
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№3 март, 2022

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»
Санкт-Петербург 2022

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал
№3 март, 2022

Ежемесячное научное издание.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС77-64058 от 25 декабря 2015 г.

Адрес редакции:
192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 11
E-mail: info@journalPro.ru

Главный редактор Золотарева Софья Андреевна

Адрес страницы в сети Интернет: journalPro.ru

Публикуемые статьи рецензируются
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей
Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации
несут авторы
Работы публикуются в авторской редакции
При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Авторы статей, 2022
© Редакция Евразийского научного журнала, 2022

Содержание

Содержание	3
Экономические науки	4
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	4
Физико-математические науки	9
Как открытия изобретателей и интуиция непризнанных физиков-теоретиков стимулируют становление Теории Всего. О роли фундаментального эксперимента «тихой физики» в давно назревшей ревизии парадигмы современной Стандартной модели	9
Технические науки	14
STUDY OF SIMULATORS FOR CLOUD COMPUTING	14
SPEECH EMOTION RECOGNITION BASED ON DEEP RESIDUAL CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK	20
Филологические науки	25
ИСКУССТВЕННЫЕ ЯЗЫКИ В АНГЛИЙСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЭНТОНИ БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН» И ДЖОРДЖА ОРУЭЛЛА «1984»)	25
Геолого-минералогические науки	29
ГИДРОЛОГИЯ ОЗЕРА НЕРО	29
Педагогические науки	34
ФОРМИРОВАНИЕ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТАВЕ ЯДЕР АТОМОВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ	34
Как отличить геймификацию от обучающей игры	38
Искусствоведение	41
РИХАРД ШТРАУС – ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ ВАЛТОРНЫ	41
Психологические науки	47
Остеосоматика	47
ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ БИЛИНГВИЗМА	49
Исторические науки	53
ЛИВИЯ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВВ.	53

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Шерстнёва Алёна Владиславовна
Бакалавр РАНХиГС, Россия, г. Москва
E-mail: allvlls@mail.ru

Предпринимательская деятельность (классическая или инновационная), как форма экономической активности и как категория рыночной экономики, уже давно является движущей силой преобразования и переустройства общества. Первое теоретическое обоснование категории «предпринимательство», точнее попытку систематизации политической экономии начала XVIII века, связывают с Ричардом Кантильоном, положившему начало перехода донаучного этапа развития экономической теории к научному [1-3].

Развитие предпринимательской деятельности предполагает изучение предпринимательского потенциала населения, изучение взаимоотношения между предпринимательством и экономическим ростом. В настоящее время наиболее влиятельным исследовательским проектом в этом направлении является Глобальный мониторинг предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor, GEM). С момента учреждения в 1999 году для творческого партнерства между London Business School (Великобритания) и Babson College (США) проект вырос до интернационального сотрудничества университетов, бизнес-школ и исследовательских центров по всему миру для сбора и обмена информацией о предпринимательстве и предпринимательской активности, стал крупнейшим межнациональным совместным социальным проектом научных исследований в этой области [4]. Указанное обстоятельство даёт возможность командам консорциума GEM реализовать межкультурный подход к пониманию предпринимательства в разных странах и провести сравнительные исследования, позволяет измерять деловую активность в глобальном контексте и получить глубокое представление о предпринимательской среде.

Российский сегмент проекта GEM поддерживается исследовательской группой Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета. Ежегодные отчёты исследовательской группы с подробными характеристиками национальных особенностей предпринимательского поведения и восприятия предпринимательства в обществе, влиянием национального контекста на предпринимательство, представляют собой высокопрофессиональную оценку уровня предпринимательской активности Российской Федерации [5].

В настоящее время (и это отмечается многими экспертами) одним из неотъемлемых элементов экономики России является малый бизнес. Доступен широкому кругу людей, в том числе и молодым в возрасте до 30 лет. Не требует больших финансовых, материальных и трудовых ресурсов. И хотя его доля в экономике государства, в целом, невелика, но именно с малым и средним предпринимательством, чутко и динамично реагирующим на изменение хозяйственной конъюнктуры, связывают насыщение рынка необходимыми товарами и услугами для повышения уровня жизни населения. Поэтому в национальном проекте «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», практически, все его четыре федеральных компонента ориентированы на молодёжное предпринимательство [6]. Безусловно, с 2020 г. экономическое развитие России стало определяться эпидемиологической ситуацией, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции. В наибольшей степени в этих условиях пострадал малый и средний бизнес [7]: «По итогам декабря 2020 г. зафиксировано снижение общего количества субъектов малого и среднего предпринимательства на 17,6 тыс. единиц (с 5702 тыс. единиц до 5684 тыс. единиц), при этом количество индивидуальных предпринимателей сократилось на 26,9 тыс. единиц, количество юридических лиц увеличилось на 9,4 тыс. единиц. По сравнению

с январем 2020 г. число субъектов малого и среднего предпринимательства в январе 2021 г. снизилось на 232,3 тыс. единиц (в том числе количество индивидуальных предпринимателей снизилось на 75,7 тыс. единиц, юридических лиц — на 156,8 тыс. единиц)». И здесь, «государственная программа Российской Федерации „Экономическое развитие и инновационная экономика“ сыграла важную роль в финансовом обеспечении реализации мероприятий по минимизации кризисных явлений в экономике» [7]. С изменениями и дополнениями Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 316 (ред. от 25.12.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Экономическое развитие и инновационная экономика“» вступило в силу и с 01.01.2022 г.

Безусловно, участие молодёжи в бизнесе для российской экономики — не новое явление. Модернизация всех сфер жизни общества требует новых лидеров и новых идей. Именно молодёжи свойственна и инновационная активность, и мобильность в освоении новых рынков с эффективными бизнес-моделями, и способность динамично обновлять свои знания и навыки, и многое другое. В том числе и здоровье, позволяющее выдерживать характерные для предпринимательской деятельности повышенные трудовые и нервные нагрузки. Поэтому молодежная среда рассматривается как стратегически значимый трудовой ресурс общества, как новая формация предпринимателей, способных выдвигать и реализовывать конкурентоспособные идеи в условиях новых реалий современной глобальной «экономики знаний». Именно поэтому молодежное предпринимательство является важным фактором, способствующим модернизации российской экономики, и выделяется в самостоятельное направление внутренней политики государства. Но как ещё было отмечено в статье Газетова А.Н. [8]: «Развитие молодежного (начинающего) предпринимательства трудно поддается объективной оценке, несмотря на очевидную важность и значимую роль для инновационного развития нашей страны участия молодежи в предпринимательской деятельности».

Содействие предпринимательской деятельности молодежи, точнее, молодежной политике, с 4 июля 2020 г. введено в Конституцию Российской Федерации (ст. 72, ч. 1, пункт е) [9]. Отмечено, что в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, наряду с общими вопросами воспитания, образования, науки, культуры, физической культуры и спорта, находятся и вопросы молодежной политики.

Особо стоит отметить вступивший в силу с 10 января 2021 г. Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» (№ 489-ФЗ), который определяет цели, принципы, основные направления и формы реализации молодежной политики, а также регулирует отношения, возникающие между субъектами, осуществляющими деятельность при формировании и реализации молодежной политики в Российской Федерации [10].

В послании Президента РФ Владимира Путина Федеральному Собранию РФ от 21 апреля 2021 г. указано на необходимость в каждом национальном проекте предусмотреть специальный раздел, направленный на поддержку молодых людей, молодежи [11].

В июне 2021 в рамках деловой программы Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ) состоялись отдельные пленарные заседания, посвященные стратегическому планированию развития молодежного вектора в предпринимательстве, дискуссии по вопросам поддержки молодежи, в том числе в части ее вовлечения в бизнес [12]. На молодежном форуме именно молодые предприниматели, студенты и лидеры общественных организаций устанавливали полезные контакты с потенциальными партнерами и единомышленниками, обсуждали ключевые экономические и политические вопросы с крупнейшими международными экспертами. Создание и развитие сети полезных знакомств — это инвестиция в будущее. И, конечно же, обсуждались практики развития молодежного предпринимательства и наставничества.

Итогом обсуждений стал запуск Всероссийской программы развития молодежного предпринимательства при поддержке Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь) на Восточном экономическом форуме (ВЭФ) во Владивостоке в сентябре 2021 года [13]. Программа предусматривает комплексную траекторию развития, начиная с изучения основ предпринимательской

деятельности и заканчивая государственной поддержкой масштабирования молодёжного бизнеса. Основные блоки программы: обучение и акселерация проектов, система наставничества, создание клуба молодых предпринимателей, проведение конкурсов и тематических мероприятий для молодых предпринимателей, финансовая поддержка проектов.

Как и на ПМЭФ, на ВЭФ также отдельным треком был выделен «Молодежный ВЭФ». В центре внимания был очень широкий круг вопросов: ценности молодых предпринимателей, система образования, влияние социальных сетей, будущее финансового рынка, авторское право, привлечение инвестиций, профориентация, Большое Евразийское партнерство, молодежное сотрудничество с другими странами, молодёжный туризм и многое другое.

Выше был отмечен исследовательский проект Global Entrepreneurship Monitor, который представляет собой ежегодную оценку национального уровня предпринимательской активности во многих разных странах. Из спектра рассматриваемых в итоговом отчёте GEM 2021/2022 GLOBAL REPORT вопросов остановимся на молодёжном предпринимательстве в Российской Федерации [5]. Отмечается, что активность молодых предпринимателей в возрасте от 18 до 24 лет в 2020 году была достаточно высокая — 15,1 %. Вовлеченность молодежи в бизнес, по сравнению с 2019 годом, выросла на 0,6 %). Подчеркивается, что «молодые люди продолжают рассматривать предпринимательство как один из вариантов карьерного выбора», готовы «брать на себя риски при выборе самостоятельного карьерного пути вместо стабильной работы по найму», «стали менее склонны к закрытию недавно начатых бизнесов».

Поддержка молодёжного предпринимательства осуществляется не только на федеральном уровне. Организационные структуры регионального и местного уровней очень активно участвуют в разработке различных программ, направленных на развитие молодёжного предпринимательства в России. Системность и гармонизация этой деятельности обусловлена общим целями и задачами, единой базой законодательно-нормативных и организационно-правовых отношений молодёжной политики Российской Федерации.

Вместе с тем, специалистами отмечается и ряд проблем не только в понимании молодёжного предпринимательства как фактора преобразования социума, но и в разработке научно-обоснованной концепции и программ развития этого социально-экономического феномена. В частности, в статье Ключевской Н. [14], отмечено:

- недостаточная урегулированность на федеральном уровне вопросов поддержки молодёжного предпринимательства;
- отсутствие программных инструментов для развития молодёжного предпринимательства;
- недостаточность «мест притяжения» молодежи;
- несформированность культуры молодёжного предпринимательства;
- различие возможностей в продвижении молодёжных идей в федеральных центрах по сравнению с другими регионами, обуславливающих внутреннюю миграцию молодежи;
- недостаточные информированность молодежи о бизнес-возможностях и их мотивированность;
- отсутствие наставнической и материальной поддержки при вхождении в бизнес.

В работе [15] экспертами обозначены следующие проблемы современного этапа молодёжного предпринимательства:

- отсутствие «единого окна» для информирования молодых предпринимателей об их возможностях;
- отсутствие помощи со стороны государства в более раннем профилировании (в том числе за счет привлечения представителей бизнеса к преподаванию) знаний и навыков молодых людей

(в старших классах школы и на начальных курсах университета) в нормативно-правовом регулировании различных режимов предпринимательства.

Экспертами указываются и новые регуляторные механизмы, и организационные инструменты, необходимые для беспрепятственного входа молодых предпринимателей в бизнес [14]:

- создание каналов информирования и «центров притяжения» активной молодежи (не только вузовских, но и школьных) для формирования культуры молодежного предпринимательства;
- оказание поддержки молодежи при вхождении в бизнес через гранты, инвестиции, наставничество со стороны опытных предпринимателей;
- обеспечение равных условий для реализации молодых людей в бизнесе в различных регионах страны (государственная политика в отношении молодежного предпринимательства должна быть предсказуемой, понятной и одинаковой для всех).
- упрощение форм работы для компаний, в которых заняты до пяти человек (по аналогии с самозанятыми);
- снижение барьеров на вход в бизнес — за счет микрофинансирования, субсидирования и введения новых форм гарантийной поддержки;
- освобождение от налогов и проверок в первый год после создания бизнеса;
- обеспечение микропредприятиям возможности вести бизнес с телефона при автоматическом формировании отчетности;
- простой, понятный, удобный и комфортный клиентский путь.

В заключение стоит отметить инициативу «Деловой России» о законодательном закреплении понятия «молодежное предпринимательство» [16, 17]. Отмечено, что в законодательстве отсутствует понятие «молодежное предпринимательство», и это не позволяет сформировать инфраструктуру поддержки молодежного предпринимательства на системной основе. «Решение законодательно закрепить круг лиц, которым мы можем предоставить особую поддержку, подразумевает, что в России будет появляться все больше и больше новых предпринимателей, возможностей для бизнеса, особенно в молодежной среде», — сказал руководитель центра молодежных инициатив АСИ Александр Вайно.

Таким образом, молодежному предпринимательству в России уделяется значительное внимание и системная реализация федеральных, региональных и местных мер его поддержки является залогом роста российской экономики в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Список используемых источников

1. Предпринимательство в теориях Р. Кантильона, Маркса, Веблена и Шумпетера // Справочник24. [2012 — 2022]. URL: https://spravochnick.ru/ekonomicheskaya_teoriya/predprinimatelstvo_v_teoriyah_r_kantilona_marksa_veblena/ (дата обращения: 27.02.2022).

2. Кантильон Ричард // Экономическая школа. URL: <https://seinst.ru/page543/> (дата обращения: 27.02.2022).

3. Солодова Е.П. Эволюция предпринимательства как категории рыночной экономики // CYBERLENINKA. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-predprinimatelstva-kak-kategorii-rynочноy-ekonomiki> (дата обращения: 27.02.2022).

4. The world's foremost study of entrepreneurship since 1999 // Global Entrepreneurship Monitor. URL: <https://www.gemconsortium.org/> (дата обращения: 27.02.2022).

5. Верховская О.Р., Богатырева К.А., Дорохина М.В., Ласковая А.К., Шмелева Э.В. Национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2020/2021 // URL:

https://gsom.spbu.ru/images/cms/data/2010_11_23_sovkomflot/otchet_2021-red-2_send.pdf (дата обращения: 27.02.2022).

6. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» // мойбизнес. URL: <https://мойбизнес.рф/project> (дата обращения: 27.02.2022).

7. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации // <http://pravo.gov.ru>. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102349926&backlink=1&nd=602709745>

8. Газетов А.Н. Стимулирование развития молодежного (начинающего) предпринимательства в системе поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации // Журнал российского права, 2018, № 12, С. 49-61. URL: <https://jrnorma.ru/articles/article-2503.pdf?1646468466> (дата обращения: 27.02.2022).

9. Новый текст Конституции РФ с поправками 2020 // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. [2022]. URL: <http://duma.gov.ru/news/48953/> (дата обращения: 27.02.2022).

10. Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012300003?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 27.02.2022).

11. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 21.04.2021 «Послание Президента Федеральному Собранию» // КонсультантПлюс. [1997-2022]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382666/ (дата обращения: 27.02.2022).

12. Петербургский международный экономический форум // Фонд Росконгресс. [2007-2021]. URL: <https://forumspb.com/?lang=ru> (дата обращения: 27.02.2022).

11. Восточный экономический форум // Фонд Росконгресс. [2016-2021]. URL: <https://forumvostok.ru/> (дата обращения: 27.02.2022).

14. Ключевская Н. Молодежное предпринимательство: проблемы и решения // ГАРАНТ-СЕРВИС. [2022]. URL: <https://www.garant.ru/news/1468805/> (дата обращения: 27.02.2022).

15. Массовое вовлечение молодежи в предпринимательство: современные реалии и перспективы развития // Фонд Росконгресс. [2016-2022]. URL: <https://forumvostok.ru/news/massovoe-vovlechenie-molodezhi-v-predprinimatelstvo-sovremennye-realii-i-perspektivy-razvitija/> (дата обращения: 27.02.2022).

16. Ярославцева О. В России могут законодательно закрепить понятие «молодежное предпринимательство» // Агентство стратегических инициатив [2012-2022]. URL: <https://asi.ru/news/186667/> (дата обращения: 04.03.2022).

17. «Деловая Россия» предложила закрепить в законах понятие «молодежное предпринимательство» // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/13222847/> (дата обращения: 27.02.2022).

Как открытия изобретателей и интуиция непризнанных физиков-теоретиков стимулируют становление Теории Всего. О роли фундаментального эксперимента «тихой физики» в давно назревшей ревизии парадигмы современной Стандартной модели

Б.М. Левин

ИХФ им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва (1964-1987);
 Договор о творческом сотрудничестве с ЛИЯФ
 им. Б.П. Константинова РАН, Гатчина (1984-1987);
 ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург (2005-2007).
 E-mail: bormikhlev@yandex.ru

Необходимо расширение современной Стандартной модели физики.

Открытия изобретателями принципиально новых, неразрушающих технологий и интуиция физиков-теоретиков, обосновывающих эти новации, но непризнанных академическим сообществом, требуют внимательного и непредвзятого обсуждения.

Недавно в популярном издании опубликованы высказывания лидера российской теоретической физики. Цитируем здесь в форме некоторых заголовков разделов этой публикации [1]:

«НОВАЯ ФИЗИКА ТОЧНО ЕСТЬ, НО НИКТО НЕ ЗНАЕТ ГДЕ. МОЛЧАНИЕ КОЛЛАЙДЕРА. <...> МЫ УЖЕ ВЫШЛИ ЗА РАМКИ СТАНДАРНОЙ МОДЕЛИ. <...> КАК УВИДЕТЬ ТЁМНУЮ МАТЕРИЮ. <...> ТЁМНАЯ ЭНЕРГИЯ — ЭТО ПРОСТО ЧИСЛО? <...> ЧТО ДАЛЬШЕ?».

В последнем разделе содержится важная констатация: «Физика снова стала экспериментальной наукой — для решения большинства» принципиальных вопросов сейчас крайне важны наблюдения и эксперименты». Перспектива связывается с ускорительной физикой (повышение энергии коллайдера, коллайдер тяжёлых ядер), с астрофизикой и нейтринными программами [1].

Давно обозначена альтернатива: мировое экспертное сообщество не заметило результата критического эксперимента неускорительной «тихой физики» [2], не сфокусировало внимание на результатах предшествующей и последующей экспериментальной и теоретической работы (США/1956, 1965, 1975, 1982-1990, 2003(?); Россия/1967, 1987(!); Англия/1975; Канада/1975) и не заметило развитой на этой базе феноменологии новой (дополнительной) Gh/ck -физики «снаружи» светового конуса/СК [3, 4], расширяющей современную Стандартную модель/СМ.

Существо обсуждаемого расширения СМ можно свести к главному — принципиально иному представлению физики пространства-времени «снаружи» СК [5], рассматривающему протранственноподобные интервалы dOa и cOb

$$c^2t^2 - x^2 < 0$$

как «абсолютно удалённое», и "тахиион« [1]:

на экспериментальной основе [2] вместо контрпродуктивного представления «тахиион» рассмотрена феноменология Проекта макроскопического, двузначного (\pm), пространственноподобного атома дальнего действия/АДД(\pm) (вакуумная структура, реализуемая в конечном состоянии β^+ -распада типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$ – топологический квантовый переход) [7].

Из этого следует феноменология Теории Всего на основе различия статуса абсолютно вырожденного [8], суперсимметричного [9] вакуумного состояния β^+ -позитрония/ $e_\beta^+ e^-$ -Ps и КЭД-(орто-)/(пара-)-Ps/ $3(e^+e^-)_1/1 (e^+e^-)_0$ [2]:

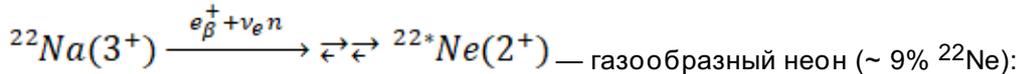
1. Единая природа двузначной (\pm) тёмной энергии/тёмной материи.

