культуры, IT - культура представляет собой качественно новое состояние, в котором внедрение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека создало вокруг него две картины мира: реальную и виртуальную. Фактически человек находится между двумя различными состояниями, сохраняя черты виртуальной реальности и транслируя их влияние на реальную окружающую среду, образуя своеобразную коллизию и единство одновременно, к которому человеку будущего еще предстоит адаптироваться.

По мнению американского футуролога Э.Тоффлера, человека ожидает футушок, или иначе шок будущего, характеризующийся «внезапной, ошеломляющей утратой чувства реальности, умения ориентироваться в жизни, вызванной страхом перед близким грядущим» [3, с. 6]. В свою очередь, он предлагает ряд мер по предотвращению такого будущего, среди которых, на первый план выходит осознание обществом существующих проблем и умение прогнозировать. «Единственный способ сохранить какое - то подобие равновесия в ходе сверхиндустриальной революции – ответить изобретением на изобретение: создать новые личные и социальные механизмы, регулирующие изменения» [3, с. 403]. Таким образом, чтобы создать подобные механизмы, необходимо определить особенности, присущие новому типу культуры.

Характерными чертами и отличительными особенностями IT - культуры видится: среди непрерывного потока информации и усилении информационного шума, *возможность аналитического обзора и трактовки получаемой информации* каждого человека на фоне существующего безграничного пользования глобальными информационными системами; непрерывное внедрение и умение владения информационными технологиями – *усиление роли информационной грамотности* среди всего населения; *быстрая адаптация* и адекватная реакция человека на происходящие изменения; *цифровизация* всех сфер жизнедеятельности человека; *повышение уровня и качества жизни, увеличение свободного времени* в силу применения и перехода части сфер в дистанционный формат; в системе безопасности на первый план выходит *информационная безопасность государства и личности*, посредством социальных сетей и способностью к обратной связи в Интернет - *сфере человек наиболее остро ощущает свою значимость в информационном пространстве; возрастание числа людей, занятых в сфере информационных и коммуникационных технологий* и др.

Из вышеперечисленного следует, что человек занимает главную роль в построении IT - культуры. Именно благодаря потребностям человека к упрощению систем жизнеобеспечения, самоактуализации и желанию «шагнуть в будущее» и были сформированы черты, присущие современной культуре. Тем самым, как «спрос рождает предложение», так и потребности формируют новый тип культуры, в данном случае, IT - культуры.

Человек является не только субъектом, но и объектом современной IT - культуры. Внедрения новых технологий, которые из вспомогательного средства, увеличивающего комфортность уровня и качества жизни людей, превратились в самостоятельный доминирующий фактор. Человечество вступает в новую стадию своей эволюции, где новые технологии могут создать homo sapientissimus – сверхчеловека будущего.

Таким образом, с одной стороны, именно человек является главным ресурсом и движущим фактором развития общества, а с другой стороны, он также является одним из основных факторов риска на пути этого развития. Ключевой вопрос современности заключается в том, успеет ли человек изменить себя таким образом, чтобы решение этих проблем стало практически возможным еще до наступления катастрофических последствий глобального кризиса цивилизации.

Список использованной литературы:

1. Бабосов Е. М. Наука и человекомерность окружающей реальности. Минск: Беларуская навука, 2021. 299 с.
2. Об информации, информатизации и защите информации: закон Респ. Беларусь от 10 нояб. 2008 № 455 - З (с изм. и доп.). Доступ из Национального правового интернет - портала РБ «Pravo.by». Источник: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10800455>.
3. Тоффлер Э. Шок будущего. М.: АСТ, 2004. 557 с.

© Шамарова Е.В., 2023

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ



ART HISTORY

Румянцева П.В.

бакалавр, Северо - Кавказский горно - металлургический институт (ГТУ)
Санкт - Петербург, Россия

Научный руководитель: Кодзаева М.Б.

доцент, член союза дизайнеров России
Северо - Кавказский горно - металлургический институт (ГТУ)

КЛЯКСА КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ АВТОРСКОГО ЗАМЫСЛА В ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТАХ

Аннотация

В статье предложено использование кляксы как средства, подчеркивающего психоэмоциональный подтекст в графических работах. Продемонстрировано использование данной концепции в авторских работах, в которых кляксы усиливают эмоции художественного замысла работы.

Ключевые слова

Клякса, психоэмоциональное состояние, графическая работа, тушь, эмоция

Rumyantseva P.V.

bachelor, North Caucasus Mining and Metallurgical Institute
Saint Petersburg, Russia

Academic advisor: Kodzaeva M. B.

assistant Professor, member of the Union of Designers of Russia
North Caucasus Mining and Metallurgical Institute

A BLOT AS A MEANS OF EXPRESSING THE AUTHOR'S IDEA IN GRAPHIC WORKS

Abstract

The article suggests the use of blots as a means of emphasizing the psycho - emotional subtext in graphic works. The use of this concept in the author's works, in which the blots enhance the emotions of the artistic idea of the work, is demonstrated.

Keywords

Blot, psycho - emotional state, graphic work, ink, emotion

Клякса - явление, образ, понятие, а значит и своего рода "идея", подразумевающая многообразие вербальных, визуальных и мыслительных репрезентаций [1].

Обыкновенная чернильная клякса сыграла огромную роль в истории силуэтного искусства, послужившего для создания такого направления в искусстве как кляксография [2].

С помощью клякс можно получать различные изображения людей, жителей подводного мира, лужи и разлитые жидкости, разветвления деревьев или тени от них и т.д.

В статье автором предложено использование клякс не в качестве кого - то определённого объекта, а как графическое средство позволяющее подчеркнуть или дополнить психоэмоциональный характер графических работ.