2. Возможность преодоления кулоновского барьера, реализации холодного ядерного синтеза и других неразрушающих технологий на основе анализа взаимодействия тёмной материи с веществом (материей).

3. Введение статуса физического наблюдателя/ФН в структуру квантовой теории поля/КТП и рассмотрение на этой основе отличия вида Homo sapiens от высших животных.

Почему необходимо расширение современной СМ и как реализовать феноменологию АДД(\pm)?

В критическом эксперименте [2] подтверждена гипотеза о парадоксальной реализации эффекта Мёссбауэра в «условиях резонанса» системы



при сравнении временного спектра образца неона, обеднённого изотопом ${}^{22}\text{Ne}$ (от 8,86%, в образце естественного изотопного состава, до 4,91%) явно выделяется «плечо» и возрастает почти вдвое ($1,85 \pm 0,1$)% интенсивность I_2 ортопозитрониевой компоненты временного спектра. Это означает необходимость расширения, поскольку согласно современной СМ изотопический эффект должен быть исчезающе малым: 10^{-7} - 10^{-6} .

Согласно линейной кинематике/динамике (ньютоновской/гамильтоновой или ОТО), структуры противоположных знаков — АДД($^+$) и АДД($^-$) — не могут сосуществовать в составе АДД(\pm), поскольку мгновенно разлетаются. Единственной альтернативой для обоснования реальности АДД(\pm) является кинематика/динамика взаимностохастического, пошагового вращения АДД($^+$)/АДД($^-$), когда «шаг» (постоянная «решётки» Δ) определяется временем одноквантовой аннигиляции ортопозитрония (виртуальной!), и реализуется гамильтонов цикл ядра АДД(\pm) ($\bar{n} \cong 5,278 \cdot 10^4$)

$$\Delta \sim c \cdot \Delta t_V = \frac{4}{\alpha^4} \left(\frac{h}{m_e \cdot c} \right) \cong 5,5 \cdot 10^{-2} \text{ см.}$$

Механизм виртуальной одноквантовой аннигиляции КЭД-Рс использовал Ш.Л. Глэшоу в надежде зондировать зеркальную Вселенную, поскольку так реализуются осцилляции ортопозитрония между нашей Вселенной и «зазеркальем» [10]. Но в момент подготовки публикации [10] не было экспериментальных оснований для постулирования принципиального различия КЭД-Рс и β^+ -Рс, и автор идеи декларировал отрицательный результат. Наша статья [2], которая стала экспериментальным основанием постулата о топологическом квантовом переходе в конечном состоянии β^+ -распада указанного типа с рождением вакуумного АДД(\pm) [3], была направлена в журнал ЯФ во время публикации [10].

В Проекте 'Теория Всего' получено полное представление двузначной планковской массы [11]

$$\pm M_{Pl} = \pm \sqrt{\frac{(\pm h) \cdot (\pm c)}{G}} = \frac{2^{9/2}}{3\pi^2 \cdot \alpha^9} (\pm m_p \pm m_e \pm m_\nu) \cong 2,179 \cdot 10^{-5} \text{ г.}$$

Далее напомним алгоритмы реализации п.п. 1-3:

1*. Единая природа тёмной энергии (74%)/тёмной материи (22%) раскрывается концепцией АДД(\pm) в рамках феноменологии Проекта новой (дополнительной) $G\hbar/c\kappa$ -физики «снаружи» СК [3]. Своеобразным идентификатором становится гравитационное поле: если за время жизни вакуумного β^+ -Рс ($\cong 142$ нс) ингредиенты АДД(\pm) (АДД($^+$)/АДД($^-$)) расходятся по вертикали (АДД($^+$) падает,

а АДД⁽⁻⁾ поднимается) на расстояние $r_{(+)}^{(-)}$, превышающее ультрамикроскопические радиусы действия сильного и слабого взаимодействий (порядка размера квазипротона, квазинейтрино – $r_p \cong 2 \cdot 10^{-13}$ см, $r_n \cong 10^{-16}$ см), присутствующих в каждом узле АДД^(±), то барионный заряд в АДД⁽⁺⁾ освобождается от кулоновского барьера, поскольку электромагнитное взаимодействие (квазиэлектрон/квазипозитрон) имеет бесконечный радиус действия и компенсируется структурой АДД⁽⁻⁾. Оценка для поверхности Земли даёт

$$r_{(+)}^{(-)} = 2 \cdot \frac{gt^2}{2} = 981 \cdot (1,42 \cdot 10^{-7})^2 \cong 2 \cdot 10^{-11} \text{ см.}$$

Это означает, что вблизи поверхности Земли $r_{(+)}^{(-)} \gg r_p$, т.е. тёмная энергия (АДД^(±)) реализуется, как тёмная материя (АДД⁽⁺⁾).

Проведённый анализ показывает, что при этом ОТО естественно включается в КТП (Теория Всего).

2*. Возможность освобождения барионного заряда от электромагнитного взаимодействия на время осцилляций вакуумного β^+ -Ps позволяет обосновать технологические прорывы изобретателей [12], которые не признаны академическим экспертным сообществом на том основании, что они противоречат основополагающим законам сохранения в том понимании, которое диктует современная СМ (в стагнации с середины 1970-х).

На этой основе предстоит освоить экспериментальную альтернативу и преодолеть укоренившийся стереотип в фундаментальном физическом мышлении о роли опыта Майкельсона-Морли в становлении СТО и ОТО [13, 14].

Подобное уже случалось в истории фундаментальной физики, когда интуиция Д.И. Менделеева [15] позволяет через столетие, разобраться в логике и противоречиях А. Эйнштейна (СТО и ОТО) и Н. Бора [16].

Вот аннотация [15]:

Парадоксальная реализация эффекта Мёссбауэра в конечном состоянии b^+ -распада в уникальной системе «²²Na-газообразный неон (~ 9% ²²Ne)» определённо свидетельствует о двузначной (±) твердотельной (ячеистой) структуре и стохастической динамике физического вакуума, природа которого едина: тёмная энергия в дальнем Космосе и тёмная материя (атом дальнего действия/АДД с ядром АДД) вблизи достаточно массивных тел.

О становлении Проекта новой (дополнительной) Gñ/ск-физики «снаружи» светового конуса (расширение Стандартной Модели) вместо контрпродуктивной феноменологии «тахинон» с включением в Теорию Всего b^+ -ортопозитрония, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя.

Это обосновывает реализацию «мирового эфира», как физического вакуума, и восходит к интуиции Д.И.Менделеева/1905 — триада «вещество (материя), сила (энергия), дух» (сознание), — без конфликта с результатами экспериментов типа Майкельсона-Морли и в согласии с логикой и теорией относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна и квантовой теорией поля.

Механизм обоснования природы сознания («дух» → к «мировому эфиру», по Менделееву) означает также путь к принципиально новым, неразрушающим технологиям на фундаментальной базе взаимодействия тёмной материи с веществом (материей).

Необходимость расширения современной Стандартной модели физики обозначена

экспериментом более полувека назад [17, 18]. В работе [17] с источником β^+ -распада ^{64}Cu (типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$) показано превышение вдвое образования позитрония в неоне $(55 \pm 6)\%$ по сравнению с оценкой по модели Оре $(10 \div 32)\%$ и в сравнении с аргоном, соответственно, $(36 \pm 6)\% / (22 \div 43)\%$.

Позже появился первый наглядный, но всё же незамеченный мировым экспертным сообществом экспериментальный вестник необходимости сдвига парадигмы СМ на пути к Теории Всего [18].

3*. Прорыв венчает введение статуса физического наблюдателя/ФН в КТП путём сопоставления ФН с β^+ -позитронием/ $e_\beta^+ e^-$ -Ps (женщина и/или мужчина).

В этом контексте требует особого внимания и обсуждения международным академическим сообществом упомянутых выше открытий принципиально новых технологий [12], которые находят поддержку только в среде теоретиков, также не признанных академическим сообществом.

Все аргументы в поддержку связывают с работой теоретика Г.И. Шипова.

Эти усилия школы Г.И. Шипова с позиции Проекта феноменологии новой (дополнительной) *Gh/ck*-физики «снаружи» светового конуса можно сравнить с интуицией Д.И. Менделеева, позволившей развить новый взгляд на «... нераздельную, однако и несливаемую, познавательную триаду вечных и самобытных: вещества (материи), силы (энергии) и духа...» [15, 19].

Сегодня интуиция обрела форму теории [20, 21] и предстоит большая работа, чтобы отделить зёрна от плевел (Евангелие от Матфея, гл. 13).

Библиографический список

1. Рубаков В.А. Где ждать прорывов <...>. КОТ Шредингера, № 1(42), с. 21-25, октябрь 2020.
2. Левин Б.М., Коченда Л.М., Марков А.А., Шантарович В.П. Временные спектры аннигиляции позитронов (^{22}Na) в газообразном неоне различного изотопного состава. ЯФ, т.45(6), с.1806, 1987.
3. Левин Б.М. О дополнительной физике «снаружи» светового конуса. I; II; III.
<http://science.snauka.ru/2012/08/993> ;
<http://science.snauka.ru/2012/09/1396> ;
<http://science.snauka.ru/2012/10/1545> .
4. Левин Б.М. Новая физика «снаружи» светового конуса решает проблему ландшафта теории струн. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 9, сентябрь, 2021 <http://JournalPro.ru>
5. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика, т.2. Теория поля, с.21-22, 2006.
6. Андреев А.Ю., Киржниц Д.А. Тахионы и неустойчивость физических систем. Методические заметки. УФН, т.166(10), с.с.1135, 1137, 1140, 1996.
7. Levin B.M. Atom of Long-Range Action Instead of Counter-Productive Tachyon Phenomenology. Decisive Experiment of the New (Additional) Phenomenology Outside of the Light Cone. Progress in Physics, v.13, issue 1, p.11, 2017.
8. Di Vecchia P. and Schuchhardt V. N = 1 and N = 2 supersymmetric positronium. Phys. Lett., v.B155, № 5/6, p.427, 1985.
9. Fayet P. and Mezard M. Searching for a new light boson in γ , Y and positronium decays. Phys. Lett. B, v.104 (3), p.226, 1981.
10. Glashow S.L. Positronium versus the mirror Universe. Phys. Lett., v. B 167(2), p.35, 1986.
11. Левин Б.М. ОРТОПОЗИТРОНИЙ и НОВАЯ (дополнительная) *Gh/ck*-ФИЗИКА. LAP Lambert

Academic Publishing (2019-10-01). <http://978-620-0-32558-7>

12. Левин Б.М. Проект новой (дополнительной) Gh/ck -физики «снаружи» светового конуса и принципиально новые, неразрушающие технологии. Современные научные исследования и инновации. № 12(80), 2017. <http://web.snauka.ru/issues/2017/12/85136>

13. Левин Б.М. Программа решающего эксперимента к Проекту новой (дополнительной) Gh/ck -физики «снаружи» светового конуса. <http://web.snauka.ru/issues/2019/03/88922> ; Levin B.M. Program of the Decisive Experiment to the Project of New (Additional) Gh/ck -Physics «Outside» the Light Cone. <http://web.snauka.ru/issues/2019/04/88990>

14. Левин Б.М. О несоответствии экспериментального метода структуре и динамике физического вакуума («мирового эфира»). Альтернатива опыту Майкельсона-Морли. ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ, № 5, с. 35, 2020. <http://JournalPro.ru>

15. Левин Б.М. «Мировой эфир» и тёмная энергия/тёмная материя: логика А. Эйнштейна и интуиция Д.И. Менделеева. Нестор-История, СПб, 2020.

16. Левин Б.М. Противостояние 'Эйнштейн-Бор' сформировало стагнацию современной Стандартной Модели. Путь преодоления. <http://web.snauka.ru/issues/2018/02/85952>

17. Marder S., Huges V.W., Wu C.S., and Bennett W. Effect of an Electric Field on Positronium Formation in Gases: Experimental. Phys. Rev., v. 103(5), p.1258, 1956.

18. Osmon P.E. Positron lifetime spectra in noble gases. Phys. Rev., v.B138, p.216 (1965).

19. Менделеев Д.И. Попытка химического понимания мирового эфира. СПб, 1905.

20. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. — М.: [Наука](#), 1997.

21. Шипов Г. И., [Гаряев П. П.](#) Квантовый геном в понятиях теории физического вакуума. — М.: «Концептуал», 2019. ISBN 978-5-906867-97-1

Ссылки:

1. Общий анализ показывает, что «...тахин в нестабильной системе не переносит информацию со сверхсветовой скоростью, а только такой перенос и служит основанием для запрещения движений со скоростью, большей скорости света. Поэтому участие тахиона в реальном физическом процессе перестройки системы не противоречит никаким общим принципам. <...> Независимо от того, будут ли тахионы когда-нибудь обнаружены в природе как самостоятельные частицы, они уже сегодня составляют важнейший элемент систем, обнаруживающих неустойчивость по отношению к фазовому переходу в стабильное состояние» [6].

2. В КЭД при виртуальном рождении e^+ - e^- -пары нельзя рассматривать виртуальный позитроний, поскольку возможны его орто- (спин 1) или пара-(спин 0)-состояния. В конечном состоянии β^+ -распада типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$ запрет снимается для вырожденного [8] суперсимметричного [9] β^+ -позитрония/ $e_\beta^+ e^-$ -Ps.

STUDY OF SIMULATORS FOR CLOUD COMPUTING

Mouhamad Ibrahim, Botygin I.A.
Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk
E-mail: ibragim1@tpu.ru

Introduction

In light of the great development in the field of data storage and processing in addition to the development of the internet, getting information is becoming faster, cheaper and more accessible. This situation opened the way to a new development in the world of computing networks and operating systems in a new way which is cloud computing, it is to provide resources such as processors and database engines via the internet. As with any popular service, cloud computing is subject to problems. For example, applications do not always run as quickly as customers would like. In the case of public clouds, customers pay per machine, but do not understand their applications well enough to know how many machines or how much inter-machine bandwidth to request. In addition, traffic from other clients can affect how much bandwidth is available for the client to use, leading to problems in ensuring high connection speeds on cloud networks.

Experimenting with new algorithms and configurations for automatic management of cloud computing infrastructure is expensive and time-consuming in real systems. To solve this problem, various tools are available that allow the use of simulators, emulators, mathematical models, statistical models and comparative analysis [1-11]. However, it remains difficult to choose the best tool to assess the effectiveness of cloud computing infrastructure for specific workloads. Modeling tools are usually designed for specific experiments, so there is no guarantee that their use with different workloads will be reliable.

CloudSim

There are various cloud simulators, which offer a wide range of modeling types in terms of platform and purpose. Those simulators are capable of simulating both computing and communication, however, they were designed with different purposes. In this section, we described various cloud simulators that are widely used for modeling cloud research.

CloudSim is a set of tools for modeling the cloud computing environment, written in Java programming language [12, 13]. It was developed at the Department of Computer Science and Software Engineering Faculty of the University of Melbourne, Australia. It offers a broad framework that is used for the purposes of modeling and simulation of cloud computing services. CloudSim contains simple classes that define data centers, users, applications, resources (computing) and policies for processing various system components. The key features of CloudSim are [14]:

- It allows modeling and simulation of virtualized server nodes and data centers.
- It also provides support for custom policies for host allocation for virtual machines.
- Computing resources are managed in such a way that they consume energy only when needed.

The main limitation of CloudSim is the lack of a graphical user interface (GUI), however, it is widely used. As a result, we can say that CloudSim is an extensible toolkit.

It is necessary to understand the architecture and design principles of these tools in order to assess the demand for extensions to the basic CloudSim system. In addition, it is important to study in depth the design and architecture of all tools in order to recommend a tool to build a simulation model of resource provisioning algorithms.

Cloudsim is a customizable universal tool that simulates and models cloud computing environments.

Cloud concepts and entities are modeled as a set of Java classes that model the entire operation of cloud computing systems and their workloads. It has a number of features that make it particularly flexible, for example, the ability to simulate the deployment of small and large-scale cloud computing, including the typologies of the federated cloud and inter-cloud interaction.

Basic simulation scenario steps

In a basic simulation scenario using CloudSim or its extensions, we need to create at least:

1. Datacenter which consists of a list of hosts.
2. Broker that represents the customer and their requests. Allows a VM and Cloudlet representation to be modelled in the Datacenter.
3. List of virtual machines (VM), owned by a given customer.
4. List of jobs (cloudlets) which are objects that define resource requirements of customer's applications.

Figure 1 shows a schematic of the Datacenter modelled in the baseline scenario.

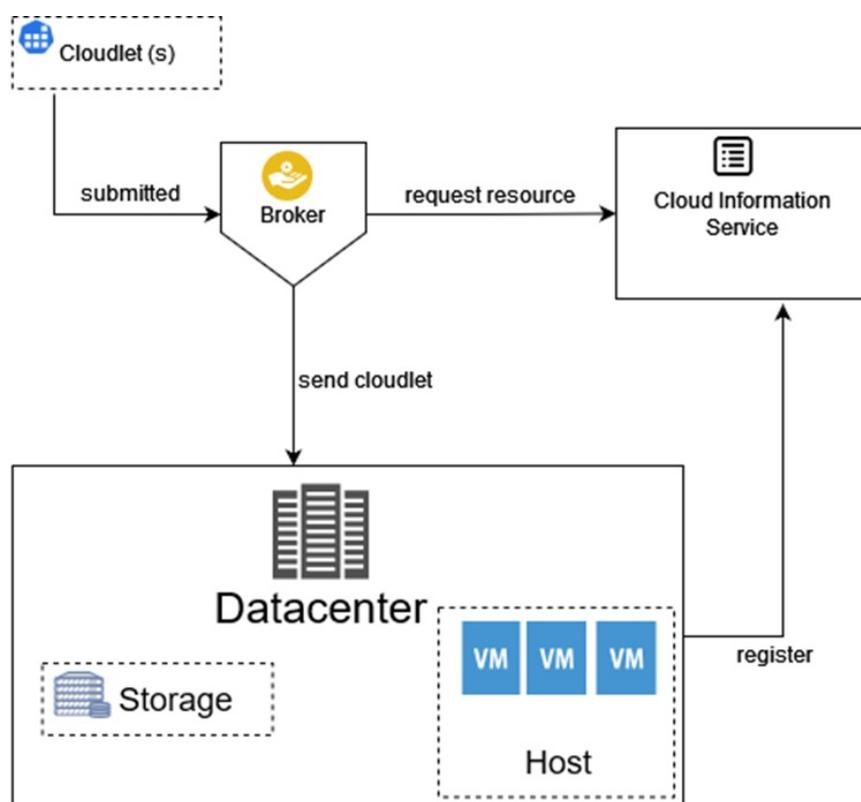


Figure 1. Simulation flow for the basic scenario

Cloud datacenter. Information and computing services (hardware and software) offered by resource providers in a cloud computing environment. Includes a set of different computing nodes, the same or different according to their configurations, such as memory, cores, capacity, storage. Associated with each cloud datacenter component is a generalized resource provisioning descriptor that implements a set of policies for bandwidth, memory and storage devices.

Virtual Machine (VM). Infrastructure services associated with clouds. Modelled by the Datacenter Hardware component when processing a service request/response. These requests are application elements hosted inside virtual machines. Should be allocated as a share of computing power on Datacenter's host cloud components. VM processing refers to the set of operations associated with the VM lifecycle: provisioning of a host to a VMs, creating VMs, destroying VMs, migrating VMs.

Cloud broker. A software application that facilitates the distribution of work between different cloud service providers. This type of cloud broker can also be called a cloud agent, which negotiates with cloud

providers to allocate resources of appropriate quality to meet users' needs.

Cloudlet. An agent for cloud-based application services (content delivery, social networking, business processes, mobile users, and others) that is typically deployed in data centers. Cloudlet models application complexity in terms of its computational requirements. Each Cloudlet has a pre-assigned execution time and data transfer volume (before and after processing) that must be simulated to successfully host and execute the application.

In the following, we will implement a simple simulation scenario using CloudSim and CloudSim Plus. The goal of this example is to get familiar with the tools, to understand the basic steps that are required to create a minimal but complete simulation example, and to compare CloudSim against CloudSim Plus in terms of reusability and simplicity.

Scenario implementation using CloudSim

The implementation requires defining hosts, VMs and cloudlets numbers, also we need to define the number of processors available for hosts and VMs. Cloudlets also need the number of processors to support parallel processing. Cloudlet length defines the length of the cloudlet in terms of the expected number of instructions required to be executed in the lifetime of the workload under execution. We can notice that creating datacenters, hosts, VMs and cloudlets require calling constructors with many parameters. Some parameters are useless and they don't have any effects like that last parameter in Cloudlet constructor method. Figure 2 shows the simulation results of the basic simulation scenario using CloudSim.

```
broker1 is shutting down...
Simulation completed.
Simulation completed.

===== OUTPUT =====
Cloudlet ID   STATUS   Data center ID   VM ID   Time   Start Time   Finish Time
0            SUCCESS   2                0       10     0.1          10.1
4            SUCCESS   2                0       10     0.1          10.1
2            SUCCESS   2                2       10     0.1          10.1
6            SUCCESS   2                2       10     0.1          10.1
1            SUCCESS   2                1       10     0.1          10.1
5            SUCCESS   2                1       10     0.1          10.1
3            SUCCESS   2                3       10     0.1          10.1
7            SUCCESS   2                3       10     0.1          10.1
```

Figure 2. Simulation results of the basic simulation scenario using CloudSim

Figure 2 shows the data center output when measuring response times for provisioning and resource allocation in a high load scenario. The data center provides different virtual machines at different times to process Cloudlets. A special module has been developed in the Java programming language to output the results.

Scenario implementation using CloudSim Plus

The implementation also requires defining the same global parameters, such as the number of hosts and the number of processors in each host. We can notice that number of code lines is lower than the number of code lines in CloudSim implementation. In addition, creating of entities is simpler and the constructors require a lower number of parameters. Figure 3 shows the simulation results of the basic simulation scenario using CloudSim Plus. We don't need to write a method to print results.

```

SIMULATION RESULTS
|Cloudlet|Status|DC|Host|Host PEs|VM|VM PEs|CloudletLen|CloudletPEs|StartTime|FinishTime|ExecTime
|-----|-----|---|----|-----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----
|ID|ID|ID|CPU cores|ID|CPU cores|MI|CPU cores|Seconds|Seconds|Seconds
0|SUCCESS|1|0|8|0|4|10000|2|0|20|20
4|SUCCESS|1|0|8|0|4|10000|2|0|20|20
2|SUCCESS|1|0|8|2|4|10000|2|0|20|20
6|SUCCESS|1|0|8|2|4|10000|2|0|20|20
1|SUCCESS|1|1|8|1|4|10000|2|0|20|20
5|SUCCESS|1|1|8|1|4|10000|2|0|20|20
3|SUCCESS|1|1|8|3|4|10000|2|0|20|20
7|SUCCESS|1|1|8|3|4|10000|2|0|20|20

```

Figure 3. Simulation results of the basic simulation scenario using CloudSim Plus

In general, CloudSim Plus, compared to CloudSim, has a significant improvement in terms of code reusability and maintainability.

Addendum to using CloudSim

Cloud Reports is CloudSim's GUI interface. Cloud Reports provides various configuration options for service providers and users. Cloud Reports provides an environment for modelling the cloud computing paradigm by displaying graphs and lists of simulated data centers. Supported API types in Cloud Reports are broker policies, virtual machines, distribution policies, power consumption models, compute schedulers, and resource usage models.

Figure 4 shows the measurement of energy consumption using cloud reports for a hypothetical cloud infrastructure.



Figure 4. Measuring energy consumption with cloud reports

Energy consumption analysis is a very important issue from the service provider's point of view, as an energy efficient service provider can attract more customers by offering the most competitive prices services on the market.

CloudAnalyst is a GUI tool to simulate cloud services to test and run different application workloads in one or multiple data centres, locally or globally, for multiple user bases (Figure 5).

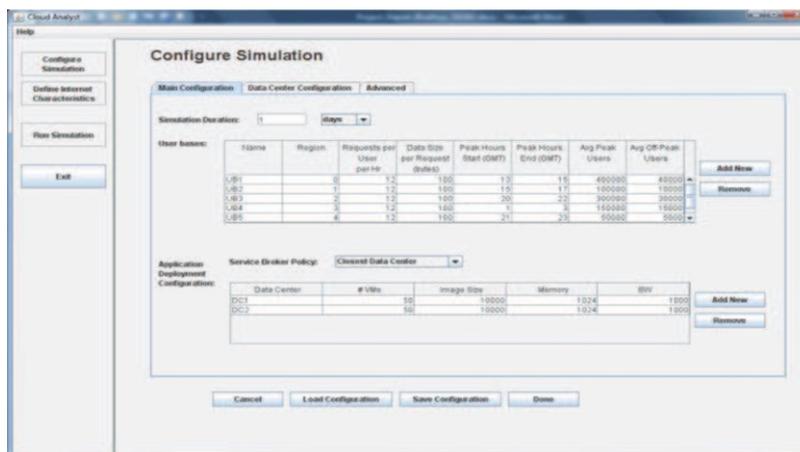


Figure 5. Cloud Analyst main configuration screen

Provided the ability to dynamically configure user bases as opposed to deploying applications in separate data centers.

Conclusion

In this study, a number of existing cloud computing simulators were reviewed. Different simulators were compared in terms of underlying platform, accessibility, programming language, GUI, simulation time

and energy model. The review showed that many researchers prefer to use and extend open source cloud simulators such as CloudSim and GreenCloud.

CloudSim Plus can be seen as a framework rather than an extension to CloudSim in terms of the number of features added and the significant improvement over CloudSim. A practical simulation scenario was implemented using CloudSim and CloudSim Plus. The implementation showed that CloudSim Plus, compared to CloudSim, has a significant improvement in terms of code reusability and maintainability.

References:

1. A. Núñez, J. L. Vázquez-Poletti, A. C. Caminero, G. G. Castañé, J. Carretero, and I. M. Llorente, "ICanCloud: A Flexible and Scalable Cloud Infrastructure Simulator," *J. Grid Comput.*, vol. 10, no. 1, pp. 185–209, 2012.
2. D. Kliazovich, P. Bouvry, Y. Audzevich, and S.U. Khan. Greencloud: A packet-level simulator of energy-aware cloud computing data centers. In *Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 2010)*, 2010 IEEE, pages 1–5, Dec 2010. doi: 10.1109/GLOCOM.2010.5683561.
3. Rogério Leão Santos De Oliveira, Ailton Akira Shinoda, Christiane Marie Schweitzer, and Ligia Rodrigues Prete. Using mininet for emulation and prototyping softwaredefined networks. In *Communications and Computing (COLCOM)*, 2014 IEEE Colombian Conference on, pages 1–6. IEEE, 2014.
4. S. Osterman, K. Plankensteiner, R. Prodan, and T. Fahringer, "GroudSim: An Event-based Simulation Framework for Computational Grids and Clouds," in *Euro-Par 2010 Parallel Process. Workshops*, 2011, vol. 6586, pp. 305–313.
5. S. Sotiriadis, N. Bessis, N. Antonopoulos, and A. Anjum, "SimIC: Designing a new Inter-Cloud simulatio 2013.
6. Adil Maarouf, Abderrahim Marzouk, and Abdelkrim Haqiq. Comparative study of simulators for cloud computing. In *Cloud Technologies and Applications (CloudTech)*, 2015 International Conference on, pages 1–8. IEEE, 2015
7. A. Ahmed and A.S. Sabyasachi. Cloud computing simulators: A detailed survey and future direction. In *Advance Computing Conference (IACC)*, 2014 IEEE International, pages 866–872, Feb 2014. doi: 10.1109/IAdCC.2014.6779436.
8. Bashar, Abul. (2014). Modeling and simulation frameworks for cloud computing environment: A critical evaluation. *Proc. Int. Conf. Cloud Comput. Serv. Sci.* 1-6.
9. James Byrne, Sergej Svorobej, Konstantinos M Giannoutakis, Dimitrios Tzovaras, PJ Byrne, Per-Olov SCITEPRESS-Science and Technology Publications, Lda Portugal, 2017.
10. Manoel C Silva Filho, Raysa L Oliveira, Claudio C Monteiro, Pedro RM Inácio, and Mário M Freire. Cloudsim plus: A cloud computing simulation framework pursuing software engineering principles for improved modularity, extensibility and correctness. In *Integrated Network and Service Management (IM)*, 2017 IFIP/IEEE Symposium on, pages 400–406. IEEE, 2017.
11. J. Son, A. V. Dastjerdi, R. N. Calheiros, X. Ji, Y. Yoon, and R. Buyya. Cloudsim: Modeling and simulation of software-defined cloud data centers. In *Cluster, Cloud and Grid Computing (CCGrid)*, 2015 15th IEEE/ACM International Symposium on, pages 475–484, May 2015. doi: 10.1109/CCGrid.2015.87.
12. 1. Rodrigo N. Calheiros, Rajiv Ranjan, Anton Beloglazov, César A. F. De Rose, and Rajkumar Buyya. Cloudsim: A toolkit for modeling and simulation of cloud computing environments and evaluation of resource provisioning algorithms. *Softw. Pract. Exper.*, 41(1):23–50, January 2011. ISSN 0038-0644. doi: 10.1002/spe.995. URL <http://dx.doi.org/10.1002/spe.995>.
13. 2. R. Buyya, R. Ranjan, and R. N. Calheiros. Modeling and simulation of scalable cloud computing environments and the cloudsim toolkit: Challenges and opportunities. In *High Performance Computing Simulation*, 2009. HPCS '09. International Conference on, pages 1–11, June 2009. doi:

10.1109/HPCSIM.2009.5192685.

14. 3. A. Ahmed and A.S. Sabyasachi. Cloud computing simulators: A detailed survey and future direction. In Advance Computing Conference (IACC), 2014 IEEE International, pages 866–872, Feb 2014. doi: 10.1109/IAdCC.2014.6779436.

SPEECH EMOTION RECOGNITION BASED ON DEEP RESIDUAL CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Chen Jin, A.I. Sherstneva, I.A. Botygin
Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk

Abstract: Aiming at the accuracy of speech emotion recognition today, a one-dimensional deep convolutional neural network model with residual network is proposed. We extract Mel-frequency cepstral coefficients from sound files as input, and introduce a residual mechanism into the neural network to improve network training speed and recognition accuracy. The recognition accuracy of the model on Savee dataset and RAVDESS dataset is 98.26% and 97.30%.

Key words: Speech emotion recognition; Deep learning; Convolution neural network; Resnet

1. Introduce

Speech is one of the most important ways people communicate. A speech signal is a complex signal that contains information about the message, speaker, language, emotion, etc. In dialogue, non-verbal communication carries important information, which combined with different emotions, may lead to different semantic understandings of the same textual information [1]. Compared with other traditional classification methods for selecting features, deep learning models automatically extract the same features as their complex models [2]. For example, it can be applied in emotion recognition with important properties inherent to a particular sound file [3].

One of the most popular deep neural networks today is the Convolutional Neural Network (CNN). It consists of convolutional layers, nonlinear layers, pooling layers and fully connected layers [4]. The general deep convolutional neural network is constantly increasing its number of layers, but with the discovery of research, deeper neural networks are difficult to train, and may lead to the decline of training performance and the increase of training loss [5]. In order to prevent this shortcoming from causing problems with the network model, deep residual learning, called Residual Neural Network, or ResNet for short, was proposed in [6].

In this paper, we introduce residual neural network and propose a deep residual neural network model based on convolutional neural network. At the same time, we use the reciprocal Mel frequency extracted from the sound file as input, and use it to test the RAVDESS and SAVESS databases through the training of the model [7, 8].

2. The proposed model

In the constructed framework, we use a deep neural network model to extract MFCC spectral features from speech signals and perform classification. This model is based on the Convolutional Neural Network model, which combines Dropout, Batch Normalization and activation of 1D convolutional layers. Then, multi-layer residual blocks are added to construct a deep residual neural network model. The model is shown in Table 1.

Table 1. Network Model

Number	Name	Parameter
1	Conv1D	filters=256, kernel_size=8 padding=same
2	Activation	relu
3	Conv1D	filters=256, kernel_size=8 padding=same
4	BatchNormalization	----

5	Activation	relu
6	Dropout	0.2
7	MaxPooling1D	pool_size=8
8	(Conv1D+Activation) *3	filters=128,kernel_size=8 padding=same 'relu'
9	Conv1D	filters=128,kernel_size=8 padding=same
10	BatchNormalization	----
11	Activation	relu
12	Dropout	0.2
13	MaxPooling1D	pool_size=8
14	(Conv1D+Activation) *2	filters=64,kernel_size=8 padding=same 'relu'
15	Residual Block*10	channels_in =64,kernel_size=8
16	Dense *9	

2.1 Residual block

Figure 1 shows the basic architecture of the residual block in our study. This block contains one linear layer and two relu layers, and two or three convolutional layers. The number of convolutional layers depends on the number of feature layers. Consistency of the number of conv1 and conv2. If the feature layers are different, the input data needs to go through a convolutional layer to convert the consistency of the output size before the addition operation can be performed. If the feature layers of the two convolutional layers are the same, the input is assumed to be x , otherwise the output through conv1 is x , and the output feature layer of conv1 is the same as conv2. The first input x goes through the first convolutional layer, then the relu layer, the third conv2 convolutional layer, and finally a relu layer. The final output is added to x , and the result of this addition is the output of the entire residual block.

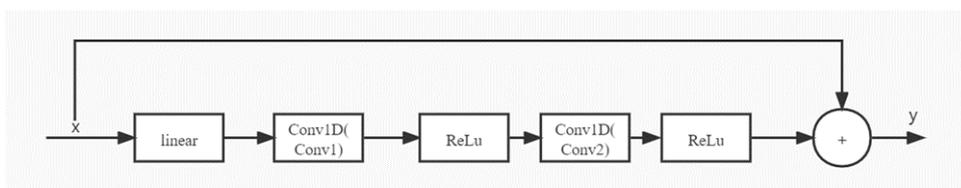


Figure 1. Residual Block

2.2 Convolutional layer

The convolutional layer is the core part of the convolutional neural network, and each layer is composed of several convolutional units (convolution kernels), which are used to perform convolution operations on the input data and generate corresponding feature maps.

Assuming that the input data is $x(i,j)$, each convolution kernel is defined as $w(i,j)$ of size $a*b$, and then the two implement the convolution operation, defining the convolution output as $z(i,j)$. Then there are:

$$z(i, j) = x(i, j) \times w(i, j) = \sum_{s=0}^{a-1} \sum_{t=0}^{b-1} x(s, t) \cdot w(i-s, j-t) \quad (1)$$

2.3 ReLU layer

The linear rectification layer, or ReLU for short, uses the linear rectification function:

$$f(x) = \max(0, x) \quad (2)$$

as an activation function. It can enhance the nonlinear characteristics of the entire neural network of the decision function kernel, and it does not change the convolution layer itself, making the entire model better generalization.

2.4 Maxpooling layer

Pooling is another important concept in convolutional neural networks, which is actually a form of downsampling. Among them, max pooling is the most common. It divides the input image into several rectangular regions and outputs the maximum value for each subregion. The pooling layer will continuously reduce the size of the data space, so the number of parameters and the amount of computation will also decrease, controlling overfitting to a certain extent.

3. Experiments and Results

In this experiment, we extract features from sound files, which are then used as input to train a deep residual network model to obtain a predictive model capable of emotional speech recognition. The process is shown in Figure 2:

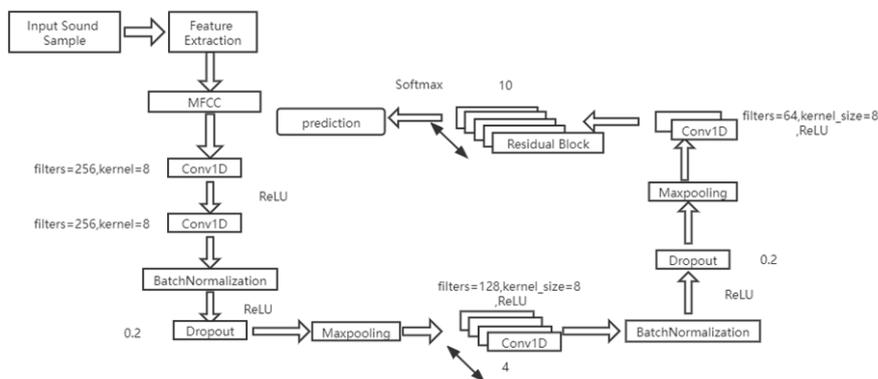


Figure 2. Experimental process

3.1 Dataset

We used two different audio databases, RAVEDESS [8] and SAVEE. Both are widely used by researchers for emotion recognition.

The RAVEDESS dataset contains audio and video recordings of 12 male and 12 female actors pronouncing English sentences with eight different emotional expressions, including sad, happy, angry, calm, fearful, surprised, neutral, and disgusted.

The SAVEE dataset records four native English-speaking men who pronounce English sentences with different emotions, including anger, disgust, fear, happiness, sadness, surprise, and neutral. The textual material consists of 15 TIMIT sentences per emotion: 3 common sentences, 2 emotion-specific sentences, and 10 generic sentences, each different and phonetically balanced. 3 common and $2 \times 6 = 12$ emotion-specific sentences were recorded as neutral, giving 30 neutral sentences.

3.2 Feature extraction

Feature extraction plays a crucial role in the successful training of machine learning models. We choose Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCCs) as the input of deep learning models.

MFCC is widely used in the field of sound classification and speech emotion recognition [9, 10]. It imitates the inherent sound frequency reception pattern of human to a certain extent, and is more suitable as the input feature of speech emotion recognition model.

The feature extraction steps of MFCC are as follows:

- (1) Framing the speech signal
- (2) Power Spectrum Estimation Using the Periodogram Method
- (3) Filter the power spectrum with a Mel filter bank, calculating the energy in each filter
- (4) log the energy of each filter
- (5) Perform DCT transform
- (6) Keep the 2-13th coefficients of the DCT and remove the others

3.3 Experimental parameters

Our model parameters are shown in Table 1, the model uses RMSProp optimizer, and sets the learning rate to 0.0001 and the attenuation rate to 1e-6. Finally, the experiment is carried out. At the same time, the loss function uses categorical_crossentropy.

3.4 Result

Use this model to conduct experiments on two models, RAVDESS and SAVEE, respectively, and obtain their accuracy as shown in Table 2.

Table 2. Model accuracy on different datasets

Dataset	Accuracy
RAVDESS	97.30%
SAVEE	98.26%

At the same time, the changes of the model with the training accuracy are shown in Figures 3.

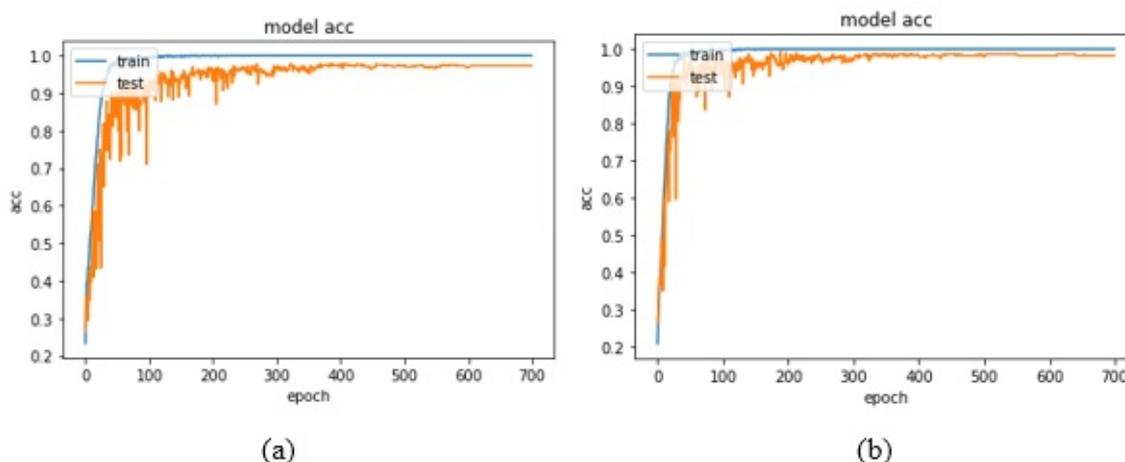


Figure 3. (a) — SAVEE, (b) — RAVDESS

4. Conclusion and Discussions

This work aims to introduce a residual neural network on the basis of deep convolutional neural network, and construct a one-dimensional deep residual neural network architecture, which enables it to recognize speech emotion signals in speech signals. After the residual neural network is introduced, a deeper neural network can be constructed, avoiding the disadvantage of increasing the loss value of the training result due to the deepening of the network structure, and at the same time improving the recognition accuracy of the model.