Например, на рисунке 1 представлена графическая работа автора "Наркотики разрушают семью", где кляксы помогают подчеркнуть психоэмоциональное состояние страха, с помощью разветвлений (растёки полученные раздуванием клякс из капель туши), имитирующих трещины на стекле, что необходимо для передачи авторской задумки.



Рисунок 1 - Наркотики разрушают семью

На рисунке 2, представлена авторская графическая работа "Созависимость", где кляксы, полученные выдуванием туши, помогают ощутить атмосферу негатива, исходящую от нижней половины работы, имитируя эмоцию безысходности или печали.



Рисунок 2 - Созависимость

Список используемой литературы:

1. sv - scena.ru [статья] Из истории клякс. Филологические наблюдения / режим доступа: <https://sv-scena.ru/Buki/Iz-istorii-klyaks-Filologicheskiye-nablyudyeniya.1.html> / дата обращения: 11.02.2023

2. turnnel.ru [статья] Тайны чернильных клякс / режим доступа: <https://turnnel.ru/post-tajny-chernilnykh-klyaks-vo-mnogikh-zarubezhnykh-stranakh-est> / дата обращения: 15.02.2023

© Румянцева П. В., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Савельева Е.С., Бронзель - Якимов Д. В., Бронзель - Якимова М. В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗНООБРАЗИЯ ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ ПРИ НАРУЖНОМ ОТИТЕ ПОРОДИСТЫХ КОШЕК РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	5
---	---

ГЕОЛОГМИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Павлидис С. Б. ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОХИМИЧЕСКОГО ЦИКЛА МИГРАЦИИ БАРИЯ	14
---	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Горбунова О.П., Борисов В. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА В ПРОЦЕССЕ ЗАПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ	18
--	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гаврилюк Е.А., Гаврилюк Т.П. РАННЯЯ ПРОФИЛАКТИКА АСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ	21
--	----

Ключникова И.Д., Манченко Е. В. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ДИДАКТИКЕ	23
--	----

Спириданчук Н.В., Байбарацкая М.Ю. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА» ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ	25
--	----

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лошакова Е.М., Березиков В.Ю. МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЁЖИ	32
--	----

Механошин С.В. ПРОБЛЕМА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ АВИАЦИИ	35
---	----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абрамова Е. КРИТИКА ТЕОРИИ СТОЛКНОВЕНИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ С. ХАНИНГТОНА	40
---	----

Мусина К.Р., Назина О.В. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ЦЕННОСТНЫЙ ОРИЕНТИР СТУДЕНТА – МЕДИКА	42
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тун Мин У, Вин Мин У ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ МАРШРУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	47
--	----

Бондаренко А.П., Лунев Н.А. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ТЕХНИКЕ ИЗМЕРЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН	50
--	----

Бондаренко А.П., Ермолинский А.С. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	54
---	----

Борзенков А.Р., Грядунов И.М. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПЫТАНИЯМИ АВТОКЛАВА	57
---	----

Мормуль Р.В. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТРАНЗИСТОРНОМ УСИЛИТЕЛЕ С ПЕРЕДАТОЧНОЙ ПРОВОДИМОСТЬЮ В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ SIMINTECH	62
--	----

Мормуль Р.В. ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ШАРНИРНОГО МОМЕНТА ВУС СОПЛОВОГО БЛОКА РДТТ В ПО SIMINTECH	66
--	----

Султанов С.Ф. АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО АКСЕЛЕРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЗЕНИТНОГО И ВИЗИРНОГО УГЛОВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИСХОДНОЙ ОРИЕНТАЦИИ УПО	71
--	----

Султанов С.Ф. АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО ФЕРРОЗОНДОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ АЗИМУТА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИСХОДНОЙ ОРИЕНТАЦИИ УПО	74
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Братченко К.О., Латышев Д.А. ЭТАПЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ	79
---	----

Кобяшева К. М., Шуклина О. В. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИКЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА	81
---	----

Львова С. А. ПРОБЛЕМЫ ПРОЧТЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК В МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТАХ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ И РОССИЙСКИХ СТАНДАРТАХ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	84
Nikolaeva N. Y., Grinev N. N. THE ROLE OF CIVIL SERVANTS IMAGE FOR IMPROVEMENT OF PUBLIC SERVICE	88
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Астарханова М. И. КРИМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА	93
Бражник П.Ю. ЗНАЧЕНИЕ ПРИНЦИПА ГЛАСНОСТИ СУДОПРОИЗВОДСВА	98
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	
Зайнуллин Э.Ф., Назина О.В. ОТРАЖЕНИЕ ОБРАЗА ВРАЧА В СОВРЕМЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ	104
Шамарова Е.В. РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА В ИТ – КУЛЬТУРЕ	108
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	
Румянцева П.В. КЛЯКСА КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ АВТОРСКОГО ЗАМЫСЛА В ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТАХ	112



Научное издание

Scientific publication

SOCIETY - SCIENCE - INNOVATIONS

**Collection of articles
based on the results of
International scientific and practical conference
21 March 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 22.03.2023 г.
Формат 64x90/16.
Печать: цифровая.
Гарнитура: Tahoma
Усл. печ. л. 6,70.
Тираж 500.
Заказ 801.

Signed for printing on 22.03.2023.
Format 64x90/16.
Printing: digital.
Typeface: Tahoma
Conv. print l. 6,70.
Circulation 500.
Order 801.

**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**AGENCY OF INTERNATIONAL
RESEARCH**

<https://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

Отпечатано в издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

Printed by the publishing department
AGENCIES OF INTERNATIONAL RESEARCH
450057, Ufa, st. Pushkin 120