For this deep convolutional neural network model, although the introduction of residual neural network has deepened the depth of its network model, there are still doubts whether it is possible to combine ResNet and GoogleNet to build a multi-scale depth convolution with coexistence of width and depth model,

and applied to the recognition of speech emotion signals.

REFERENCES

1. Koolagudi, S.G., Rao, K.S. Emotion recognition from speech: a review. *Int J Speech Technol* **15**, 99–117 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10772-011-9125-1>
2. Anagnostopoulos, CN., Iliou, T. & Giannoukos, I. Features and classifiers for emotion recognition from speech: a survey from 2000 to 2011. *Artif Intell Rev* **4 3**, 155–177 (2015). <https://doi.org/10.1007/s10462-012-9368-5>
3. W. Lim, D. Jang and T. Lee, “Speech emotion recognition using convolutional and Recurrent Neural Networks,” *2016 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA)*, 2016, pp. 1-4, doi: 10.1109/APSIPA.2016.7820699.
4. S. Albawi, T.A. Mohammed and S. Al-Zawi, “Understanding of a convolutional neural network,” *2017 International Conference on Engineering and Technology (ICET)*, 2017, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICEngTechnol.2017.8308186.
5. K. Simonyan and A. Zisserman, “Very deep convolutional networks for large-scale image recognition,” *CoRR*, vol. abs/1409.1556, 2014. [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/1409.1556>.
6. K. He, X. Zhang, S. Ren, and J. Sun, “Deep residual learning for image recognition,” *CoRR*, vol. abs/1512.03385, 2015. [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/1512.03385>.
7. Wei Han, Cheong-Fat Chan, Chiu-Sing Choy and Kong-Pang Pun, “An efficient MFCC extraction method in speech recognition,” *2006 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)*, 2006, pp. 4 pp.-, doi: 10.1109/ISCAS.2006.1692543.
8. Livingstone SR, Russo FA (2018) The Ryerson Audio-Visual Database of Emotional Speech and Song (RAVDESS): A dynamic, multimodal set of facial and vocal expressions in North American English. *PLoS ONE* 13(5): e0196391. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196391>.
9. Szegedy C, Liu W, Jia Y, et al. Going deeper with convolutions[C]//Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2015: 1-9.
10. Stevens, S. S. (1936). A scale for the measurement of a psychological magnitude: loudness. *Psychological Review*, 43(5), 405–416. <https://doi.org/10.1037/h0058773>

ИСКУССТВЕННЫЕ ЯЗЫКИ В АНГЛИЙСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЭНТОНИ БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН» И ДЖОРДЖА ОРУЭЛЛА «1984»)

Ванюшина К.О.

Аннотация: В данной статье автором предпринята попытка рассмотреть такое встречающееся явление в литературных произведениях, как искусственные языки. Искусственные языки не рождаются естественным путем, как многие языки, а специально создаются людьми, и выполняют определенную, характерную им роль. Цель исследования: определить роль и функции искусственных языков в произведениях Энтони Берджесса и Джорджа Оруэлла. Результаты работы дают возможность взглянуть на искусственные языки по другим углом и понять их важность для литературы в целом. В работе используются следующие методы исследования: постановка проблемы, анализ и синтез информации, теоретический анализ литературных источников. В заключении, автор приходит к выводу, что искусственные языки играют важную роль в литературных произведениях, так как помогают лучше понимать смысл и содержание самого произведения, являются средством общения героев произведения и приносят уникальность произведению.

Annotation. Abstract: In this article, the author attempts to consider such a common phenomenon in literary works as artificial languages. Artificial languages are not born naturally, like many languages, but are specially created by people, and perform a certain role characteristic of them. The purpose of the study is to determine the role and functions of artificial languages in the works of Anthony Burgess and George Orwell. The results of the work provide an opportunity to look at artificial languages from a different side and understand their importance for literature as a whole. The following research methods are used in the work: problem statement, analysis and synthesis of information, theoretical analysis of literary sources. In the end, the author comes to the conclusion that artificial languages play an important role in literary works, as they help to better understand the meaning and content of the work itself, are a means of communication of the characters of the work and bring uniqueness to the work.

Всего в мире существует около 7 тысячи различных языков, среди них выделяют естественные и искусственные языки. Естественный язык — исторически сложившийся язык, доступный пониманию людей. Искусственные языки люди специально разрабатывают для определенных целей, например, эсперанто, волапюк, различные язык программирования, языки математики, логики. Особое место среди них занимают вымышленные языки.

Вымышленные языки или артланги (англ. artlang от artistic language) — это сконструированные языки, которые не используются в реальной жизни, а являются частью вымышленных вселенных, миров.

Артланги используются в литературных произведениях, фильмах, компьютерных играх и часто служат средством общения вымышленных героев. При изучении вымышленных языков, особенно остро встает вопрос о роли данных языков в художественных произведениях и о функциях, которые они и выполняют. Для решения данной задачи, рассмотрим языки, используемые в известных произведениях английских писателей.

Роман Энтони Бёрджесса «Заводной апельсин» (англ. A Clockwork Orange) написан в 1962 и является романом-антиутопией. Антиутопия — жанр художественной литературы, описывающий государственный или мировой уклад, в котором при изначальном стремлении к идеальному существованию для всех обитателей складываются негативные тенденции развития.

Название «Заводной апельсин» роман получил от выражения, которое когда-то было в ходу среди лондонских кокни — обитателей рабочих кварталов Ист-Энда. Кокни старшего поколения

о вещах необычных или странных говорят, что они «кривые, как заводной апельсин», то есть это вещи самого что ни на есть причудливого и непонятного толка [2].

«Надсат» — язык, который использовали главные герои данной книги — Алекс и его друзья Тим, Джордж и Пит. Идея о создании нового языка для своего романа появилась, когда Энтони Бёрджесс находился в СССР, автор хотел создать что-то наподобие интернационального языка. Лексика для «надсата» была взята из русских жаргонизмов и цыганского языка.

Само название «надсат» (англ. Nadsat) является транслитерацией русского суффикса «надцать» порядковых числительных от 11 до 19. Также следует провести аналогию с английским языком, где слово «teen» также является английским суффиксом порядковых числительных 13-19, которое переводится как «подросток». Такое название взято не случайно, ведь главные герои произведения, которые были подростками, использовали лексику данного языка. Возможно, тем самым автор хотел передать, что «надсат» является языком исключительно для людей подросткового возраста.

В суперобложке издания Хайнеман (англ. Heinemann) «Заводной апельсин» Энтони Бёрджесса (1962) написано, что читателю потребуется не более пятнадцати страниц, чтобы освоить и насладиться выразительным языком «Надсат». На каждой странице романа около дюжины слов не на английском языке, и почти все слова являются существенными. По приблизительной оценке, около трех процентов текста иностранные или заимствованные. Это достаточно большой процент, учитывая, что людям, не говорящим на русском языке, остаётся лишь угадывать значения заимствованных слов. Заимствованные слова с свою очередь же делают произведение более интересным для чтения и уникальным в своём роде, ведь читателю недостаточно просто прочесть текст, чтобы понять смысл определённых слов, и, возможно, даже приходится использовать другие источники [5].

При переводе романа на русский язык, встал вопрос, как перевести слова из «надсата», чтобы произведение не потеряло свою уникальность. В настоящее время существуют два перевода «Заводного апельсина» на русский язык — В. Бошняка и Синельщикова.

Далее рассмотрим лексику «надсата» в переводе В. Бошняка.

Сразу же на первых страницах романа можно встретить такие слова, как *glupyi, mozgoi, zavedeniye, korova, shtutshek*, которые были переведены путём транслитерации слов, заимствованных из русского языка.

Довольно часто в произведении встречаются жаргонизмы разговорная лексика, например, *gasitt* (крим. жарг. избивать кого-то), *kodla* (крим. жарг. группа, компания людей, проводящих вместе время, склонных к совершению преступлений), *hanuga* (разг. сниж. опустившийся человек; пьяница, алкоголик) [1].

Особенность грамматики «надсата» заключается в том, что его лексическая система практически полностью состоит из слов русского языка, но при этом сохраняются английские грамматические формы, а также добавляются английские суффиксы к иностранным корням английского языка. Так, в книге можно увидеть слова, состоящие из русских корней и английского суффикса *-ing*. Например: *dratsing* (в значении драться), *krasting* (красть), *kritshing* (кричать).

Также автор использует сокращения для создания новых слов, например, *odi notshestvo, stari kashka* (иногда автор использовал только вторую часть — *kashka*), *vek* (от слова человек).

Лексика используемая в «надсате», отлично характеризует такие возрастные особенности подростков, как стремление делать что-то необычное, быть похожими на взрослых и выделяться среди других людей, так как Алекс и его друзья использовали достаточно необычные слова для повседневной жизни. Также важно отметить, что в 1960-х была Холодная война между США и СССР, в то же время, когда была написана сама книга. Возможно, тем самым Бёрджесс хотел показать, что

подростки использовали язык «врага», ведь большинство слов «надсата» заимствованы из русского языка, что отлично показывает тягу подростков к девиантному поведению.

Далее рассмотрим ещё один искусственный язык, используемый в произведении Джорджа Оруэлла «1984». Новояз (англ. Newspeak) — вымышленный язык, на котором говорят жители Океании, государства тоталитарного строя, в котором происходят главные действия романа. Новояз был разработан для того, чтобы удовлетворять требования идеологии «ангсоца», то есть английского социализма.

Роман также содержит приложение, в котором автор подробно объяснил все базовые принципы этого языка. Оруэлл пишет: «Новояз должен был не только стать средством выражения мыслей и чувств народа, но и контролировать их. Лексика „новояза“ была устроена так, что люди могли выразить любое значение, которое было разращено партией, другие же слова были попросту запрещены. То есть те значения слов, которые могли разрушить порядок партии или были невыгодны для неё, были исключены из нового языка. Например, слово „свободный“ можно было использовать только в значении — большого размера или незанятый, а такие понятия как свобода мысли и выбора просто не существовали, поэтому не были включены в словарь нового языка» [4].

Лексика данного языка делится на три раздела: словарь А, словарь В и словарь С.

Словарь А состоял из слов, необходимых в повседневной жизни, но их число было намного меньше, чем мы используем сейчас. Слова имели лишь одно чёткое значение, многозначные слова не допускались.

Словарь В состоял из слов для политических нужд, то есть слова, которые не только обладали политическим смыслом, но и навязывали человеку определенную позицию.

«Слова В создавались без какого-то этимологического плана. Они могли состоять из любых частей речи, соединенных в любом порядке и как угодно препарированных — лишь бы их было удобно произносить и оставалось понятным их происхождение». Например, «мыслепреступление», «минлюб» (министерство любви), «минправ» (министерство правды).

Такой способ образования слов, по мнению Оруэлла, позволял достичь двух целей. Во-первых, речь человека, употребляющего в основном слова из 2-3 слогов, становилась отрывистой и монотонной, чем достигалась цель её отделения от сознания как слушателя, так и говорящего. Во-вторых, Оруэлл считал, что подобные сокращения затеяют первоначальный смысл слова, облегчая таким образом придание ему нужного идеологического содержания [3].

Словарь С являлся вспомогательным и включал только научные и технические термины, которые использовали лишь специалисты.

Очевидно, «новояз» был создан, чтобы сделать людей менее развитыми и узкомыслящими, ведь их словарный запас был настолько мал, что не позволял им развернуто выражать свои мысли. Лексическая система языка была построена таким образом, что люди просто не могут использовать слова для обозначения различных предметов и явления, противоречащие принципам «ангсоца». Мы видим, что происходит полное обеднение языка. Возможно, этим же Оруэлл хотел показать вседозволенность власти, ведь правила грамматики «новояза» полностью противоречат правилам современного языка. Так же власть обходилась с историей, ведь её могли просто переписать для выгоды правительства. Новояз использовался прежде всего как средством управления людьми и их мыслями.

В заключении отметим, что искусственные языки играют достаточно важную роль в литературных произведениях. Прежде всего, они служат средством общения вымышленных героев, позволяют лучше понять сюжет, главную мысль произведения, дополняют образ персонажей и делают произведения по-настоящему уникальными и интересными для читателей.

Список литературы:

1. Бёрджесс Э. Заводной апельсин / пер. с англ. В. Бошняка. — М.: Издательство АСТ, 2019. — 252 с.
2. Заводной апельсин — http://ru.wikipedia.org/wiki/Заводной_апельсин (дата обращения: 24.03.2021)
3. Новояз — <https://ru.wikipedia.org/wiki/Новояз> (дата обращения: 29.03.2021)
4. Оруэлл Дж. 1984/ пер. с англ. В. Гольшева. — М.: Издательство АСТ, 2019. — 318 с.
5. Evans, R. Nadsat: The Argot and Its Implications in Anthony Burgess' «A Clockwork Orange»// Journal of Modern Literature № 3, 1971. — 406-410 p. —<http://www.jstor.org/stable/3831064> (дата обращения: 30.03.2021)

ГИДРОЛОГИЯ ОЗЕРА НЕРО

Литвинов Александр Сергеевич,

д.г.н., гл.н.с.

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

УДК:556(285.2)(470)

Litvinov Aleksandr Sergeevich,

Doctor of Geographical Sciences, Chief Research Scientist

Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS

HYDROLOGY OF LAKE NERO

АННОТАЦИЯ

Знание особенностей гидрологических параметров озера Неро во времени и пространстве необходимо при проведении и трактовке результатов большинства гидробиологических исследований, оценке современного состояния экосистемы.

ABSTRACT

Knowledge of the hydrological parameters of Lake Nero in time and space is necessary when conducting most hydrological studies, interpreting their results and assessing the current state of the ecosystem.

Ключевые слова: озеро Неро, эвтрофные водоемы, гидрологический режим, уровень воды.

Key words: Lake Nero, eutrophic water body, hydrological regime, water level.

Озеро Неро расположено в Верхнем Поволжье России. Это самое большое озеро в Ярославской области (площадь ~58 км²). Озеро мелководное (средняя глубина — 1.6 м, максимальная — 4.7 м), площадь водосбора — 1170 км². Озеро проточное, в него впадает более 20 притоков, самый крупный из которых — р. Сара (вытекает из озера р. Векса Ростовская). Уровень воды в озере зарегулирован плотиной на выходе в р. Вексу — приток р. Которосли, воды которой служат источником питьевой воды целого ряда населенных пунктов.

Таблица 1

Морфометрические показатели оз. Неро при среднем многолетнем уровне 93.75 м

Показатель	Значение
Длина, км	13.2
Ширина, км	8.3
Площадь, км ²	1256.2
Средняя глубина, м	1.6
Объем, 10 ⁶ м ³	90
Максимальная глубина, м	4.7

Согласно приведенным данным (табл.1) оз. Неро относится к очень мелким озерам с формой близкой к округлой, с достаточно развитой береговой линией и доступностью к воздействию метеорологических факторов. Рельеф дна практически ровный. Средний уклон дна составляет 0.07°. Более 50% акватории приходится на участки с глубинами, близкими к 1.5 м. В северо-восточной части

озера расположена ложбина с глубинами > 3 м, занимающая площадь ~ 28 га. Небольшое углубление > 1.5 м отмечено в юго-западной части озера у устья р. Кучебишь, связанное с промышленной добычей сапропеля.

Климат на территории бассейна оз. Неро умеренно континентальный. Географическое положение территории способствует достаточно большим скоростям ветра.

Средняя годовая температура воздуха в бассейне озера составляет 3.4°C. Самый теплый месяц — июль, наиболее холодные — январь и февраль, со средними температурами соответственно —18°C и —10.8°C. Переход среднесуточной температуры через 0°C происходит в первой половине апреля, осенью — в первых числах ноября. Продолжительность периода с положительными температурами 242 дня.

Среднее многолетнее годовое количество осадков составляет 523 мм, 73% которых выпадает в теплый период года (апрель—октябрь —372 мм). Наибольшее количество осадков (620 мм/год) наблюдалось с 1978 по 2000 г. Наряду с общим ростом количества осадков отмечается длинный период изменений, обусловленных климатическими факторами, с шагом ~30 лет. С 1940 по 1955 г. наблюдался рост количества осадков. Затем до 1972 г. — понижение среднегодового количества осадков и с 1972 до 1997 г. — вновь увеличение. С 1998 по 2011 г. количество осадков снижалось, и было близко к средней многолетней величине с незначительными колебаниями.

В зависимости от климатических условий года сезонный ход метеорологических характеристик может существенно изменяться (табл.2).

Таблица 2

Метеорологические характеристики района оз.Неро в теплый период года

Месяцы	Температура, °С			Осадки, мм			Испарение, мм		
	1972	1981-1986	1990	1972	1981-1986	1990	1972	1981-1986	1990
Апрель	4.2	4.1	6.3	49	34	10	30	10	32
Май	11.8	12.4	9.8	31	35	96	89	48	119
Июнь	18.4	15.6	14.3	23	110	59	143	94	83
Июль	21.9	18.5	17.9	47	75	184	148	98	101
Август	20.2	16.5	15.9	10	62	95	106	86	59
Сентябрь	10.0	10.4	8.8	38	65	117	56	45	24
Октябрь	4.4	4.9	4.3	52	60	43	28	24	20
Сумма за апрель – октябрь				250	441	602	600	405	440

Анализ 50-летнего ряда температуры воздуха на территории Ярославской области (побережье Рыбинского водохранилища) показал устойчивое ее повышение в период глобального потепления, официальное начало которого принято с 1976 г. Рост среднегодовых температур с 1947 по 2000 г. по постам Рыбинского водохранилища составил 1.2°C. Наиболее интенсивное повышение температуры отмечалось в зимний период времени и не превышало 0.25 °С при максимальной амплитуде колебаний в 9.3 и 3.2 °С соответственно. А.С. Климанов на основе озерно-болотных отложений на территории Ярославской области показал, что произошло 11 последовательных потеплений от 1 до 2.5 °С и понижение количества осадков. Периоды потеплений сменялись

периодами похолодания. При похолоданиях температуры воздуха могут изменяться на 7 °С.

Ветровые условия озера определяются его направлением. Мелководность и открытость озера Неро обуславливают высокую реакцию водоема на ветровое воздействие. Скорость воздушного потока на высоте 2 м над водной поверхностью в среднем превышает в 1.5 раза скорость, измеренную на ГМС. В целом за сезон преобладают ветры со скоростью до 5 м/с, продолжительность которых достигает 145 дней.

Сезонный ход уровня воды в озере типичен для озер средней полосы. Весенний подъем начинается с третьей декады марта. Наибольших отметок уровень достигает при прохождении пика весеннего половодья на реках (в конце апреля — начале мая) и наступает до момента очищения озера ото льда.

Интенсивность подъема уровня в апреле может достигать 10-20 см/сутки. Максимальный уровень держится в течение 2–3 дней, а затем начинается его понижение, продолжающееся 3.5–4.0 месяца. Максимальный уровень может достигать отметки 96.37 м. Минимальный уровень обычно бывает в августе—сентябре. Абсолютный минимум был зафиксирован в октябре 1955 г. и составил 93.09 м. В средние по водности годы амплитуда колебания уровня составляет 1.2–1.3 м. В маловодные годы при малом количестве осадков может достигать 3 м (1955 г.). В средние по водности годы при малом объеме стока и интенсивном испарении уровень воды в озере на 0.4–0.6 ниже, чем в средние по водности годы. Осенний пик уровня может превышать весенний и достигать отметки 95.10 м.

Озеро Неро относится к зарегулированным водоемам. К наиболее интересным особенностям гидрологического режима озера, связанным с колебаниями его уровня, следует отнести кратковременные превышения уровня в устье р. Вексы над уровнем озера, связанные с прохождением пика весеннего половодья и летне-осенних паводков. Они способствуют формированию встречного к озеру течения в р. Вексе и могут наблюдаться один раз в три года [4]. Превышение уровня в р. Вексе над уровнем в озере в период половодья может изменяться от 5 до 14 суток. Для оценки колебаний уровня за счет счетно-погонных явлений использовались работы [3].

Приходная часть водного баланса озера состоит из притока р.Сары и притока 20 небольших рек с площадью водосбора от 3 до 84 км². В экстремальные по водности годы распределение притока по р. Саре может существенно изменяться.

Для притоков озера характерно наличие двух пиков низкого стока летне-осенний и зимний [4]. Для оценки изменчивости водообмена озера использовали данные по среднемноголетнему уровню.

Таблица 3

Внутригодовое распределение притока по озеру Неро (10⁶ м³)

Месяц	Обеспеченность, %		Месяц	Обеспеченность, %	
	75	90		75	90
Январь	4.21	3.47	Июль	4.39	3.62
Февраль	4.72	3.9	Август	4.14	3.42
Март	5.93	4.89	Сентябрь	4.21	3.47
Апрель	112	92.3	Октябрь	4.88	4.03
Май	13.9	11.6	Ноябрь	5.12	4.22
Июнь	7.88	6.45	Декабрь	5.61	4.63
СУММА				177	146

По результатам расчетов большой водообмен наблюдался в апреле, мае и июне. В год 90%-ной обеспеченности, объем воды в озере сменяется около двух раз в год, а в многоводные годы чаще.

Вскрытие озера происходит в конце апреля или первых числах мая. Самое раннее очищение от льда наблюдалось 7 апреля 1975 г., а самое позднее 9 мая 1941 и 1945 гг. Средняя дата очищения от льда 28 апреля.

По данным берегового поста ГМС в средняя многолетняя температура воды (1977-1986 гг.) в первой и третьей декаде мая составляет 7.8 и 14.7°C, а в зимние месяцы температура воды у дна изменяется от 1.4 до 3.9°C.

Декадные колебания температуры воды озера находятся в тесной зависимости от изменения температуры приземного слоя воздуха.

Расслоение озера на устойчивые эпи- и гипolimнион летом невозможно из-за полного перемешивания водной массы при ветрах средней силы. Кратковременная стратификация иногда наблюдается в первой половине лета в штилевую погоду. Зимой в виду мелководности озера распределение температуры по акватории озера относительно равномерное. За счет теплоотдачи грунта температура в придонном слое довольно быстро достигает 3°C, а в глубоких местах повышается до 4.4°C. Изменение температуры воды в озере в сезонном плане обуславливает и динамику теплозапаса водоема (табл. 4).

Таблица 4

Теплозапас водной массы озера Неро (10^{13} Дж)

Год	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
1972	2.0	6.7	7.5	7.3	5.4	2.7	1.3
1981-1986	1.2	6.8	8.4	8.9	7.1	3.9	1.9
1992	3.4	7.1	7.2	7.0	7.1	5.0	3.8

Электропроводность водной массы озера, как и ее притоков, имеет четко выраженный сезонный ход. Максимальные величины наблюдаются в период осенне-зимней межени, минимальные — в период весеннего половодья. В зависимости от водности конкретного года и внутригодового распределения осадков величина ее может существенно изменяться. Наибольшие величины наблюдаются в марте и достигают 260 мкСм/см. После очищения водоема от льда различия в электропроводности уменьшаются.

Одной из важных особенностей гидрологического режима озера является возможность поступления достаточно больших объемов воды, формирующихся за пределами его водосборного бассейна, а также части воды, уже прошедшей трансформацию в его чаше.

Существенную роль в формировании качества воды в оз. Неро играют морфологические особенности строения котловины озера и обусловленные им характеристики гидрологического режима. Мелководность озера и связанный с ней относительно небольшой объем водной массы обеспечивают достаточно высокую интенсивность водообмена, свойственную проточным озерам. Большая площадь озера способствует развитию интенсивного волнения, обеспечивающую хорошее перемешивание его неоднородной массы.

ВЫВОДЫ

Многолетняя динамика уровня воды в оз. Неро имеет хорошо выраженные тренды, обусловленные климатическими и антропогенными составляющими. До 1970-х гг. при понижении уровня воды экосистема сохраняла основные черты мелководного, сильно заросшего макрофитами озера. После ввода ГТС и поднятия летнего уровня воды в озере произошло повышение содержания биогенных элементов, снижение прозрачности воды и зарастаемости водоема макрофитами. Антропогенное повышение уровня воды в озере привело к замедлению водообмена, снижению относительной прозрачности и увеличению концентраций биогенных элементов в воде.

В условиях оз. Неро с чрезвычайной осторожностью следует относиться к любому вмешательству в жизнь создававшегося в течение тысячелетий природного комплекса.

Работа выполнена в рамках государственного задания № 121051100104-6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаназарова О.В., Папченков В.Г., Сиделев С.И., Литвинов А.С., Зубишина А.А., Овсенко А.С., Мартыанов О.В., Рахмангулов Р.Н., Русинова Н.В., Задворнова Л.В., Виноградова Т.Г. Анализ состояния экосистемы озера Неро в многолетней динамике: уровень воды-фитопланктон-макрофиты // Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне. Ярославль: Изд-во Академии Пастухова, 2013. С. 11–15.
2. Бикбулатов Э.С., Бикбулатова Е.М., Литвинов А.С., Поддубный С.А. Гидрология и гидрохимия озера Неро. Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2003. 190 с.
3. Караушев А.В. Сгонно-нагонные явления на водохранилищах и озерах. Л.: Гидрометеиздат. 1960. 216 с.
4. Рохмистров В.Л. Водный баланс озер Неро и Плещеево // Озера Ярославской области и перспективы их хозяйственного использования. Ярославль, 1970. С. 235–253.

ФОРМИРОВАНИЕ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТАВЕ ЯДЕР АТОМОВ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Малянова Марина Геннадьевна

студент, ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева», г. Саранск,

E-mail: 89374100033@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается использование валеологических компонентов на уроках химии, которые способствуют формированию валеологических знаний при изучении темы «Изменения в составе ядер атомов химических элементов». При этом валеологическая направленность уроков химии помогает учащимся лучше, сознательнее беречь свое здоровье, здоровье окружающих, а также природу.

Ключевые слова: здоровье, валеологизация, валеологическая направленность, изотоп, ядерная реакция, химический элемент, радиация.

Здоровье — это самый важнейший компонент человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, сложное биосоциальное явление, которое представляет собой не только отсутствие болезней и физических дефектов, а также состояние полного физического, духовного и социального благополучия.

С каждым годом из-за непрерывного роста промышленности, увеличения количества автомобилей, неправильной утилизации химических отходов и других отходов жизнедеятельности человека среда обитания ухудшается, вследствие этого изменяется и здоровье человека в худшую сторону. Потому что вмешательство человека в естественное развитие природы создает все более отчетливые противоречия между ней и организмом человека. И возникшая валеология как наука и как учебная дисциплина с одной стороны изучает характер влияния измененной окружающей среды на здоровье человека, а с другой разрабатывает рекомендации об оптимальном, с точки зрения здоровья, поведении человека в складывающихся условиях.

В основе всех проявлений жизнедеятельности лежат химические реакции, протекающие в организме, поэтому химия должна выступать той теоретической базой, на основе которой и будут формироваться понятия о механизмах и путях сохранения и укрепления здоровья. Учащиеся, как правило, не знают, как вести разумно свой образ жизни. И поэтому одним из путей формирования здоровья школьников является валеологизация учебного процесса [1]. Потому что только здоровый ребенок может полноценно развиваться, неустанно трудиться, получать достойное образование, а также чувствовать себя уверенно в сложной жизненной ситуации. В свете многих учебников по неорганической химии 8-9-х классов валеологический материал либо полностью отсутствует, либо находится не в основном тексте, а в виде сносок, заметок на полях, часто под рубрикой «Знаете ли вы, что...», и такая информация рассчитана только на проявлении заинтересованности отдельно взятым фактором, при этом, не объясняя с научной точки зрения. И поэтому в данном аспекте учитель просто обязан давать такие сведения, не только для того, чтобы заинтересовать школьников химией, а именно, способствуя формированию знаний по сохранению и укреплению здоровья. Также валеологизация уроков приобщает обучающихся к исследовательской работе, потому что существует огромный круг проблем, которые могут быть решены с помощью такой науки, как химия [1]. Хотя и не во всех темах курса химии прослеживается связь химического материала с валеологией, но, тем не менее, таких тем достаточно, и именно с помощью этого учащиеся осознают, зачем им нужен предмет химии.

Поэтому дальше рассмотрим на примере урока по химии в 8 классе тему «Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы», как именно формируются валеологические знания.

Данный урок интересен тем, что сложный химический материал тесно переплетается с информацией о радиоактивных изотопах, которые хоть и широко применяются в нашей жизни, в частности, в медицине, на электростанциях, для производства ядерного оружия, но также могут быть очень опасными для организма человека. И именно поэтому на таком уроке просто необходимо также затронуть тему, связанную с авариями на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года, радиоактивное заражение в Гоянии 13 сентября 1987 года, катастрофа Фукусимы 11 марта 2011 года и многие другие радиационные катастрофы. И вся информация должна обязательно быть обоснована с научной точки зрения, почему данные мельчайшие частицы вызывают такие ужаснейшие последствия в организме человека и других живых существ.

Целью такого урока является то, что должны быть сформированы знания у обучающихся об изменениях в составе ядер химических элементов, а также должна быть выяснена роль ядерных реакций в жизни человека.

Поставленная цель определила следующие задачи урока:

1. образовательные задачи — познакомить учащихся с изменениями, которые могут происходить в составе ядер химических элементов; сформулировать представление об изотопах, как разновидности атомов одного химического элемента; выяснить, почему ядерная реакция стоит на службе у человека;

2. воспитательные задачи — воспитать бережное отношение к своему здоровью, к здоровью окружающих людей, к природе; воспитать экологическую культуру, обращая внимание на опасности, связанные с использованием радиоактивности;

3. развивающие задачи — проанализировать материал о составе ядер химических элементов, установить причинно-следственные связи между количеством протонов, электронов и зарядом частиц и вида атома, сравнить составы атомных ядер изотопов.

Ход урока включает в себя следующие этапы:

1. Организационный момент;

2. Проверка домашнего задания — проводится химический диктант по верным суждениям об атоме;

3. Актуализация знаний — учащиеся должны вспомнить из каких видов элементарных частиц состоит атом, определяются тема и задачи урока школьниками;

4. Изучение нового материала — объясняется сущность ядерных процессов и ядерной реакции, формулируется представление об изотопах.

Именно на данном этапе формируются валеологические знания, связанные с влиянием изотопов на здоровье человека. Учитель должен акцентировать внимание учащихся на том, что радиоактивные изотопы используются в наше время очень широко, в частности в медицине, естественных науках, на электростанциях, для производства ядерного оружия. Поэтому педагог обязан также рассказать школьникам о том, что радиоактивные элементы даже в небольших количествах представляют потенциальную опасность для жизни. Еще радиация может повредить генетическую структуру, что может привести к поражению иммунной системы или раку. Также обязательно нужно это проиллюстрировать достоверными примерами, показав рисунок «Чувствительные части тела к радиации» и таблицу «Опасные для человека изотопы» на интерактивной доске, чтобы учащиеся знали, какие изотопы влияют на какие органы организма человека (Рисунок 1, Таблица 1).

Чувствительность к радиации

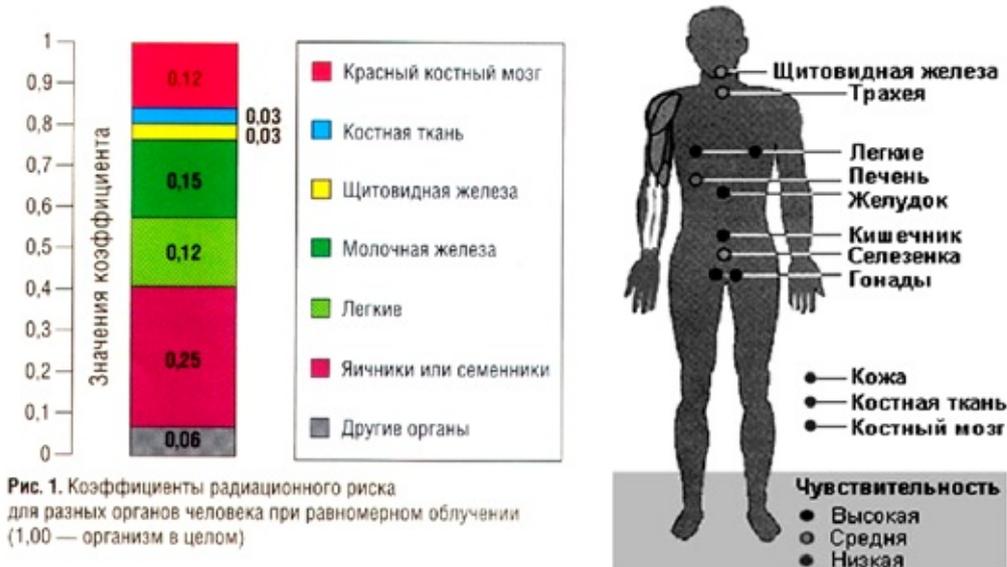


Рис. 1. Коэффициенты радиационного риска для разных органов человека при равномерном облучении (1,00 — организм в целом)

Рис. 1 Чувствительные части тела к радиации

Таблица 1

Опасные для человека изотопы

Легкие	Криптон 85, Радий 222, Уран, Плутоний 23
Щитовидная железа	Йод 131
Печень	Кобальт 60
Мышцы	Цезий 137, Калий 40
Кости	Углерод 14, Фосфор 32, Радий 226, Стронций 90

Необходимо также сообщить, что степень воздействия радиации зависит от дозы радиоактивного облучения, полученного организмом (количество радиоактивного вещества, расстояние до него и продолжительность облучения). Также учителем стоит подметить, что небольшие дозы радиации, которые мы получаем от естественных источников, — безопасны. В природе находится множество радиоактивных изотопов. Определенную часть этих компонентов можно получить при вдыхании сигаретного дыма даже при пассивном курении. Поэтому школьникам стоит сказать, что каждому необходимо задуматься ещё и об этой стороне этой пагубной привычки. При этом снова нужно показать, какие уже катастрофы произошли на нашей планете и последствия влияния радиоактивных изотопов на все живое.

5. Закрепление изученного материала — происходит закрепление полученных знаний, и лучше всего закрепить валеологические знания, выполнив такого рода задания:

1. нарисуйте тело человека и укажите чувствительные части на теле к радиации;
2. составьте синквейн на тему «Изотоп».
6. Рефлексия.

Таким образом, урок по химии может способствовать как интеллектуальному развитию школьника, так и сохранению его физического статуса благодаря формированию валеологических знаний, которые должны помогать адаптации учащегося и увеличивать резервы его здоровья.

Список использованных источников

1. Зайцев, Г. К. Школьная валеология : монография / Г. К. Зайцев. — Санкт-Петербург : Детство-

Пресс, 2001. — 157 с. — ISBN 5-89814-106-5. — Текст : непосредственный.

2. Чернобельская, Г.М. Методика обучения химии в средней школе : учебник для студентов высших учебных заведений / Г. М. Чернобельская. — Москва: Владос, 2000. — 336 с. — Текст : непосредственный.

Как отличить геймификацию от обучающей игры

Зубова Ольга Александровна

Геймификация (игрофикация) — это явление, ставшее широко популярным во всем мире. Эту современную тенденцию можно наблюдать в различных сферах человеческой жизни, в том числе и в образовании. Приемы геймификации в настоящее время используют в различных учебных заведениях: не только в детских садах, школах, колледжах, высших учебных заведениях, но и в коммерческих компаниях. Но часто приходится сталкиваться с тем, что многие педагоги отождествляют понятия «геймификация» и «игровое обучение». Давайте разберемся: есть ли разница между ними? Метафора «У них столько общего, но они такие разные» отлично подходит для разговора о геймификации и игровом обучении.

Геймификация — использование игровых элементов в неигровом пространстве. Это позволяет достигать поставленных целей, придает традиционному процессу обучения легкость, гибкость и привлекательность. Важно понимать, что геймификация не ставит задачу создать полноценную игру, а только использует определенные игровые фрагменты. Суть геймификации в превращении скучных процессов, вроде собраний или выполнения отчетов, в интересные. Так у людей появляется мотивация завершить начатое. Не говоря уже об уроке и о детях.

Как уже было отмечено ранее, геймификация — это внедрение игровых принципов в учебный процесс. Способов внедрения геймификации множество и использовать их можно на разных этапах урока и с разными целями. Например, принцип поощрений. Такие поощрения часто используются в детском саду и младших классах школы. Например, учитель делает наклейки на обложки тетрадей учеников с хорошей отметкой (звездочки, смайлики и т.п.)

Вообще, сам учебный процесс, в котором используются отметки, изначально геймифицирован. Оценивание влечет за собой конкуренцию: каждый ученик старается не отставать от своих одноклассников. Задача учителя — привнести больше игры в те учебные процессы, в которых она не была задумана изначально.

Для использования приемов геймификации в учебном процессе нам понадобятся такие составляющие: механика (баллы, уровни); награда (это не что-то ценное с материальной точки зрения, награда важна как сам факт победы над другими); измерение (принципы оценки); поведение (удовольствие от процесса)

Для понимания сути геймификации приведу пример из повседневной школьной жизни. За каждым классом в нашей школе закреплена определенная территория школьного двора, которую ребята должны соблюдать в чистоте и порядке. Моему классу доверили клумбу. Обычно на прополку сорняков дети выходят неохотно, их увлеченности хватает на минут десять. Но стоило мне разделить класс на две команды, поставить мусорные мешки на «финише», придумать систему поощрения, как работа закипела!

В настоящее время геймификация становится все более популярной как среди детей, так и среди взрослых. Она помогает избавиться от угнетающей рутинности, предупреждает такое негативное явление, как психологическое выгорание. Приемы геймификации позволяют мотивировать обучающихся на образовательный процесс и в период дистанционного обучения. Специалисты рекомендуют педагогам использовать геймификацию в умеренном количестве. Данный метод не должен иметь постоянный характер и присутствовать на всех без исключения занятиях. Применять его необходимо в те моменты урока, которые особенно располагают к этому. Хорошие результаты приносит геймификация дополнительного образования детей, когда учитель может более свободно отходить от стандартных форм обучения.

А что такое «обучающие игры»? Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.

В отличие от игр вообще обучающая игра обладает существенным признаком: *четко поставленной целью обучения* и соответствующим ей педагогическим результатом. А вот если основная цель развлечься, то тогда мы имеем дело с игрой. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры.

Наглядный материал используется в качестве ее средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую. А успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и учения во многом зависят от понимания учителем функций и классификации педагогических игр.

Так в чем же разница между этими двумя методами? Геймификация прежде всего связана с поощрениями, которые мотивируют детей лучше учиться. В свою очередь, игровое обучение связано с играми, которые имеют развивающий эффект — дают детям определенные знания или развивают навыки.

Оба учебных метода взаимосвязаны и хорошо дополняют друг друга. С их помощью можно усовершенствовать учебную программу. Однако ни геймификация, ни игровое обучение не используются как самостоятельные методы. Они хорошо сочетаются с традиционными методами обучения и вызывают интерес у многих учеников.

Получается, цель игрока — узнать, что стоит за таинственными событиями, а прийти к ней можно, решая головоломки и задачи, которые органично вплетены в сюжет. Таким образом, чтобы продвинуться дальше, узнать конец истории, пройти уровень, игрок как бы незаметно для себя изучает новые темы и отрабатывает новые навыки. Возможно, он не хотел ничего учить, но в рамках игры у него появляется мотив — разгадать историю, а ради этого можно и задачу решить.

Геймификация — это защита от склонности откладывать дела. Процесс, когда важные задачи отодвигаются под любым предлогом на задний план, знаком каждому — это прокрастинация. Геймификация помогает преодолеть эту проблему, так как она ликвидирует монотонность, позволяет получить порцию дофамина «на длинной дистанции». Ученик получает удовлетворение от результата, например, успешно сданного зачета. Если он не скоро, а объем необходимой для усвоения информации слишком велик, на помощь приходят очки, ачивки и визуализация прогресса. Геймификация работает даже в том случае, когда ученику не интересен или не важен предмет, ее приемы могут сделать изучение предмета интересным, даже если он изначально не вызывает теплых чувств. Например, в технологии вебквест, дети, которые не любят уроки химии, ищут нужные элементы, чтобы сделать новое вещество и выбраться из комнаты, а вовсе не для того, чтобы выучить химию.

Итак, если есть цель и минимальный геймплей, то есть компонент, отвечающий за интерактивное взаимодействие игры и игрока — это **геймификация** (соревнование по прополке клумбы). Если присутствует цель и полноценный геймплей — это **обучающая игра**. А если есть геймплей, и основная цель — развлечься, тогда это просто **игра**.

Список используемых источников и литературы.

1. Блог iSpring. Геймификация и игровое обучение: в чем разница? <https://www.ispring.ru/elearning-insights/geimifikatsiya-i-igrovoe-obuchenie>
2. Современная школа. Разница между геймификацией и игровым обучением. <https://ru.osvita.ua/school/method/80683/>
3. Игры повсюду: чем геймификация в обучении отличается от обучения, построенного на играх <https://theoryandpractice.ru/posts/19358-igry-povsyudu-chem-geymifikatsiya-v-obuchenii-otlichaetsya-ot-obucheniya-postroennogo-na-igrakh>

РИХАРД ШТРАУС – ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ ВАЛТОРНЫ

А.В. Фурукин

Richard Strauss — works for horn

Аннотация: Рихард Штраус — композитор позднего романтизма, фигура удивительной судьбы и редкого таланта. Успев застать Брамса, Листа, Вагнера в XIX, в веке XX становится современником импрессионистов, композиторами «новой венской школы». В то время, когда во многих искусствах появляются новые жанры — он остается верен своей стихии — экспрессии и выразительной мелодии. Рихард Штраус является автором многих «хитов» классической музыки и на сегодняшний день является одним из самых исполняемых композиторов, а его оперы на театральных подмостках создают фурор и всегда собирают аншлаг. В статье пойдет речь о произведениях для валторны: два блистательных концерта, и ряд других сочинений, большинство из которых композитор посвящает своему отцу, известному мюнхенскому валторнисту Францу Штраусу.

Ключевые слова: Рихард Штраус, Франц Штраус, валторна, концерт для валторны, Рихард Вагнер, Оскар Франц.

Abstract: Richard Strauss is a composer of late romanticism, a figure of amazing destiny and rare talent. Having managed to catch Brahms, Liszt, Wagner in the XIX century, in the XX century he became a contemporary of the Impressionists, composers of the «new Vienna school». At a time when new genres appear in many arts, he remains true to his element — expression and expressive melody. Richard Strauss is the author of many «hits» of classical music and today is one of the most performed composers, and his operas on the stage create a sensation and are always sold out. The article deals with works for French horn: two brilliant concertos, and a number of other works, most of which the composer dedicates to his father, the famous Munich French horn player Franz Strauss.

Keywords: Richard Strauss, Franz Strauss, horn, concert for horn, Richard Wagner, Oscar Franz.

Рихард Штраус — композитор позднего романтизма, фигура удивительной судьбы и редкого таланта. Успев застать Брамса, Листа, Вагнера в XIX, в веке XX становится современником импрессионистов, композиторами «новой венской школы». В то время, когда во многих искусствах появляются новые жанры — он остается верен своей стихии — экспрессии и выразительной мелодии. Рихард Штраус является автором многих «хитов» классической музыки, хотя часто принижал свои способности говоря: «Может быть я не являюсь первосортным композитором, но я — первоклассный второсортный композитор!» Что же, время и публика судит иначе, на сегодняшний день Штраус является одним из самых исполняемых композиторов, а его оперы на театральных подмостках создают фурор и всегда собирают аншлаг.

Кроме известных симфонических и оперных произведений композитора существует ряд блестящих сочинений для различных инструментов. Среди них концерт и соната для скрипки, соната для виолончели, несколько сонат для фортепиано. Также произведения для сольных и ансамблевых духовых инструментов: концерт для гобоя, дуэт-концертино для кларнета и фагота, сюита для 13 духовых инструментов, серенада для 13 духовых, сонатины No.1 и No.2 для 16 духовых инструментов, а также ряд фанфар для оркестра или отдельно для меди различных составов, приуроченных к различным торжествам. Ко всему прочему есть ряд произведений для валторны. Два блистательных концерта, и другие произведения, большинство из которых композитор посвящает своему отцу, известному мюнхенскому валторнисту и композитору Францу Штраусу. О произведениях для валторны Рихарда Штрауса и пойдет речь в нашей статье. Это представляется крайне интересным, так как Рихард по-настоящему чувствовал и понимал природу инструмента.

Сын не может без отца, в случае с Рихардом этот факт имеет большое значение. Франц Штраус во многом повлиял на своего сына, он повлиял на воспитание, вкусы, образование, сформировал как личность. И таких примеров влияния отцов на сыновей в музыке предостаточно. Взять к примеру Леопольда и Вольфганга Моцарта, или Иоганна и Людвиг Бетховенов.

Так как речь пойдет о произведениях Рихарда Штрауса для валторны, которые в основном композитор посвящает отцу, было бы правильным сказать несколько слов о самом Франце Штраусе.

Франц Штраус родился 26 февраля 1822 года в Паркштайне, Бавария. Будучи незаконнорожденным мальчик оставляется на воспитание матери и ее семьи. Его дядя Георг Вальтер занимался музыкальным образованием, он в дальнейшем помогает Францу с назначением в частный оркестр герцога Макса в Мюнхене. Там он прослужит в течении десяти лет, где и обнаруживает свою предрасположенность к валторне.

У Франца Штрауса было два брака. Впервые он женится в 1851 году на Элизе Сейфф, от которой у него рождается сын и дочь, однако счастье длится не долго и вскоре семья умирает от холеры. Затем длительное время он остается холостым. И наконец в 1863 году заключается второй брак с Жозефиной Пшорр, дочерью богатого мюнхенского пивовара, с которой у него рождается двое детей: Рихард (11 июня 1864 года) и дочь Берта Иоганна (1867).

Его жизнь постепенно налаживается, в 1847 году становится артистом, а потом и солистом Баварской придворной оперы. Сочиняет некоторые произведения для валторны, среди них: ноктюрн, романс «Прощай», фантазию на тему Ф. Шуберта, концерт для валторны, премьеру которого он сыграл в 1865 году. Современниками оставлены только положительные отзывы о его игре. Становится востребованным как солист, за ним закрепляется слава «не киксующего» валторниста, а с 1871 года назначается профессором Королевской школы музыки.

Франц Штраус имел своенравный характер и консервативный музыкальный вкус. Его кумирами были: Моцарт, Гайдн, Бетховен, Шуберт, Шуман, Мендельсон. Это создало комичную ситуацию. Король Людвиг II Баварский являлся большим поклонником и покровителем Р. Вагнера, и при дворе усердно занимались постановки маэстро, чем Ф. Штраус был очень не доволен. Один раз даже собирался подавать в отставку, чем привел в замешательство дирекцию театра, однако после длительных уговоров остается на своей должности. Сам Р. Вагнер писал про Ф. Штрауса: «Штраус — отвратительный человек, но когда он дует в свою валторну, на него не стоит сердиться».

В такой атмосфере воспитывался Рихард Штраус. С одной стороны раскрывается и становится популярным творчество Р. Вагнера, которое невозможно не замечать, с другой консервативный взгляд на искусство отца, ограждающий сына от «всего дурного».

Влияние Франца было велико и Рихард должен был получить фундаментальное, академическое образование и поступает в Мюнхенский университет. Там он изучает философию, историю, но не музыку. В дальнейшем все таки оставляет свое обучение и решает посвятить себя искусству. Позже получает пост ассистента дирижера Ганса фон Бюлова (На этот пост претендовал Г. Малер, о чем просил в письме Бюлова, но в просьба не была удовлетворена).

Рихард Штраус начинает сочинять серьезные произведения. Для раннего периода характерны сдержанность, академизм (сказывается влияние отца). Среди них: концерт для скрипки, сонаты для фортепиано и виолончели, концерт для валторны.

Нужно сказать, что Рихард рос в звуках валторны и хорошо понимал природу, специфику и уже пробовал писать для этого инструмента. Первыми произведениями для валторны Р. Штрауса являются два этюда в Ми и Ми бемоль Мажоре, TrV 15, 1873 года, написаны в 9 лет.

Первым серьезным сочинением для валторны в сопровождении оркестра является концерт No.1, Op. 11 (TrV 117) — 1882 года, написанный в возрасте 18 лет. Вероятно Рихард консультировался со своим отцом в вопросах специфики исполнительства на валторне, однако увидев партию Франц

был удивлен сложностью произведения. Возможно по этой причине он не играл премьеру, хотя в это мало верится. Но вполне вероятно из-за того, что он очень волновался, когда звучали произведения сына и совершенно не мог с собой совладать.

Фортепианная премьера состоялась в 1883 году, партия валторны была исполнена учеником Ф. Штрауса Бруно Хойером. А сама премьера с оркестром в 1885 году в городе Майнинген, местным оркестром руководил Ганс фон Бюлов, а партию валторны исполнил солист оркестра Густав Лейнхоз.

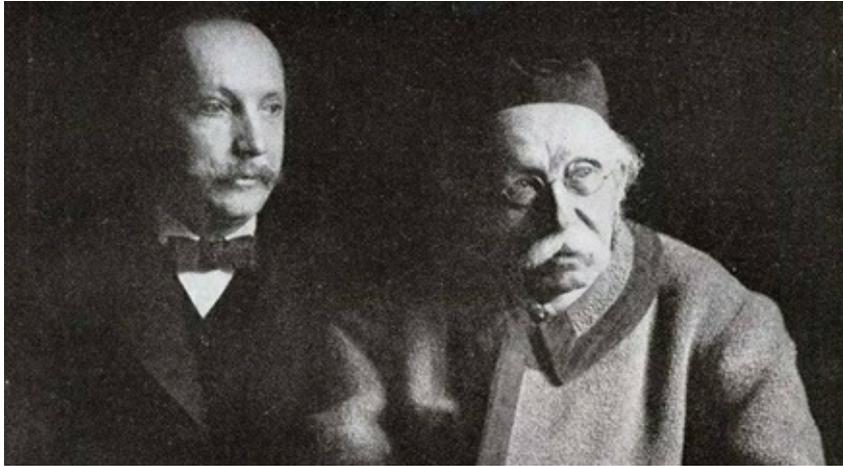


Рис. 1. Рихард и Франц Штраусы

С посвящением вышла интересная перипетия. Изначально Рихард посвящает концерт своему отцу, о чем гласит надпись в рукописи клавира, но в партитуре посвящение другому человеку — известному валторнисту, преподавателю, другу семьи Оскару Францу [1].

Концерт сочинен в классической манере, сказалось влияния композиторов — романтиков, таких как Мендельсон, Шуман. Написан для классического состава оркестра: квинтет струнных, парных состав духовых и литавры. Без тромбонов и тубы. В трех частях. Первая и вторая части идут без перерыва на *attaca*, *Allegro* — *Andante*. Третья часть *Rondo Allegro*.

Первая часть открывается мощным оркестровым аккордом и сигналом — соло, они задают характер произведения. Экспозиция представлена двумя лирическими темами с кульминациями на си бемоле второй октавы (по записи — *in F*). Средний раздел с сигнала *fortissimo* — *energico* в соль миноре, партия соло здесь имеет призывной характер, а затем переходит в более спокойный лирический и далее в скерцозный разделы. Оканчивается часть кульминацией на *fortissimo* в си бемоль мажоре. Оркестр, подхватывая кульминацию солиста, уходит в *tutti*. Обыгрывая темы первой части успокаивается и постепенно переходит во вторую часть *Andante*. Первые два такта струнные исполняют пульсирующий аккомпанемент, с третьего такта вступает валторна-соло со своей минорной темой в ля бемоль миноре, тема проходит дважды, при проигрывании темы во второй раз в соло вплетается кларнет со своим красивейшим подголоском. Затем оркестр, нагнетая свою фактуру, переводит нас в средний раздел Ми Мажора. Валторна здесь играет тему в ликующем характере гимна, далее музыка успокаивается, снова переходя в главную тему ля бемоль минора, снова в качестве подголоска подключается кларнет, но уже с фаготом. Часть постепенно завершается.

Третья часть *Rondo Allegro*. Оркестр как будто затаившись начинает свое энергичное вступление, доводя фактуру до *fortissimo*, позволяет вступить солисту со своей бравурной и скерцозной темой. Тема проходит дважды — в самом начале и во второй раз перед кодой. Кода — «*Un raso più mosso*», в характере «*con bravura*», с отголосками сигнала из первой части и главной темы финала, бодрые пассажи на форте завершают концерт.

Концерт является важным этапом в творческой жизни исполнителя. Он важен и на этапе обучения и составляет золотую страницу в репертуаре духовиков — солистов. Практически каждый

известный валторнист оставил запись первого концерт Рихарда Штрауса. Одним из первых это произведение записал с середины XX века английский валторнист Денис Браин, еще при жизни композитора в 1947 году. И в разное время другие известные валторнисты, такие как: Герман Бауман, Петер Дамм, Барри Таквелл, из современных Радован Влаткович, Радек Баборак, Стефан Дор. А также концерт приобрел популярность среди других духовых инструментов, совершенно замечательно исполнял произведение отечественный музыкант — тромбонист А.Т. Скобелев на альтовом тромбоне, а также известно об исполнении на тубе американским музыкантом Арнольдом Джакобсом.

Одним из ранних произведений с участием валторны является «Песня для голоса» — сопрано, в сопровождении валторны и фортепиано. 1878 года, ор. 15 (TrV 64). Слова: «Я слышу звук альпийского рога» — уже вводит нас в суть произведения. Музыка нежного, пасторального характера, с лирическими словами. Валторна все время подыгрывает в ми бемоль мажоре, имитируя альпийский рог. Иногда эту пьесу исполняют на самом альпийском роге «in Es».

Стоит обратить внимание на мало исполняемое сольное произведение для валторны и фортепиано, также раннее. Ор. 17 (TrV 70), написанное в 1878 году в Мюнхене. «Интродукция, тема и вариации». Посвящено отцу: «Моему любимому папе, в день его именин». Так гласит надпись в рукописи клавира. Сочинено в период с 26 сентября по 4 октября 1878 года. Франц Штраус нашел это произведение сложным. И летом следующего 1879 года Рихард переписывает его в более легкую версию. Произведение состоит из «интродукции» — оно же фортепианное вступление, «темы» — где вступает валторна и пять вариаций, последняя из которых «финал».

«Andante» для валторны и фортепиано, До мажор, TrV 155, написано в 1888 году в честь годовщины серебряной свадьбы родителей. Красивейшее камерное произведение, имеет патетический, возвышенный и вместе с тем торжественный характер.

Некоторые современные исследователи считают, что «Andante» является второй частью незавершенной сонаты для валторны и фортепиано. Произведение имеет широкую динамическую шкалу, здесь есть где развернуться солисту. Так же его играют и студенты, чаще всего в вузе.

С 1903 по 1909 год Рихард Штраус совместно с Хуго Руделем [2] ведет подготовку и издает некоторые незавершенные работы Франца Штрауса: «Концертные этюды» и «Ежедневные упражнения» — «Nachgelassene Werke für Horn» — в переводе с немецкого — «посмертные произведения для валторны». Выпускается в одном издании. Материал предназначен как для вентильной, так и для натуральной валторны. Издавался в Лейпциге в 1903 и 1913 годах.

Второй концерт для валторны с оркестром написан через 60 после появления первого. Это как некий итог творчества, между ними жизнь, здесь положен колоссальный опыт зрелого мастера.

Концерт написан в разгар войны, не в самый благополучный период для страны, Европы и для семьи Штрауса. Не смотря на это вся музыка наполнена светом и оптимизмом.

28 октября 1942 года состоялась премьера оперы «Каприччио», через несколько дней после премьеры Штраус был уже в Вене, где 11 ноября был завершён черновик второго концерта для валторны. А через две недели 28 ноября полностью завершает партитуру. Скорость сочинения можно объяснить тем, что композитор уже вынашивал идею сочинения, ведь много лет назад его уже просили написать второй концерт. А так же эта работа была для него как дань памяти отцу, Францу Штраусу. На рукописи партитуры сохранилась надпись рукой композитора: «Памяти моего отца».

Премьера состоялась 11 августа 1943 года на Зальцбургском фестивале, солистом-исполнителем выступил солист оркестра Венской филармонии, виднейший исполнитель на валторне Готфрид фон Фрайберг. Исполнял сочинение на инструменте «венской» поршневой системы, строя Фа. Оркестром руководил известный дирижер Карл Бём. Сам автор присутствовал на репетициях за несколько дней до премьеры, давал некоторые указания, замечания, советы, но 9 августа покинул фестиваль, премьера состоялась без композитора.

Первая запись концерта была сделана тем же составом, с солистом Фрайбергом в 1944 году, а партитура издается в 1950 году после смерти автора.



Рис. 2. Готфрид фон Фрайберг, первый исполнитель второго концерта для валторны Р. Штрауса

Концерт трехчастный, первая и вторая части идут без перерыва. Состав оркестра классический, парный, без ударных инструментов, без тромбонов и тубы. Первую часть «Allegro» открывает валторна-соло уверенным ритмическим, ломанным арпеджио. Оркестр поддерживает солиста в его нисходящих арпеджио. Далее солист остается один, здесь подразумевается каденция, хотя никаких указаний автора на этот счет нет, оркестр молчит. В целом вступление полностью показывает мастерство исполнителя. После недолгой каденции-соло выходит на широкую, великолепной красоты мелодию, экспозиция поддерживается красочной инструментровкой. Сложность здесь состоит в том, что мелодия долгое время звучит без перерыва, что является сложным для исполнителя. Похожую партию можно наблюдать в экспозиции концерта для гобоя. Разработка полна имитаций, переключек солирующей валторны с другими инструментами оркестра, это очень красочный эпизод, часть заканчивается широкой кантиленой с выходом солиста на верхнюю ноту си бемоль второй октавы по записи «in F».

Вторая часть «Andante со moto» открывается выразительным соло гобоя, которого в дальнейшем поддерживает в унисон солирующая валторна. В целом часть звучит умиротворенно и только лишь средний эпизод имеет эмоциональный, волнительный характер.

Финал «Rondo», темп Allegro molto, партия соло довольно сложна и требует от исполнителя основательной подготовки. Пассажи охватывают трехоктавный диапазон, а многочисленные кульминации требуют хорошего запаса. В финальной части звучат сигнальные возгласы солирующего инструмента, поддерживаемые двумя валторнами из оркестра, это создает эффект множества инструментов — хора валторн. Последнее нисходящее ломаное трезвучие солиста оптимистично завершает концерт.

За XIX век валторна преодолела большой путь от натурального инструмента до полноценного вентильного, на пути становления было преодолено множество конструктивных изменений и поисков. Но всегда неизменно инструмент отличался богатством тембра, большой палитрой красок. Этим он и привлекал композиторов к написанию для него богатых и выразительных партий.

Ко времени становления и расцвета творчества Рихарда Штрауса валторна становится достаточно полноценным и сформированным инструментом. С появлением новой конструкции двойной валторны на рубеже XIX — XX веков диапазон полностью выравнивается, уходит проблема «мертвых зон», на инструменте становится возможным играть полноценно, чего так не хватало

композиторам прошлых столетий.

Появляются выдающиеся солисты, имена некоторых дошли до нас. Это такие как: О. Франц, Г. Клинг, Ф. Штраус, Луи Савар. В России это были Ф. Гомилиус, Я. Тамм, И. Сханилец, Ф. Эккерт и многие другие. На время расцвета валторны приходится и кульминация композиторского творчества Рихарда Штрауса. Автор «Саломеи», «Кавалера розы», «Так говорил Заратустра» не только полноценно использует возможности инструмента наравне с главными участниками оркестра, а в таких произведениях как «Альпийская симфония», или «Жизнь героя» и вовсе становится главным, непререкаемым героем партитуры, но и обогащает сольный репертуар. Создав монументальные произведения крупной формы для валторны, композитор по-настоящему раскрыл возможности инструмента и поставил валторну в один ряд с инструментами-солистами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беленов, Л.Д. Валторна / Л. Д. Беленов. — М.: РАМ им. Гнесиных, 2004. — 320 с.
2. Беленов, Л.Д. Партия валторны в контексте эволюции симфонической партитуры XVIII – XX веков: дис... канд. иск.: 17.00.02 / Беленов Леонтий Дмитриевич — М., 2005. — 386 с.
3. Буяновский, В. М. Валторна / В. М. Буяновский. — М.: Музыка, 1971. — 37 с.
4. Усов, Ю.А. История зарубежного исполнительства на духовых инструментах: учебное пособие для музыкальных вузов. — М.: Музыка, 1978. — 181 с.
5. Janetzky, K. and Bruchle B., translated by James Chater. *The Horn / K. Janetzky, B. Bruchle.* — Portland, OR: Amadeus Press, 1988. — 176 p.
6. Schuh, W. Richard Strauss: A Chronicle of the early years (1864-1898) — Cambridge University press, 1982 — 576 p.
7. Tuckwell, B. *Horn / B. Tuckwell.* — New York: Schirmer Books, 1983. — 180 p.

Ссылки:

[1] Оскар Франц (1843 — 1886) — один из самых выдающихся исполнителей и преподавателей игры на валторне XIX в. Преподавал в Дрезденской консерватории. Автор большого количества этюдов, пьес, школы игры на валторне — «Grosse theoretisch — practische Waldhorn Schule» (1881)

[2] Хуго Рудель (1868 — 1934) — музыкант, валторнист, дирижер, хормейстер, профессор Королевской высшей школы музыки в Берлине.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Фурукин Алексей Вадимович

aleksejfurukin@gmail.com

Кандидат искусствоведения, преподаватель РАМ им. Гнесиных, преподаватель Музыкального училища им. Гнесиных РАМ им. Гнесиных, лауреат и дипломант всероссийских и международных конкурсов

121069, Москва, Российская Федерация, ул. Поварская д. 30/36

Остеосоматика

□

Анна Яковлевна Гайдукова

ОСТЕОСОМАТИКА — это направление изучает, влияние состояния мышечно-скелетной структуры на физическое здоровье человека.

Работая в направлении Телесно-Ориентированной Психотерапии, Психосоматики и Остеопатии, соединив на практике эти направления я стала основоположником направления ОСТЕОСОМАТИКА.

На опыте Психосоматика не всегда дает успешный результат, но и телесно-ориентированная психотерапия тоже. Также и остеопатия. И только соединив все эти три направления можно добиться блестящих результатов.

Люди веками пытались понять взаимосвязь между телесной оболочкой человека и его душевным состоянием. То считали, что они никак не соприкасаются друг с другом, то называли соматикой мостиком между ними. Есть и такие концепции, для которых фобии, доминирующие чувства, темперамент, некоторые психические расстройства и прочие особенности личности оставляют еле заметные отпечатки на внешности человека. И, если увидеть их и устранить, можно справиться со многими проблемами. Имея медицинское образование, и проработав достаточное время телесником, я обратила внимание, что для лучшего результата мне необходимо в процессе работы с человеком на телесном плане работать с ним и на эмоциональном плане, результаты работы стали более эффективными.

Так как знаний, имеющихся у меня в арсенале оказалось недостаточно, я поступаю на факультет психологии и оканчиваю его благополучно. Теперь в моем арсенале появляется работа с душой.

Соединив эти два направления, я обнаружила, что многое совпадает с направлением психосоматика. Пройдя повышение по этому курсу взяла в свой арсенал и это направление.

Теперь я владела многим. Но по прошествии многих лет, поняла что и этого недостаточно для получения идеального результата.

Для себя открыла Телесно-ориентированную терапию — это направление в психологии и психотерапии, устраняющее проблемы и лечащее неврозы через различные техники телесного контакта.

Хоть и на сегодняшний день она относится к псевдонаучным отраслям, чья эффективность не подтверждена исследованиями. Не выдерживает критики и слабо прописанная теоретическая доказательная база, что тот на самом деле работает, она основательно заполнила недостающие аспекты.

Основоположником является Вильгельм Райх (середина XX века) — австрийский и американский психолог, единственный ученик Фрейда. Отстранившись от психоанализа своего учителя и взяв из него только некоторые моменты, он создал собственную концепцию, как можно помочь людям разрешать трудные жизненные ситуации и лечить различные виды психических расстройств. Для этого, по его мнению, нужно определённым образом воздействовать на слабую, пострадавшую из-за психотравм «зону» человеческого тела. С течением времени оказалось, что работа с такими проблемными участками не только реально приносила успокоение и умиротворение людям, приходящим на сеанс, но и существенно улучшала их физическое самочувствие. В связи с этим

у Райха появилось много последователей, и его терапия получила широкоераспространение во всём мире.

Телесно-ориентированная психотерапия (ТОП) является одним из основных направлений современной практической психологии, еще ее называют соматической психологией. Существует множество направлений ТОП: биосинтез, бодинамический анализ, иоэнергетический анализ, биодинамика, соматопсихология, процессуальная психотерапия и др. Телесно-ориентированная психотерапия — это искусство и наука, это способ «исцеления души через работу с телом», с запечатленными в теле переживаниями и проблемами человека. Все, что происходит в душе человека, оставляет отпечаток в его теле. Наше сознание и бессознательное в 90% случаев говорят не словами, а сигналами тела. Важно научиться улавливать эти сигналы, слышать свое тело, быть с ним в контакте. В любой момент жизни состояние тела человека — это воплощенная история пережитых и переживаемых им эмоциональных физических травм, накопленного жизненного опыта, взглядов и представлений, недугов и заболеваний. Работая уже в трех направлениях: Телесном, Психосоматике и Телесно — Ориентированной Психотерапии, я пришла к выводу, что эти три направления прекрасно работают совмещенно.

И вот этот момент и есть создание направления на стыке медицины и психологии — ОСТЕОСОМАТИКА — направление, автором которого я и являюсь — Анна Гайдукова — психолог, остеосоматик.

Анна Гайд проза.ру.

Самопознание.ру

Тренер Анна Яковлевна Гайдукова

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ БИЛИНГВИЗМА

Пельдякова Милена Алексеевна
Студент Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н.Ульянова

Peldyakova Milena Alekseevna
A student of Ulyanovsk State
Pedagogical I. N. Ulyanov University

Аннотация: Статья содержит обзор и анализ новейших (за последние 5 лет) отечественных исследований в области билингвизма с точки зрения психолингвистики.

Ключевые слова: билингвизм, билингв, монолингв, двуязычие, психолингвистика, психолингвистический подход, эксперимент.

A PSYCHOLINGUISTIC ASPECT IN MODERN BILINGUALISM RESEARCHES

Abstract: The article contains a review and an analysis of the latest (for the last 5 years) Russian researches in the field of bilingualism from the point of view of psycholinguistics.

Keywords: bilingualism, bilingual, monolingual, psycholinguistics, psycholinguistic approach, experiment.

На сегодняшний день существует большое количество определений термина «билингвизм». Одно из самых емких определений дал У. Вайнрайх, который писал, что явление попеременного использования одним и тем же человеком двух языков следует во всех случаях называть билингвизмом [11, с.194]. По мнению М.М. Михайлова [8, с.109] двуязычие или билингвизм является комплексной научной проблемой и при его исследовании приходится применять методы смежных и несмежных наук, таких как лингвистика, психология, социология, культурология, а также рассматривается такими метапредметными науками как социальная психология, социолингвистика, психолингвистика, нейролингвистика и др. В центре внимания данной работы — анализ новейших отечественных статей о современных исследованиях билингвизма с точки зрения психолингвистики.

Обратимся к экспериментальному исследованию о субъективных психо — лингвистических параметрах (ПП) русских слов и их визуальных коррелятах в языковом сознании тувинцев-билингвов А.В.Колмогоровой [7, с. 197-210]. Эксперимент был проведен с целью последующего применения его результатов для подготовки речевых упражнений билингвам с афазией. Для его проведения были использованы две серии ПП: наиболее употребительные слова (окно, машина, стол), русскоязычные корреляты культурно-значимых слов тувинского языка (конь, юрта). Задача заключалась в определении степени соответствия образа данного слова с картинкой. Выяснилось, что для билингвов образ, вызванный словом, более похож на предъявляемый рисунок, чем для монолингвов. Кроме этого, замечены слабые тенденции: если слово усвоено рано, то есть некоторая вероятность того, что его денотат лучше представляется информантом, а рисунок, его изображающий, окажется субъективно менее сложным. У тувинско-русских билингвов культурно-значимые же слова усваиваются позже, и их денотаты меньше похожи на рисунок.

Отдельный ПП «возраст усвоения» исследовался в ходе психолингвистического опроса, проведенного А.А. Натпитом [9, с.67-73]. Использовались наиболее часто встречаемые русскоязычные слова в речи тувинцев. Задача информантов состояла в соотношении конкретного слова с приблизительным возрастом его усвоения и применения в речи. Были выявлены некоторые тенденции в формировании ментального лексикона у тувинцев-билингвов, связанные с психическим развитием человека.

	Фальш-повтор	Фальш-старт	Повтор	Паузы хезитации	
				вокальные	консонантные
Демонстративный тип	16	9	3	72	0
Гипертимный тип	15	6	1	57	13
Гипертимно-эмотивный по тревожному типу	3	4	0	5	2
Гипертимный по циклотимному типу	5	1	2	30	1
Экзальтированный по циклотимному	16	3	5	36	3
Экзальтированный по гипертимному	9	1	5	43	2

Таблица 1 Анализ ошибок/оговорок в речи испытуемых в состоянии эмоциональной напряженности

В 2018 году на базе Воронежского государственного университета было проведено психолингвистическое исследование, рассматривающее формальные признаки звучащей речи в условиях стресса [4, с. 166-170]. Речь русских студентов на экзамене по немецкому языку записывалась на диктофон и затем анализировалась. Были зафиксированы повторы целого слова/фразы без изменений, фальш-повторы — повтор части слова/фразы без изменений, фальш-старты — повтор части слова/фразы с самокоррекцией, а также паузы хезитации с вокальным и консонантным наполнением. Количество ошибок или оговорок (табл.1) было сравнено в зависимости от типа акцентуации характера и личности по КЛеонгарду [10, с. 201-207].

Выяснилось, что изменения формальных признаков речи могут не только служить маркерами степени эмоциональной напряженности говорящего, но и свидетельствовать о наличии определенной психической доминанты. Это важно учитывать при организации работы на экзамене в условиях психоэмоционального фактора стресса.

Не менее важен вопрос о повышении результативности работы по обучению английскому языку как иностранному путем использования методов психолингвистики для активизации механизмов запоминания лексического материала [5, с. 70-77]. В ходе обзора литературы М.Ю. Илюшкиной и М.И. Елисейкиной был сделан вывод, что наличие мотивации у обучаемого при условии активной позиции учителя-билингва в классе являются двумя основными факторами успеха в овладении иностранным языком в условиях билингвальной среды.

А.Н. Ворониным и А.С. Рафиковой был использован метод фокус—группы для исследования феномена искусственного билингвизма [2, с. 20-32]. Участники выражали свое представление об искусственном билингвизме в виде рисунка. Полученные данные показали, что доминирующим представлением об искусственном билингвизме является тема коммуникации (изображения общающихся между собой людей). Кроме этого, прослеживается взаимосвязь изучения иностранного языка с интеллектуальным развитием. На многих рисунках, сделанных участниками фокус — группы, были изображения учебников, что говорит о осознании процесса изучения иностранного языка как поэтапного, требующего умственных усилий.

Был использован и метод свободного интервью, который предполагает, что изначально исследователь продумывает лишь самые общие вопросы, которые будет обсуждать с респондентом, а в ситуации интервью ведет свободную беседу. Стоит отметить, что именно неструктурированные интервью как правило, наиболее информативны, так как «дают возможность максимально приблизиться к смысловой ткани речи, прояснить и конкретизировать любые фрагменты информации, отследить основные смысловые линии» [2, с. 23].

Исследование Е.А. Денисовой посвящено явлениям «авторский билингвизм» и «языковая интерференция» [3, с. 251-257]. Целью исследования стало выявление типа языковой интерференции в романе Д. Фаулза «Волхв» и анализ функций иноязычных включений с учётом авторского замысла. Были посчитаны и зафиксированы включения из французского и греческого языков в английский. Сделан вывод, что языковая интерференция (иноязычные включения) в художественном тексте

помогает определить замысел автора, представляя иную культуру, менталитет, не нарушая гармоничность текстового произведения.

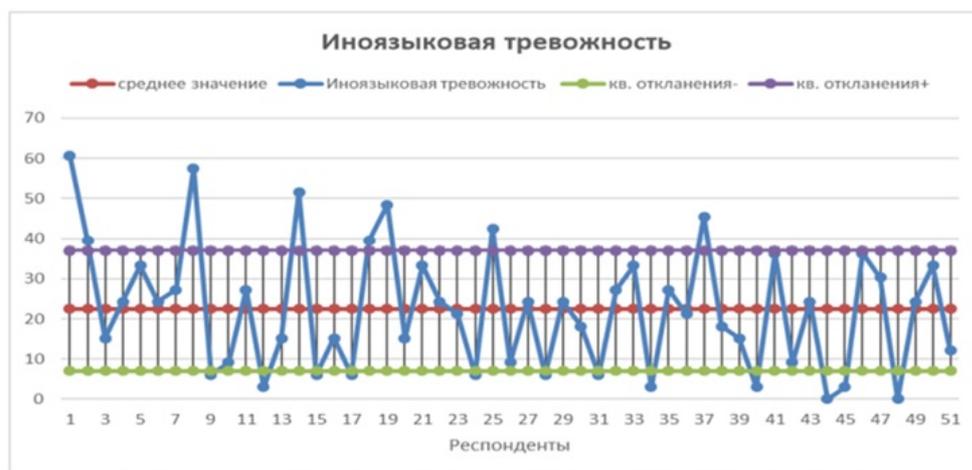


Рисунок 1 Графическая интерпретация данных статистического анализа иноязыковой тревожности в выборке в целом

Распространенным методом исследования билингвизма в настоящее время становится анкетирование. Так, аспирант кафедры теории английского языка и переводоведения БГУ им. академика И.Г. Петровского Андриюшкина Ю.С. занималась диагностикой личностной и иноязыковой тревожности среди студентов первого, второго и третьего курсов с помощью опросника Ч. Д. Спилбергера (в переводе Ю. Л. Ханина), теста FLCAS и вопросника с макро- и микросоциологическими данными (пол, курс обучения, гражданство, уровень владения языком) [1, с. 9-23]. Было заключено, что понятия личностной и иноязыковой тревожности не тождественны. Как видно из графика о иноязыковой тревожности (рис.1), средний уровень иноязыковой тревожности (7–37) имеет 61 % опрошенных, высокий уровень тревожности (37–61) продемонстрировали 16 % опрошенных, низкий уровень тревожности (0–7) — 23 % опрошенных, что в целом является нормой. Причем, первокурсники были более обеспокоены ситуацией тестирования и негативной оценкой со стороны окружающих; второкурсники испытывали страх общения на иностранном языке; тревожные студенты третьего курса имели тенденцию чувствовать себя менее компетентными, чем их однокурсники.

М.И. Ключева, О.Р. Жерновая, М.В. Архипова обобщили педагогическую, психологическую и специальную литературу по проблеме исследования психологической готовности к изучению двух и более языков и сделали вывод, что «основные преимущества билингвальных детей заключаются в своеобразной „гибкости“ мышления, умении и креативном подходе к работе с информацией разных уровней, что в современном мире имеет исключительную важность» [6, с. 74-81]. Понятия двуязычия и билингвизма подразумевают психолингвистическую способность, готовность человека использовать одновременно несколько языковых систем.

В заключение можно сказать, что каждый год привносит в науку новые знания об уникальном метапредметном явлении билингвизма. Исследования билингвизма в психолингвистическом аспекте актуальны в наше время среди отечественных ученых.

Полученные данные могут быть использованы в дальнейших методических исследованиях, применены на практике для достижения максимальной результативности изучения второго языка.

Список литературы:

1. Андриюшкина Ю.С. Экспериментальное исследование влияния личностной и иноязыковой тревожности в условиях учебного билингвизма // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. — 2020. — Вып. 49. — с. 9-23.
2. Воронин А.Н., Рафикова А.С. — Феноменология искусственного билингвизма: эмпирическое

исследование психологических аспектов проблемы // Психология и Психотехника. — 2017. — Вып. 2. — с. 20 — 32.

3. Денисова Е.А. К вопросу о языковой интерференции в англоязычном художественном тексте // Вестник Удмуртского университета. Серия История и филология. — 2020. — Т. 30. — Вып.2. — с. 251-257.

4. Жабин Д.В., Молоканова А.И. Психолингвистическое исследование формальных признаков звучащей речи говорящего в условиях эмоциональной напряженности в контексте искусственного билингвизма (на примере экзаменационного стресса) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2018. — Вып.1. — с. 166-170.

5. Илюшкина М.Ю., Елисейкина М.И. Активизация механизмов запоминания при искусственном билингвизме // Педагогическое образование в России. — 2018. — Вып. 4. — с. 70-77.

6. Ключева М.И., Жерновая О.Р., Архипова М.В. Психологическая готовность к изучению двух и более языков в условиях поликультурного иноязычного образования // Мир науки. Педагогика и психология. — 2020. — Вып. 2. -с. 74.

7. Колмогорова А. В. Психолингвистические параметры русских слов и их визуальных коррелятов в языковом сознании тувинско-русских билингов: опыт экспериментального исследования // Новые исследования Тувы. — 2021. — Вып.2. — с. 197-210.

8. Михайлов М.М. Двужычие: проблемы, поиски... / — Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1989. — 159 с.

9. Натпит А.А. Возраст усвоения русскоязычных слов тувинскими билингвами // Вестник Тувинского государственного университета. — 2021. — Вып.4 (84). — с. 67-73.

10. Петрюк П.Т., Петрюк А.П., Каленюк А.Ф. [и др.]. Слово о профессоре Карле Леонгарде — выдающемся немецком психиатре, неврологе, психологе // Таврический журнал психиатрии. — 2012. — Вып.4. — с. 201-207.

11. Weinreich U. Languages in contact. — New York, 1953, — p. 357

ЛИВИЯ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВВ.

Лапшин Сергей Владимирович
учитель истории и обществознания
«СШ№ 23» г. Норильска, Красноярский край

студент 2 курса магистратуры,
направление «Педагогическое образование»,
магистерская программа
«Историческое образование (всеобщая история)»,
Институт истории,
гуманитарного и социального образования, ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный педагогический университет»,
Новосибирск

Ливия — государство, расположенное на севере Африки на побережье Средиземного моря. Столица государства — город Триполи. Ливия разделена на три части — это Киренаика, находящаяся на востоке, Триполитания — на западе и Феццан — на юге. Государственными языками Ливии являются арабский и берберский.

История Ливии берет свое начало с 8 тысячелетия до нашей эры. В те времена Средиземноморское побережье Африки было заселено неолитическими культурами, которые, в основном, занимались земледелием.

В 644 году Ливия была захвачена арабами. В 1510 году власть в Триполи перешла испанцам, а в 1551 году — турецкому султанату. Триполи часто подвергался нападениям и разорениям. Например, в 1663 году английский адмирал Нарборо разорил часть города, французы обстреливали Триполи в 1665 и 1728 годах.

Ливия продолжительное время находилась под оккупацией Италии. В 1999 году правительство Италии формально попросило прощения у Ливии и выплатило компенсацию за ущерб, который был причинен ею за время оккупации. В декабре 1951 года Ливия стала первым арабским государством, которое получило независимость согласно решению Организации Объединенных Наций. Ливия была объявлена конституционной монархией, а эмир Киренаики и Триполитании был провозглашен королём. Согласно конституции, власть короля ограничивал парламент, состоящий из двух палат.

В период своего создания Ливия являлась бедной страной с небольшой численностью населения (около четырех миллионов человек). В связи с открытием в стране нефтяных и газовых месторождений, Ливия пережила экономический подъем.

В начале пути Королевство Ливии было конституционной монархией, законодательная власть в которой осуществлялась монархом совместно с парламентом. Король был определён конституцией как верховный глава государства. Парламент королевства состоял из двух палат — Сената и Палаты представителей. Обе палаты начинали и прекращали работать одновременно.

Однако королевство прекратило своё существование после государственного переворота устроенного Муаммаром Каддафи 1 сентября 1969 года, когда он сверг короля Мухаммада Идриса и основал Ливийскую Арабскую Республику. Тогда Соединенное Королевство Ливия изменило свое название на Ливийскую Арабскую Республику, а монархия была упразднена. (Впоследствии с марта 1977 года — Социалистическая Народная Ливийская Арабская Джамахирия, с 1986 года — Великая Социалистическая Народная Ливийская Арабская Джамахирия).

В декабре 1969 года была издана временная конституция, провозглашавшая необходимость единства арабов как важнейшую задачу государства. Идеи политического единства арабов легли в основу массовой политической партии — Арабский социалистический союз. Декрет о создании

партии был опубликован в июне 1971 года, деятельность других политических партий запрещалась. Главная задача партии состояла в привлечении основной массы народа к управлению государством и участию в широкомасштабных реформах, которые осуществлялись лидером ливийской революции. 2 марта 1977 года на чрезвычайной сессии Всеобщего народного конгресса (ВНК) в городе Сабха Ливийская республика была преобразована в Социалистическую Народную Ливийскую Арабскую Джамахирию — форма общественного (некоторые специалисты полагают, что государственного) устройства, отличная от монархии и республики, изложенная в Третьей всемирной теории Муаммара Каддафи, в первой части Зелёной книги. Ливийская Джамахирия была свергнута (упразднена) 21 октября 2011 года после убийства её создателя Муаммара Каддафи (хотя Ливия продолжала официально именоваться джамахирией до 9 января 2013 года).

Период правления в Ливии Каддафи стал одним из самых обостренных и трудных. СМИ активно описывали события времен, когда у руля был именно этот политический деятель. Так, например, ежедневная немецкая газета *Der Tagesspiegel* писала, что он хотел бы войти в историю как ведущий политик Африки и, с этой точки зрения, пошел по правильному пути, обозначив свое личное присутствие в интернете. Нет практически ни одной актуальной политической темы мирового значения, по которой Каддафи не высказался бы на своем сайте[1]. Придя к власти он столкнулся с действиями одной из самых крупных ультрарадикальных международных террористических организаций Аль-Каиды. Политик сразу обозначил свои позиции по поводу данной организации. Ее транслировало издание «*The Telegraph*»: «Каддафи намерен обращаться с боевиками „Аль-Каиды“, как с собаками». СМИ писали, что «по словам Каддафи, „еретики“ из Афганистана являются единственными политическими заключенными в Ливии. Сделав сомнительный комплимент Вашингтону, он заявил, что будет обращаться с заключенными так же, как обращаются с подозреваемыми на американской базе в Гуантанамо».

Многие издания по-разному трактовали его «Третью всемирную теорию», которой он придерживался. Так, ежедневная леволиберальная газета в Великобритании *The Guardian* в одной из своих публикаций назвали революционера «комическим террористом» и пояснили «хотя со стороны он мог казаться безумным, в его действиях была определенная логика, если принять во внимание бедуинское происхождение и политические идеи Каддафи, изложенные в его «Зеленой книге» и «Третьей универсальной теории», отвергающей и капитализм, и коммунизм. Сделанное на прошлой неделе заявление о ливийском оружии стало сюрпризом, но оно вписывается в процесс, начавшийся в середине 90-х.»[2].

Не с проста ливийского лидера в СМИ окрестили «террористом». «Терроризм» — политика, которая основана на систематическом применении террора. Террор в свою очередь в переводе от латинского обозначает страх и ужас. Именно такой политики и придерживался Каддафи. Так, иностранные издания разбирались в его признательных заявлениях, касательно теракта над Локерби. Швейцарская ежедневная газета *Le Temps* писала, что «Сначала ливийский лидер признал свою ответственность за теракт над Локерби. Теперь он соглашается уничтожить свое оружие массового поражения, которого, как он говорил до сих пор, у Ливии не было. Что это: влияние иракского примера и доктрины Буша? Или доказательство эффективности международного давления на Триполи?». Еще одним доказательством того, что Каддафи был жестким человеком является публикация в *Corriere della Sera*, в которой описывается дело, «начавшееся в 1998 году, когда в детском госпитале „Аль-Фатих“ в Бенгази были зарегистрированы первые случаи инфицирования СПИДом, завершилось для обвиняемых наихудшим образом. Теперь вся Европа надеется лишь на акт милосердия со стороны лидера ливийской революции». Данная ситуация откликнулась и в декабре 2006 в СМИ. Так, издания писали о том, что возможный расстрел врачей в Ливии резко осложнит отношение страны с ЕС. Спустя почти год в СМИ появилась информация о том, что «По словам сына Муаммара Каддафи, Триполи предложил Берлину и Парижу план освобождения болгарских медсестер, признанных виновными в заражении ВИЧ сотен детей в конце 1990-х годов. Единственное условие — возмещение ущерба пострадавшим». В 2006 году *The Wall Street Journal* написали, что «Муаммар

Каддафи перестал оказывать поддержку международному терроризму. Однако терроризм внутри его собственной страны продолжается. Вчера суд Ливии во второй раз приговорил к смертной казни пятерых болгарских медсестер и палестинского врача. Эти обвинения и приговор — фарс чистой воды.». Муаммара Каддафи также называли диктатором. Один из таких изданием стало LeMonde. Жестокость правителя также отозвалась и в народных волнениях в 2011 году. DieZeit писало: «На фоне самых серьезных беспорядков с момента прихода к власти Муаммара Каддафи лидер ливийской революции отдал приказ жестоко расправляться с демонстрантами. Все восточное побережье, по некоторым данным, вышло из-под контроля режима». В том же году The Guardian выступили с заголовком «Протесты в Ливии: альтернатива для Муаммара Каддафи — убивать или быть убитым». Тогда СМИ обсуждали, что «Каддафи не остановится перед кровавой баней», описывая это время: «Ливийский лидер Муаммар Каддафи столкнулся с самыми серьезными волнениями за 40 лет правления, но его можно назвать машиной политического выживания, говорят эксперты. К тому же режим располагает достаточными средствами, чтобы купить социальный мир». В этом же году из публикаций СМИ мы понимаем, что в стране растет безработица, от которой, как описывало издание Frankfurter Allgemeine, стала страдать молодежь.

DieWelt писал, что «диктатор сбросил свою маску», поясняя, что «Из всех арабских тиранов, чьи позиции пошатнулись под натиском народных восстаний, Муаммар Каддафи не только самый „старослужащий“, но и один из самых жестоких. Запад вечно позволял Каддафи и его семейному клану дурачить и шантажировать себя». Это же издание в марте 2011 года отмечало, что в Ливии существовала параллельная власть в виде террористических группировок: «Если ни в Тунисе, ни в Египте военные не решились стрелять в своих соотечественников, избегая эскалации, то в Ливии реальная власть находится сегодня в руках наемников, которые без сомнений открывают огонь по ливийцам, демонстрируя верность хозяину».

LeFigaro в 2011 году опубликовало речь Каддафи: «Муаммар Каддафи: „Я одержу победу, потому что народ со мной“ — „У меня нет власти, от которой я мог бы отказаться, или поста, с которого мог бы уйти, — заявил Каддафи в интервью. — Вся власть в Ливии принадлежит народу, и именно народ борется с бунтовщиками, и благодаря народу порядок скоро будет восстановлен“».

«Каддафи всегда ставил в тупик аналитиков, демонстрируя странную смесь рациональности и расчета, иррациональности и непредсказуемости. В своем постоянном поиске власти он пробовал себя в разных ролях.» Именно так писало иностранное издание Raporama. Многие СМИ отмечали в ходе правления революционера его политические решения. Так, в 2003 году «Каддафи обхаживал Соединенные Штаты» — именно с таким заголовком выпустило новость LeFigaro. Журналисты издания писали: «Триполи надеется обрести некое подобие респектабельности на международной арене. Одновременно он рассчитывает привлечь иностранные инвестиции, которые оживят пребывающую в упадке экономику. И вернуть в страну американские нефтяные компании с целью эксплуатации гигантских запасов углеводородного сырья». Спустя год у Handelsblatt выходит новость с заголовком «Бензин дешевле воды», в котором говорится, что министр промышленности и торговли Ливии, о планах страны по открытию предприятий для иностранных инвесторов. А в августе того же года французский журнал LeNouvelObservateur повествует о том, что «В конфронтации с Каддафи Вашингтон и Лондон решили использовать исламистов так же, как они их использовали против СССР в Афганистане. После нескольких покушений на свою жизнь ливийский лидер добился „нейтрализации“ этих оппозиционеров, выразив солидарность с США 11 сентября 2001 года», из которой можно сказать, что лидер Ливии достиг своих целей. В 2007 году у издания Libération выходит материал под заголовком «Шесть новых друзей Парижа», из которой мы также можем увидеть внешнюю политику Ливии: «С одними, как с президентом Путиным, Николя Саркози связывают личные отношения. С другими, как с президентом Чада Идриссом Деби или президентом Ливии Муаммаром Каддафи, отношения прежде всего формальные и прагматические».

Спустя три года СМИ снова содрогнулись от неожиданного шага Кадаффи. Corrieredella Sera

написала, что «Муаммар Каддафи объявил джихад Швейцарии. Главной причиной двустороннего конфликта стал арест в Швейцарии в 2008 году сына ливийского лидера Ганнибала».

В 2011 году французские СМИ писали, что «Муаммар Каддафи добился успеха, опираясь на вооруженные силы. Ему удалось подавить несколько попыток госпереворотов и избежать не менее 20 покушений. Но народное восстание проделало брешь и в секторе, традиционно сохранявшем преданность полковнику». Говоря о внешней политике, также можно отметить публикацию *The Christian Science Monitor*, в которой сказано, «Белоруссия — последняя диктатура Европы, которая контролируется эксцентричным деспотом и ближайшим союзником Каддафи. Лукашенко жаждет быть в центре международного внимания и смаковал бы интерес, вызванный предоставлением убежища ливийскому лидеру». В феврале этого года СМИ обсуждали, что "Совбез ООН редко бывает столь единодушен: ливийский диктатор Муаммар Каддафи должен будет ответить за свои преступления перед Международным трибуналом в Гааге. Бывшим президентам Туниса и Египта также грозит перспектива судебных разбирательств»^[3] и то, что «Совбез ООН в ответ на кровавые события в Ливии единогласно принял резолюцию, которая запрещает полковнику Каддафи, членам его семьи и политическим союзникам покидать страну, замораживает его активы за границей и вводит эмбарго на продажу оружия». Различные издания тогда рассуждали на тему того, что Каддафи уже «пересиживал» различные санкции: «Ливийские повстанцы надеются на международную помощь, однако мировое сообщество демонстрирует сдержанность. Пресса обсуждает „крепкие нервы“ Муаммара Каддафи, судьбу его тайных богатств, а также оружия, разворованного со складов».

Спустя несколько месяцев Каддафи «взывал к Франции», заявляя, что «нынешние события в Ливии — дело рук „Аль-Каиды“. Лидеры ячеек „Аль-Каиды“ прибыли в Ливию из Ирака, Афганистана и Алжира, некоторые из них — освобожденные узники Гуантанамо, заявил Каддафи». В марте 2011 года СМИ обсуждали, что Каддафи может приступить к отчаянным шагам: «Бывшие ливийские чиновники и некоторые европейские руководители опасаются, что Каддафи попытается применить химикаты с целью запугать город Бенгази, последний крупный оплот повстанцев, либо в качестве отчаянного шага, чтобы остаться у власти». В апреле, согласно СМИ, Каддафи потерял поддержку от США: «Ливийский лидер в письме к президенту США призывает к прекращению боевых действий и окончанию „несправедливой войны против маленького народа развивающейся страны“. Однако, как заявил официальный представитель Обамы, это письмо не изменит позиции США».

С начала 2011 года Ближний Восток и Северная Африка сотрясались от революций, социальных потрясений и конфликтов в рамках так называемой «арабской весны». Социальные медиа, в том числе Twitter, Facebook и интернет-блоги, сыграли важную роль в свержениях прежних режимов, прокатившихся по региону, и разжигании общественных беспорядков с целью свергнуть власть прежних режимов. В представлениях обывателей, социальные медиа сыграли важнейшую роль в «арабской весне», объединяя разрозненные оппозиционные группы и давая им возможность обойти цензуру, которой подвержены традиционные международные средства массовой информации. Так, об «Арабской весне» писало здание *The WallStreetJournal*: «Касательно Ближнего Востока одна из древнейших теорий состоит в том, что „ключевым“ вопросом является палестинский. Этого зомби следовало закопать еще в начале „арабской весны“: подлинный ключевой конфликт — это притесняемые против притеснителей». СМИ публиковали слова повстанцев, о том, что «Каддафи спрятался в пустыне»: «Вчера утром повстанцы из Бенгази опубликовали на своей странице в Facebook сообщение, которое сложно проверить: мол, шатер Каддафи стоит в районе АшШураиф, в бескрайней ливийской пустыне. ЕС намеревается открыть свое представительство в Бенгази». О том, что ливийский правитель стал страдать манией преследования, в связи с чем стал прятаться.

В июле 2011 года в СМИ прошли слухи, что «Каддафи готов уступить власть»: «Муаммар Каддафи как будто согласен уступить власть при условии, что его преемником на посту главы Ливии станет сын Саиф аль-Ислам и что ему и его окружению будет гарантирован иммунитет. Сообщается также, что Франция согласна с этими условиями». Отметим что младшего сына Каддафи также

окрестили в СМИ жестоким. LaRepubblica транслировало его прозвище «мясник».

В сентябре того же года ливийский повстанцы одержали верх, однако, согласно публикациям СМИ, «Каддафи предсказал конец своей легенды: он никогда не сдастся и не покинет страну, а умрет с оружием в руках, мрачно предрекал он не единожды. Его смерть автоматически не решает ливийских проблем, побочный ущерб операции тоже предстоит еще оценить».

20 октября 2011 года Каддафи был убит. Издание The Times выпустило новость с заголовком «Смерть диктатора», в которой описывало: «Гибель Муаммара Каддафи открывает Ливии возможность нового начала. Люди обнимались, нескончаемо падали в воздух и отмечали „освобождение“ после восьми месяцев ожесточенных боев, которые обошлись стране, по меньшей мере, в 25 тысяч жизней». Несмотря на смерть ливийского лидера, новости о нем и его сравнении с кем-то выходят, кажется по сей день. СМИ отмечали, что «свержение диктатора имеет свою цену. В период с 2011 по 2015 год в Египте, Ливии, Тунисе экономические показатели будут снижаться, потери могут составить до 225 млрд долларов. В указанный период эти страны смогут производить лишь 10% от прежнего ВВП».

В 2011 году после свержения и убийства полковника Муаммара Каддафи в ходе Гражданской войны в Ливии, многие боевики отправились в Сирию, чтобы сражаться вместе с военизированными группировками, которые вели боевые действия против Башара Асада и его сторонников в Гражданской войне в Сирии. В 2012 году одна группа ливийцев, воюющая в Сирии, объявила о создании бригады Баттар. Эта группа позже принесёт Байу (присягу) ИГИЛ и будет бороться за Исламское государство в Сирии и Ираке. DieZeit писал в 2012 году, что «жестокость сирийского режима лишь набирает обороты, требуя новых жертв. На этом фоне растет число тех, кто выступает за военную операцию в Сирии. Однако военная операция выльется в конфликт между суннитами и шиитами и усугубит ситуацию в регионе».

В начале 2014 года до 300 ветеранов бригады Баттар вернулись обратно в Ливию. В Дерне они образовали новую фракцию под названием Исламский молодёжный Совет Шуры, который начал вербовку боевиков из других местных группировок. В течение следующих нескольких месяцев они объявили войну в Дерне любому, кто выступал против их идей, убивая судей, гражданских лидеров и других оппонентов, в том числе и местных боевиков, которые отреклись от своих идей.

В сентябре 2014 года прибыла делегация ИГИЛ, которая была отправлена руководством группы в Ливию.

На сегодняшний день СМИ до сих пор пишут про террористические группировки на территории Ливии. Так, в 2017 году испанское издание Público.es опубликовало материал под заголовком «В Ливии США беспокоит не терроризм, а Россия», в котором написало «Ливия снова оказалась в центре внимания СМИ, но не по причине разрухи, нищеты, массовых убийств и насилия, в которые оказалась ввергнута эта страна, после того, как в 2011 году НАТО уничтожила ее государственность, убив за семь месяцев около 30 тысяч мирных граждан. Сейчас на нее возлагают ответственность за теракты, совершенные в мае в Манчестере и Египте». Издание называет ее «несостоявшимся государством» и отмечает, что такая позиция остается со времен смерти Каддафи.

В 2020 году издание из Швеции Dagens Nyheter выпускает материал: «арабская весна» привела к десяти годам войн и хаоса. Его «автор вспоминает, с чего началась „арабская весна“, и пытается понять, во что она вылилась. Сейчас, десять лет спустя, в восставших тогда странах наблюдается неутешительная картина. Протесты чаще приводили к войнам, которым теперь нет конца, чем к улучшениям в жизни людей».

В декабре 2021 года прошла новость о том, что «Сейф аль-Ислам аль-Каддафи подал документы для участия в президентских выборах, которые состоятся в декабре, пишет египетская газета. Автор статьи уверен, что за сыном покойного ливийского лидера стоят серьезные силы, иначе он был бы незамедлительно арестован. Велики ли его шансы на победу, и кто поддерживает нового

кандидата в президенты».

На сегодняшний день у руля находятся: Председатель Президентского совета — Мухаммад аль-Манфи, Премьер-министр — Абдель Хамид Дбейба, Председатель Палаты представителей — Агила Салех Иса. На территории Ливии сохраняется исламское вероисповедание. Настроение продолжает быть напряженным.

Литература и источники:

1. Егорин А. З. История Ливии XX век. М.: Институт востоковедения РАН, 1999. — 563 с.
2. Рясов А.В. Левые на Арабском Востоке: ливийский опыт М.: Институт Ближнего Востока, 2005. — 286 с.
3. Мендкович Н.А., «Возможные причины Ливийской революции», 13.03.2011г.
- 4 . <https://www.inopressa.ru/search?search=%CC%F3%E0%EC%EC%E0%F0%20%CA%E0%E4%E4%E0%F4%E8%20%20&numfrom=1&monthfrom=1&yearfrom=1999&numto=24&monthto=03&yearto=2005&page=1>
5. <https://www.inopressa.ru/>
6. <https://inosmi.ru/>

Ссылки:

- [1] [https://www.inopressa.ru/search? search=](https://www.inopressa.ru/search?search=)
- [2] [https://www.inopressa.ru/search? search=](https://www.inopressa.ru/search?search=)
- [3] <https://inosmi.ru/BerlinerZeitung>

Для заметок: