

СХLI СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Nº10(141)



НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электронный сборник статей по материалам CXLI студенческой международной научно-практической конференции

№ 10 (141) Май 2022 г.

Издается с декабря 2011 года

Новосибирск 2022

Председатель редколлегии:

Дмитриева Наталья Витальевна — д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:

Андреева Любовь Александровна – канд. юрид. наук;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук;

Ахметов Сайранбек Махсутович – д-р техн. наук;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук;

Гужавина Татьяна Анатольевна – канд. филос. наук;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук;

Карпенко Виталий Евгеньевич – канд. филос. наук;

Ковнер Владимир Леонидович – канд. экон. наук;

Корвет Надежда Григорьевна - канд. геол.-минерал. наук;

Купченко Константин Владимирович – канд. ист. наук;

Ле-ван Татьяна Николаевна – канд. пед. наук;

Павловец Татьяна Владимировна – канд. филол. наук;

Рысмамбетова Галия Мухашевна – канд. биол.наук;

Сальникова Кристина Владимировна – канд. экон. наук;

Соловенко Игорь Сергеевич – д-р. ист. наук;

Сүлеймен Ерлан Мэлсұлы – канд. хим. наук;

Сулеймен (Касымканова) Райгүл Нұрбекқызы - PhD по специальности «Физика»;

Харченко Виктория Евгеньевна – канд. биол. наук;

Якушева Светлана Дмитриевна – канд. пед. наук.

Н34 «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования»: Электронный сборник статей по материалам СХLI студенческой международной научно-практической конференции. — Новосибирск: Изд. ООО «СибАК». — 2022. — № 10 (141) / [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: https://sibac.info/archive/meghdis/10(141).pdf.

Электронный сборник статей по материалам CXLI студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования» отражает результаты научных исследований, проведенных студентами учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Данное издание будет полезно студентам, магистрам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Статьи сборника «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования» размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ББК 94

Оглавление

Секция «Информационные технологии»	7
РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВЕ Бесчастнова Екатерина Владимировна Вдовина Марина Сергеевна Кошкарова Валерия Андреевна Новиков Глеб Викторович Аненкова Анна Вадимовна Мокшина Дарья Евгеньевна	7
ДЕТЕКТИРОВАНИЕ СКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Романчук Анна Тадеушевна Кадан Александр Михайлович	13
РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ КУРАТОРОВ, ОСНОВАННЫХ НА ПРАВИЛАХ, ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ Фокина Виктория Анатольевна Викентьева Ольга Леонидовна	16
Секция «Космос, Авиация»	21
ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОФИКАЦИИ САМОЛЕТА AIRBUS A320-100 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИБРИДНОЙ УСТАНОВКИ Аболмасов Юрий Владимирович Селин Александр Александрович	21
Секция «Лингвистика»	31
ОСОБЕННОСТИ ЗАИМСТВОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ КОРЕЙСКОМ ЯЗЫКЕ Каржавина Лидия Андреевна Завьялова Наталья Алексеевна	31
Секция «Материаловедение»	39
СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ПОРОШКА ПОЛУЧЕННОГО ХИМИЧЕСКИМ ДИСПЕРГИРОВАНИЕМ СПЛАВА AL-ZR Гиниятуллин Марат Рамильевич Александров Илья Андреевич Омаров Асиф Юсифович	39

	ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКА ОКСИДА АЛЮМИНИЯ МАРКИ СТ800 Гунидин Вадим Вячеславович Рыжов Денис Евгеньевич Омаров Асиф Юсифович	45
	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОГЕННОГО ПРОДУКТА – ФТОРАНГИДРИТА В КАЧЕСТВЕ КЕРАМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА Обухова Дарья Валерьевна Неганова Ульяна Александровна Гордина Анастасия Федоровна	50
Сек	ция «Машиностроение»	56
	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН ДЕФЕКТОВ ОТЛИВОК ПОГЛОЩАЮЩИХ АППАРАТОВ И ПОСТАНОВКА ПРИОРИТЕТОВ В ВАЖНОСТИ РАБОТЫ С НИМИ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА Коростелева Анастасия Игоревна	56
	ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА МЕТАЛЛА НА ЧПУ СТАНКЕ Шагаева Дарина Сейлхановна Сатубалдина Аружан Калжановна РК, г. Костанай Калиев Бейбит Кансбаевич	61
Сек	ция «Медицина»	68
	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ИБС Андреева Лада Сергеевна Наумова Ксения Михайловна Мельник Софья Александровна Хлопина Инна Анатольевна	68
	СРБ И СОЭ КАК МАРКЕРЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ COVID-19 Верещагина Ирина Васильевна Тарасова Татьяна Андреевна Харкевич Анастасия Павловна Хлопина Инна Анатольевна	72
	КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ Собирова Барно Олимжоновна Ахмедова Нилуфар Расуловна Ахмедова Дилором Ильхамовна	77

Секция «Менеджмент»	82
ФОРМИРОВАНИЕ И РАБОТА С КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ Ермакова Елизавета Алексеевна	82
КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КНР В ПРАКТИКЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ То Цзыцзя	85
ПЕРСПЕКТИВЫ И ТРЕНДЫ ЭНЕРГЕТИКИ В КНР В 2021 ГОДУ Чэнь Сяочжэ	90
Секция «Педагогика»	96
К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Карпухов Илья Сергеевич	96
Белова Галина Борисовна	400
РОЛЬ ГРАФИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ШКОЛЕ Портнова Вероника Александровна	103
Секция «Политология»	107
ИМИДЖ КНР В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ РОССИИ Карабецкая Анна Геннадьевна	107
Секция «Психология»	114
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОТНОШЕНИЯ СОТРУДНИКОВ К ИЗМЕНЕНИЯМ В ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА Каплоухов Вадим Витальевич	114
Секция «Экология»	119
ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА Ефанова Ксения Валерьевна Комаров Алексей Валерьевич	119
Секция «Экономика»	127
ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ БУХГАЛТЕРСКИХ ПРОБЛЕМ Амренов Ерболат Серикович	127
РЕГИОНАЛЬНОЕ КИНОПРОИЗВОДСТВО: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОДЮСЕРА (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ) Винокурова Олеся Валерьевна Ланина Лилия Анатольевна	133

	ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО РЫНКА СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ Гукасова Елена Романовна Усков Кирилл Вячеславович	139
	ЖИВОЙ КАПИТАЛ «ЗЕЛЕНОЙ» ЭКОНОМИКИ Елеева Алиса Игоревна Елеева Тамара Игоревна Хадикова Зита Индрисовна	147
	ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА Иванская Полина Викторовна Хашир Белла Олеговна	152
	ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ Каменских Алла Ивановна Еремеев Виктор Федорович	157
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ Раченко Алина Александровна Преснякова Дарья Владимировна	162
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Чжан Цзюлин	167
	ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ Чжу Миншо	176
	ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КИТАЯ Чжу Миншо	180
Сек	ция «Юриспруденция»	184
	НАЛОГ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ДОХОД Стефановский Никита Андреевич Карлина Татьяна Дмитриевна	184

СЕКЦИЯ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВЕ

Бесчастнова Екатерина Владимировна

студент,

Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, РФ, г. Санкт Петербург

Вдовина Марина Сергеевна

студент,

Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, РФ, г. Санкт Петербург

Кошкарова Валерия Андреевна

студент,

Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, $P\Phi$, г. Санкт Петербург

Новиков Глеб Викторович

студент,

Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, РФ, г. Санкт Петербург E-mail: a.sadkova@bk.ru

Аненкова Анна Вадимовна

научный руководитель, преподаватель, Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, РФ, г. Санкт Петербург

Мокшина Дарья Евгеньевна

научный руководитель, преподаватель, Санкт-Петербургский технический колледж управления и коммерции, РФ, г. Санкт Петербург

DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODERN OFFICE WORK

Ekaterina Beschastnova

student,

St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

Marina Vdovina

student,

St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

Valeria Koshkarova

student,

St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

Gleb Novikov

student,

St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

Anna Anenkova

Scientific Supervisor, Lecturer, St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

Daria Mokshina

Scientific Supervisor, Lecturer, St. Petersburg Technical College of Management and Commerce, Russia, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрено значение и перспективы развития использования информационных технологий в сфере делопроизводства. Преимущества описаны на примере наиболее новых внедрений, таких как электронные архивы и электронные трудовые книжки.

ABSTRACT

This article discusses the importance and prospects for the development of the use of information technology in the field of office work. The advantages are described on the example of the most recent implementations, such as electronic archives and electronic work books.

Ключевые слова: делопроизводство, система электронного документооборота, информационные технологии, электронная трудовая книжка, электронный архив.

Keywords: office work, electronic document management system, information technology, electronic work book, electronic archive.

Делопроизводство – это деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов, а это значит, что информационные технологии имеют прямое отношение к нему, но почему эти технологии важны для работы с документами и все ли технологии используются в делопроизводстве?

Раньше документы составлялись от руки и не было возможности его отредактировать или исправить какую-либо ошибку по одной простой причине, все документы составлялись от руки и это занимало большое количество времени. В 1868 году написание документа упростили, так как в этом году изобрели печатную машинку, которую можно назвать информационной технологией, но в ней также нельзя было редактировать документы. Следующий прорыв в сфере делопроизводства и информационных технологий стал 1981 год, когда появился первый персональный компьютер. После доработки как компьютера, так и операционной системы, стало возможно редактировать документы, что значительно экономило время и ресурсы.

В двадцать первом веке можно увидеть постепенный переход бумажных документов в цифровой формат. Происходит это в разных отраслях деятельности, объясняется удобством и быстротой использования. Трудовая сфера не стала исключением, и с 1 января 2020 года в России ввели электронную трудовую книжку. Всем известно, что трудовая книжка – это официальный и персональный

документ, принадлежащий гражданину и подтверждающий его трудоустройство и стаж работы.

Для начала стоит рассмотреть плюсы электронной трудовой книжки.

Во-первых, работник теперь может ознакомиться со всеми сведениями, которые работодатель внёс в его трудовую книжку. Если раньше трудовая книжка хранилась у работодателя, и работник не мог в любое время перепроверить сведения, внесенные в нее, то теперь благодаря электронной книжке все работники будут обеспечены доступом к своим личным данным.

Во-вторых, электронная трудовая книжка несет определенную пользу и для работодателей. Сотрудникам кадровой службы больше не придется хранить у себя десятки трудовых книжек, делать выписки для работников. Теперь предоставить сведения о трудоустройстве работника можно будет в электронном формате через органы ПФР.

В-третьих, стоит отметить, что одним из главных плюсов для работника является возможность в любое удобное для него время получить выписку из своей электронной трудовой книжки. Выписка выдается на официальном сайте портала Госуслуги.рф по форме СТД-ПФР и подписывается электронной подписью сотрудника ПФР. Данная выписка будет иметь юридическую силу. При необходимости работнику также могут сделать официальную бумажную выписку из электронной трудовой книжки в отделах ПФР или МФЦ.

В-четвертых, для трудоустройства на работу, предполагающую дистанционный формат, теперь достаточно будет отправить работодателю выписку СТД-ПФР для подтверждения стажа работы.

В век информационного общества очень важно, чтобы во всех направлениях человеческой жизни происходила компьютеризация, то есть внедрение информационных технологий во все сферы жизни. В постиндустриальном обществе главной деятельностью становится сбор, обработка, передача и хранение информации, сведений и знаний. В связи с развитием глобальной информационной сети в современном мире объем информации только увеличивается, что создает человеку потребность в «электронных помощниках».

Электронный документооборот позволяет сократить время на составление и обработку документа, упрощает поиск нужного документа, позволяет нескольким работникам организации одновременно работать с документом, также позволяет информации быстро переходить между структурными подразделениями. При электронном документообороте используются электронные документы, соответственно, нужно, чтобы в организации был и электронный архив для хранения этих документов. Давайте подробнее рассмотрим такую информационную технологию в сфере делопроизводства, как электронный архив.

При использовании электронных документов электронные архивы могут автоматически формировать архивные дела и обеспечивать контроль даты хранения. Если брать с точки зрения конфиденциальности, то электронные архивы не позволяют получить доступ к файлам пользователям вне системы, так же невозможно внести изменения в документ, потому что пользователям компании он будет доступен только для чтения. Еще одним преимуществом электронного хранения документации в том, что документы хранятся на информационных носителях, что позволяет создавать резервные копии. Соответственно, при возникновении чрезвычайных ситуаций документы утеряны не будут, их можно будет легко восстановить. Таким образом, электронные архивы значительно упрощают работу архивиста и решают множество проблем организации.

Применение информационных технологий в делопроизводстве, в том числе и в архивном деле, в современном мире — неотъемлемая процедура как в государственных органах, так и во всех организациях, потому что в рамках Законодательства РФ каждое предприятие, чтобы функционировать, должно вести документацию.

Предприятия рассчитывают на системы электронного документооборота, чтобы обеспечить единую базу документации, которая может упростить сотрудничество, облегчить соблюдение требований к оформлению, упростить контроль версий документов.

Грамотно организованная система поможет сотрудникам фирм с решением многих рутинных задач, которые часто подвергаются ошибкам из-за бумажных носителей.

Качественные системы электронного документооборота включают в себя множество функций, например упрощенное управление документами, хранение документов и системы совместного пользования актуальными источниками, возможность делиться, организовывать, контролировать, упрощать и оптимизировать файлы. Для подбора нужной системы предприятия часто обращаются к специалистам по внедрению СЭД, которые в свою очередь анализируют деятельность фирмы и составляют список подходящих программ.

Список литературы:

- 1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022).
- 2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. N 149-Ф3.
- 3. Федеральный закон "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-Ф3.
- 4. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 05.02.2021 № 14н
- 5. Официальный портал государственных услуг Российской Федерации // Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.gosuslugi.ru/ (дата обращения: 02.05.2022.

ДЕТЕКТИРОВАНИЕ СКРЫТОЙ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Романчук Анна Тадеушевна

магистрант, кафедра системного программирования и компьютерной безопасности, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, РБ, г. Гродно

E-mail: Romanchuk_AT_17@mf.grsu.by

Кадан Александр Михайлович

научный руководитель, канд. мат. наук, доц., Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, РБ, г. Гродно

DETECTING HIDDEN INFORMATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS

Anna Romanchuk

undergraduate, Department of System Programming and Computer Security, Grodno State University named after Yanka Kupala, Republic of Belarus, Grodno

Alexander Kadan

scientific supervisor, candidate of economic sciences, associate professor, Yanka Kupala State University of Grodno, Republic of Belarus, Grodno

АННОТАЦИЯ

Разработан метод извлечения признаков из графических файлов с целью применения методов слепого детектирования наличия скрытой информации.

ABSTRACT

A method has been developed for extracting features from graphic files in order to apply blind detection methods for the presence of hidden information.

Ключевые слова: стеганография; стегоанализ; стегоконтейнер; скрытая информация; машинное обучение.

Keywords: steganography; stegoanalysis; stegocontainer; hidden information; machine learning.

Стеганография – это способ хранения и передачи информации, которая обеспечивает скрытие передачи сообщения.

Поиск стегоинформации в изображении сводится к задаче бинарной классификации, эта задача решается обучением с учителем. К таким методам относятся: алгоритм ближайшего соседа, наивный байесовский классификатор, дерево принятия решений, линейная регрессия, методы опорных векторов и нейронные сети.

Для решения задачи стеганографии с помощью методов машинного обучения необходимо сформировать данные. Данные представляют собой множество изображений. Для внедрения стеганографии в контейнер используем метод наименьшего значащего бита (LSB). Данный метод имеет высокий уровень незаметности, его невозможно распознать глазами человека. Метод наименьшего значащего бита может вместить в себя достаточно длинное сообщение. Для данного метода нет ограничений в объёме передаваемых данных.

В работе использовались изображения с глубиной цвета 24 бита (RGB). Это означает, что каждый пиксель описывается тремя числами: интенсивностью красного, интенсивностью зеленого и интенсивностью синего. Каждое из этих чисел закодировано в 8 битах. Три числа по 8 бит каждое дают в сумме 24 бита. Если значения интенсивностей всех трех цветов равны нулю, то пиксель черный, а если 255, то белый. Получается матрица, в которой хранятся три значения. Однако вместо одной матрицы, в каждой ячейке которой хранится несколько чисел, переходят к нескольким матрицам одного и того же измерения, где каждая новая матрица хранит только один цветовой канал.

Получим три списка. Список, который хранит в себе интенсивность красного. Список, который хранит в себе интенсивность зеленого. Список, который

хранит в себе интенсивность синего. Так как для внедрения информации в изображение используется метод LSB — наименьший значащий бит, то рассматриваются в списках r, g, b значения наименьших значащих бит. Из наименьших значащих бит создаем новые байты (рис. 1).

```
1. 01110101
2. 10101110
3. 10000000
4. 10000010
5. 00110101
6. 01110111
7. 00001010
8. 11011101
```

Рисунок 1. Пример замены наименьших значащих бит в байт

Для данной замены необходимо преобразовать списки r, g, b, в которых содержаться десятичные значения в двоичные и после замены байт преобразовать обратно в десятичные значения.

Необходимо вычислить частоты по каждому цветовому каналу. Далее по каждому списку полученных значений частот, вычисляем статистические функции и записываем в CSV файл.

В результате удалось обучить модель с вероятностью ~0.98, содержит ли изображение скрытое сообщение или нет.

Список литературы:

- 1. Гайдышев, И. Обработка и анализ данных / И. Гайдышев. СПб.: Питер, 2017. 752 с.
- 2. Метод LSB. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://life-prog.ru/1_36409_metod-LSB.html(дата обращения 15.05.2022)
- 3. Примеры использования машинного обучения. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://handy-site.ru/primery-ispolzovanija-mashinnogo-obuchenija/(дата обращения 15.05.2022)

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ КУРАТОРОВ, ОСНОВАННЫХ НА ПРАВИЛАХ, ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Фокина Виктория Анатольевна

студент,

кафедра информационных технологий в бизнесе, национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,

РФ, г. Пермь

E-mail: vafokina@edu.hse.ru

Викентьева Ольга Леонидовна

научный руководитель, канд. техн. наук, доц., кафедра информационных технологий в бизнесе, национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», $P\Phi$, г. Пермь

АННОТАЦИЯ

В статье описаны итоги реализации проекта по разработке прототипа системы виртуальных кураторов, основанных на правилах, для интеллектуальных зданий. Объяснены цели и необходимость разработки такой системы. Приведена архитектура разработанного прототипа. Описан результат работы в виде выводов о достоинствах и недостатках кураторов, основанных на правилах.

Ключевые слова: интеллектуальное здание; мультиагентная система; система, основанная на правилах.

Сейчас доступно множество технологий, способных помочь в создании интеллектуальных зданий: от персональных смарт-гаджетов до интеллектуальных систем. Можно сказать, что самой большой проблемой для организации интеллектуальных зданий являются уже не сами технологии, а объединение их в единую систему. Поскольку каждая отдельная подсистема умного здания может быть смоделирована как агент, выполняющий конкретную задачу, зачастую система, объединяющая эти подсистемы в одну, строится на принципах мультиагентной модели.

При разработке мультиагентной системы (МАС) для интеллектуальных зданий возникает вопрос, какой метод искусственного интеллекта выбрать для реализации механизма принятия решений. Для его разработки можно использовать автоматы, системы, основанные на правилах (СОП), нейронные сети и другие модели. Выявление достоинств и недостатков, а также сравнение различных подходов к реализации искусственного интеллекта для виртуальных кураторов могут решить проблему выбора методов для разработки автоматизированных систем управления зданиями (АСУЗ).

Несмотря на достаточное количество исследований в области построения МАС для управления интеллектуальными зданиями, не хватает исследований, изучающих вопрос о том, какой подход лучше использовать для реализации подобных систем. Были рассмотрены современные разработки, использующие СОП и нейронные сети в качестве механизма принятия решений. Они показали повышение производительности подсистем здания и снижение ресурсных затрат за счет использования МАС. Однако в работах не поднимался вопрос об устойчивости систем к неожиданным ситуациям, не рассматривались достоинства и недостатки, используемого подхода. К тому же в рамках каждого проекта рассматривался только один подход к реализации АСУЗ, из-за чего различные подходы не сравнивались между собой.

Для проведения исследования, сравнивающего подходы в одинаковых условиях необходимо разработать несколько прототипов АСУЗ, использующих разные методы искусственного интеллекта. В рамках данной работы был разработан прототип виртуальных кураторов, основанных на правилах. Он включает в себя кураторов трех типов и систему управления. При разработке прототипа работа с аппаратными средствами не рассматривалась. Поэтому сигналы из внешней среды имитировались разработанным генератором событий. Данное ограничение никак не влияет на изучение способности АСУЗ к принятию решений.

Система была разработана на языке Python с использованием библиотеки Experta [2] для реализации СОП. Архитектура системы соответствует главным принципам МАС [3]: каждый куратор должен быть независимым компонентом; кураторы должны уметь кооперироваться между собой и решать задачи согласованно; добавление новых кураторов должно быть осуществимо без необходимости приостановки системы. Компоненты АСУЗ взаимодействуют между собой по socket-соединению.

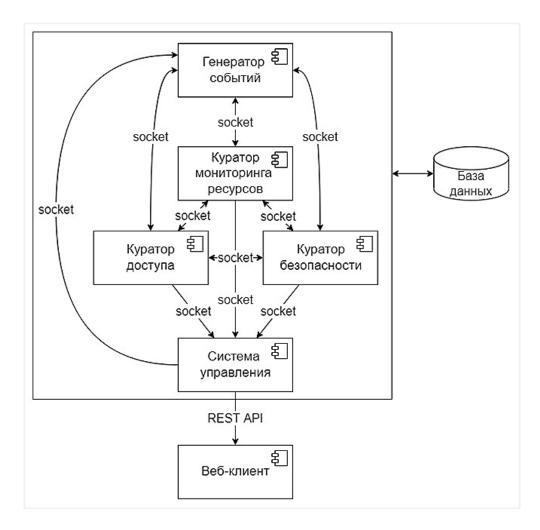


Рисунок 1. Диаграмма компонентов прототипа

Пользователь взаимодействует с прототипом АСУЗ через веб-клиент, предоставляемый системой управления. Он может отправить сигнал о каком-либо событии или запустить автоматическую генерацию. И в том, и в другом случае система управления передает команду пользователя генератору событий, который подготавливает сообщение с информацией о событии и определяет, какому куратору его нужно отправить. После того, как событие было обработано куратором, он отправляет сообщение об этом системе управления. Система управления

собирает подобные сообщения от каждого из кураторов в журналы событий, а также обновляет информацию о состоянии кураторов. Пользователь может получить журналы событий для каждого куратора и другие данные, агрегируемые системой управления, через веб-клиент.

Для куратора каждого типа была спроектирована база правил. Также была спроектирована база данных с информацией о кураторах, зарегистрированных в АСУЗ. С ее помощью куратор, как агент МАС, может найти куратора-помощника для осуществления кооперации.

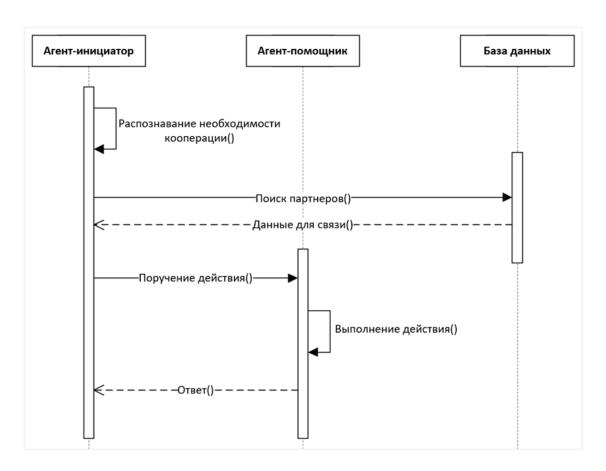


Рисунок 2. Алгоритм кооперации

При изучении работы разработанного прототипа были выявлены достоинства и недостатки подхода, использующего СОП. В качестве достоинств рассматриваются три пункта. Во-первых, в контексте управления интеллектуальным зданием логику действий кураторов легко представить в виде правил, что упрощает разработку. В перспективе можно реализовать модуль проверки базы правил на целостность и позволить настраивать правила пользователям, не

имеющих специальных знаний для этого. Во-вторых, принятие решения СОП оптимизировано и происходит достаточно быстро за счет использования алгоритма Rete [1]. Разработанные кураторы показали, что принятие решений происходит в среднем за 0,008 секунд. В-третьих, результат принятия решений для ожидаемых системой ситуаций (ситуаций, для которых настроены правила) всегда предсказуем. Недостаток у СОП был выявлен только один – неспособность справляться с неожиданными ситуациями, они будут проигнорированы системой.

Дальнейшая работа над проектом предполагает разработку аналогичных систем с использованием других методов искусственного интеллекта и сравнение их показателей эффективности принятия решений. После проведения сравнения можно будет говорить о более взвешенных результатах по каждому изучаемому подходу.

Список литературы:

- 1. Dwyer B. Systems Analysis and Synthesis: Bridging Computer Science and Information Technology. Burlington: Morgan Kaufmann, 2016. p. 295-332.
- 2. GitHub nilp0inter/experta: Expert Systems for Python [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://github.com/nilp0inter/experta (дата обращения: 17.05.22).
- 3. Граничин О.Н., Кияев В.И. Информационные технологии в управлении предприятием. М.: ИНТУИТ, 2016. 400 с.

СЕКЦИЯ

«КОСМОС, АВИАЦИЯ»

ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОФИКАЦИИ CAMOЛЕТА AIRBUS A320-100 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИБРИДНОЙ УСТАНОВКИ

Аболмасов Юрий Владимирович

студент,

кафедра технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов,

Московский Государственный Технический Университет ГА,

РФ, г. Москва E-mail: abolmasov_27@mail.ru

Селин Александр Александрович

студент,

кафедра технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, Московский Государственный Технический Университет ГА,

РФ, г. Москва

E-mail: <u>a.selin@internet.ru</u>

STUDY OF THE POSSIBILITY OF INCREASING THE LEVEL OF ELECTRICITY OF THE AIRBUS A320-100 AIRCRAFT WITH THE POSSIBILITY OF USING A HIBRID INSTALLATION

Iurii Abolmasov

student,

technical operation of aviation electrical systems and flight and navigation systems, Moscow State Technical University of Civil Aviation,

Russia, Moscow

Alexander Selin

student.

technical operation of aviation electrical systems and flight and navigation systems, Moscow State Technical University of Civil Aviation, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

Исследование возможности применения гибридных электроэнергетических установок на самолете компании Airbus A320-100 при постоянном увеличение электрификации воздушного судна.

ABSTRACT

Study of the possibility of using hybrid electric power plants on the Airbus A320-100 aircraft with a constant increase in the electrification of the aircraft.

Ключевые слова: airbus; A320-100; гибрид, самолет, электрификация.

Keywords: airbus; A320-100; hybrid, aircraft, electrification.

Тенденции в самолетостроение, связанные с повышением уровня электрификации летательных аппаратов, приводят к увеличению мощности и объема потребляемой электрической энергии на борту воздушного судна, а также к повышению требований к рациональному использованию имеющийся энергии.

Следует различать самолет с повышенной электрификацией оборудования (СПЭО) и полностью электрический самолет (ПЭС). СПЭО – летательный аппарат, в котором тяга создается традиционным газотурбинным или поршневыми двигателями, а оборудование получает энергию от централизованной системы электроснабжения. ПЭС – это летательный аппарат, всё функциональное оборудование которого получает для своей работы только электрическую энергию, а движение ЛА осуществляется с помощью электрической силовой установки. Так промежуточным вариантом ПЭС является гибридный самолет, в котором для получения энергии могут использоваться двигатели внутреннего сгорания [1, с.15].

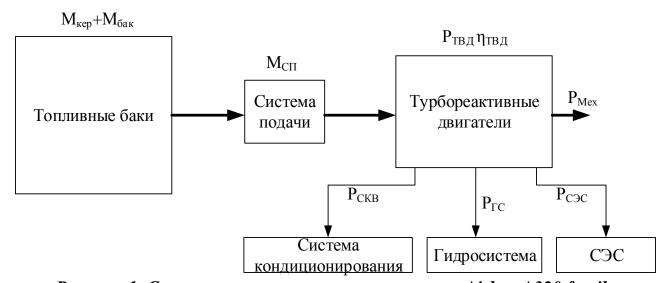
Несмотря на существующий прогресс в авиационной отрасли, уровень электрификации современных летательных аппаратов не высок. В большинстве случаев электрифицированы беспилотные летательные аппараты.

Создание самолетов на электрической тяге ограничивается возможностями электроприводов силовых установок, источников и накопителей электроэнергии.

Необходимость расширения эксплуатационных возможностей новых ЛА (дальность и время полета, грузоподъемность) поставила вопрос о поиске альтернативных источников получения электроэнергии на борту ВС.

В качестве таких источников могут применяться гибридные электроэнергетические установки, в которых механическая энергия двигателей внутреннего сгорания преобразуется в электрическую с помощью генераторов. Преимуществом гибридных установок является более экономичный режим работы двигателей внутреннего сгорания, что позволяет решить проблемы невысокой энергоемкости аккумуляторных батарей и соответственно обеспечить требуемую дальность полета. [2]

На рисунке 1 представлена обобщенная структурная схема имеющейся энергосистемы для самолетов семейства Airbus A320 family.



Pucyнok 1. Структура энергосистемы самолета Airbus A320 family

Для расчета имеющийся энергосистемы самолета Airbus A320-100 с 3-мя топливными баками необходимо знать массовые и мощностные характеристики агрегатов и элементов, влияющих на удельную энергию энергосистем. Имеющиеся данные сведем в таблицу [3].

Таблица 1. Суммарные массовые и мощностные характеристики агрегатов и элементов энергосистемы

Система	Масса, кг	Мощность, кВт	Примечание
Топливная система	713,6	-	-
Количество топлива A320- 100 (3 бака + масса баков)	19152+1950	-	-
Смежные системы двигателя	669,4	-	-
СҒМ-56В2 (2шт.)	4762	15000	Система генерирует мощность
Гидросистема	4718	136	Система потребляет мощность
Система электроснабжения	529,8	285	Система потребляет мощность
Система кондиционирования	467	150	Система потребляет мощность
Общая масса энергосистемы	28709,7	-	-
Общая потребляемая мощность	-	571	-

Для того, чтобы определить возможность электрификации самолета, необходимо произвести расчет характеристик энергосистем самолета Airbus A320-100.

Произведем расчет мощностей исходя из технической характеристики самолета, так значение взлетной скорости составляет 71 м/с, а значение крейсерской тяги 57 кН.

Рассчитаем крейсерскую мощность:

$$P_{KP} = V_{KP} \cdot N_{KP} = 233 \text{ m/c} \cdot 57 \text{ kH} = 13,28 \text{ MBm}$$
 (1)

Взлетная мощность:

$$P_{R3/I} = V_{R3/I} \cdot N_{R3/I} = 71 \text{M} / c \cdot 236 \text{\kappa} H = 16,75 \text{MBm}$$
 (2)

Мощность для набора высоты:

$$P_{\text{Ha6.6}} = P_{KP} + \frac{P_{B3JI} - P_{KP}}{2} = 13,28 + \frac{16,75 - 13,28}{2} = 15MBm \tag{3}$$

Мощность на руление:

$$P_{pyn} = 0.1 \cdot P_{KP} = 0.1 \cdot 13,28MBm = 1,328MBm$$
 (4)

Полученные данные сведем в таблицу и построим график зависимости мощности от времени (рисунок 2).

 Таблица 2.

 Расчетные данные зависимости мощности от времени

n	Время		M MD-
Этап	Минуты	Часы	Мощность, МВт
Руление	15	0,250	1,328
Взлет	5	0,083	16,75
Набор высоты	25	0,417	15
Крейсерский полет	185	3,080	13,28
Снижение и посадка	25	0,417	6,64
Руление	15	0,250	1,328

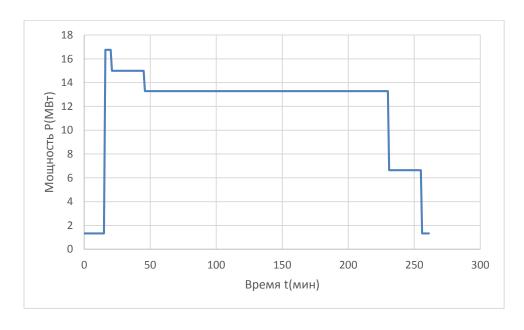


Рисунок 2. График энергопотребления

Из данных приведённых в таблице 2 рассчитаем энергию для имеющихся энергосистем W(MBт*ч), учитывая мощность на каждом этапе полета с соответствующей продолжительностью:

$$W_{TP/I} = \sum_{i=1}^{n} P_i \cdot t_i \tag{5}$$

$$W_{TP/I} = 1,328 \cdot 0,250 + 16,75 \cdot 0,083 + 15 \cdot 0,417 + 13,28 \cdot 3,08 + 46,64 \cdot 0,417 + 1,328 \cdot 0,250 = 51,98MBm \cdot y$$

С учетом 10% запаса значение энергии, имеющийся энергосистемы составила 57 MBт*ч.

Произведем расчет массы керосина и объема бака для имеющейся энергосистемы самолета, считая, что удельная мощность керосина 10 кВт*ч/кг, а также рассчитаем энергию топлива.

$$m_{\kappa ep} = \frac{W_{\Sigma}}{W_{y\partial.\kappa ep}} = \frac{57MBm \cdot u / \kappa z}{10MBm \cdot u / \kappa z} = 5700 \kappa z \tag{6}$$

$$V_{\kappa ep} = \frac{m_{\kappa ep}}{\rho} = \frac{5700 \,\kappa z}{800 \,\kappa z / M} = 7125 \,\pi \tag{7}$$

$$W = \frac{W_{\Sigma}}{\eta_{ZBC}} = \frac{51980 \kappa Bm \cdot u}{38\%} = 136789 \kappa Bm \cdot u \tag{8}$$

Рассчитаем удельную энергоемкость керосина:

$$W_{y\partial}^{\kappa ep} = \frac{W}{M_{\kappa \nu p} + \Delta M} = \frac{136789}{19152 + 1100} = 6,75 \,\kappa Bm \cdot u / \kappa z \tag{9}$$

Рассчитаем коэффициент доли дополнительной массы в системе хранения:

$$\gamma = \frac{\Delta M}{M_{\kappa ep}} = \frac{1100 \,\kappa z}{19152 \,\kappa z} = 0,0574 \tag{10}$$

Рассчитаем удельную мощность двигателя внутреннего сгорания для 2-х двигателей:

$$P_{y\delta}^{DBC} = \frac{P_{Mex} \cdot 2}{M_{DBC} + \Delta M_{COC} + \Delta M_{TC} + \Delta M_{CKB}}$$
(11)

$$P_{yo}^{DBC} = \frac{4200 \cdot 2}{5431,4 + 529,8 + 465,9 + 467} = 1,22 \kappa Bm / \kappa \epsilon$$

Получив параметры для расчета удельной энергии, рассчитаем её при помощи универсальной формулы для удельной энергии:

$$W_{y\partial} = \frac{T}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{i} \frac{1}{n} + \frac{(\gamma+1) \cdot T}{u_{\beta}}}$$

$$= \frac{T}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{i} \frac{1}{n} + \frac{(\gamma+1) \cdot T}{u_{\beta}}}$$

$$W_{y\partial} = \frac{4,5 \, y}{\frac{1}{1,22 \, \kappa Bm \, / \, \kappa \varepsilon} + \frac{(0,0574 + 1) \cdot 4,5 \, y}{6,75 \, \kappa Bm \cdot y \, / \, \kappa \varepsilon \cdot 0,38}} = 1,682 \, \kappa Bm \cdot y \, / \, \kappa \varepsilon$$

Построим структуру связанных между собой элементов энергосистемы самолета с использованием гибридной установки. Структура гибридной энергосистемы представлена на рисунке 3.

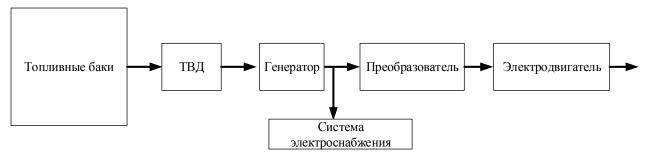


Рисунок 3. Структура гибридной энергосистемы самолета

Произведем расчет удельной энергии гибридной энергосистемы самолета Airbus A320-100. Составим таблицу удельных мощностей и КПД гибридной энергосистемы согласно технической информации.

Таблица 3. Удельные мощности и КПД гибридной энергосистемы

Агрегат / система Удельная мощность, кВт/кг		КПД, %
Генератор	Расчетное значение	95
Преобразователь	5	98
Электродвигатель	5	95

Произведем расчет мощности генератора:

$$P_{\text{2eH}} = \frac{P_{\text{Max}}}{\eta_{\text{3/I}} + \eta_{\text{IIP}}} = \frac{16750000}{0.95 + 0.98} = 8678 \kappa Bm \tag{13}$$

Найдем массу генератора:

$$M_{\text{ген}} = \frac{P_{\text{ген}}}{5} = \frac{8,678}{5} = 1735,6 \, \text{кг}$$
 (14)

Так как на электрифицированном самолете система электроснабжения имеет больше мощности и больше вести, рассчитаем ее удельные характеристики. Найдем мощность и вес новой СЭС, учтем, что средняя удельная мощность электроприводов, которыми будет заменены классические агрегаты (гидросистемы и системы кондиционирования) будет равняться 5:

$$P_{C \ni C}^{HOB} = P_{C \ni C}^{BC} + P_{C \ni EH} + P_{C \mid KB} = 285 + 136 + 150 = 571 \kappa Bm$$
 (15)

$$M_{C \ni C}^{HOB} = M_{C \ni C}^{BC} + \frac{P_{2eH} + P_{CKB}}{cpeo} = 529, 8 + \frac{136 + 150}{5} = 587 \,\kappa 2 \tag{16}$$

Рассчитаем удельную мощность генератора:

$$P_{2eH}^{VJJ} = \frac{P_{2eH} - P_{C\ni C}^{HOG}}{M_{2eH} + M_{C\ni C}} = \frac{8678 - 571}{1735, 6 + 587} = 3,491 \kappa Bm \cdot u / \kappa z$$
 (17)

Рассчитаем удельную энергию гибридной энергосистемы по универсальной формуле:

$$W_{\Gamma \supset C} = \frac{t_{o \delta u u}}{\frac{1}{V / J} + \frac{1}{V / J} + \frac$$

$$W_{T \ni C}^{VJI} = \frac{4,5}{\frac{1}{5} + \frac{1}{5 \cdot 0,95} + \frac{1}{3,491 \cdot 0,95 \cdot 0,98} + \frac{1}{1,22 \cdot 0,95 \cdot 0,98 \cdot 0,95}} \cdot \frac{1}{\frac{(0,0574 + 1) \cdot 4,5}{6,75 \cdot 0,95 \cdot 0,95 \cdot 0,98 \cdot 0,38}} = 1,202 \kappa Bm \cdot q / \kappa z$$

На данный момент времени имеющаяся энергосистема самолета имеет большое значение удельной энергии. Но для дальнейшего развития и для уменьшения количества вредных выбросов в атмосферу возможно электрифицировать ВС с помощью использования гибридной установки, что подтверждается расчетами.

Список литературы:

- 1. М.Г. Агапов, В.И. Бекасов, А.С. Евсеев Системы оборудования летательных аппаратов: учеб. пособие. М.: Машиностроение, 1995. 496 с.
- 2. Микроклимат среды обитания [Электронный ресурс] режим доступа. URL: https://ilsvik.ru/?p=40200
- 3. Материалы официального интернет ресурса [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Airbus_A320.

СЕКЦИЯ

«ЛИНГВИСТИКА»

ОСОБЕННОСТИ ЗАИМСТВОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ КОРЕЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Каржавина Лидия Андреевна

магистрант,

Институт филологии и мужкультурной коммуникации, Уральский государственный педагогический университет, РФ, г. Екатеринбург

E-mail: <u>lidakarzhavina@gmail.com</u>

Завьялова Наталья Алексеевна

научный руководитель, канд. филол. наук, доц., Уральский государственный педагогический университет, РФ, г. Екатеринбург

FEATURES OF BORROWING AND FUNCTIONING OF ANGLICISMS IN THE MODERN KOREAN LANGUAGE

Lidiya Karzhavina

Student.

Institute of Philology and Intercultural Communication,
Ural State Pedagogical University,
Russia, Ekaterinburg

Natalia Zavyalova

scientific supervisor, candidate of philology sciences , associate professor, Ural State Pedagogical University, Russia, Ekaterinburg

АННОТАЦИЯ

Языковая система содержит в себе свойство социальной предназначенности. Неоспоримым является факт того, что язык, подобно обществу, является динамичной системой, подвергаясь постоянным изменениям. Наиболее интенсивно преобразуется лексический фонд. Несмотря на положительные моменты распространения английского языка в мире, существует и другая стороны медали: массовое употребление английского языка, в качестве неродного привело к его диверсификации. Языковая ситуация, которая сложилась вокруг английского языка в Южной Корее, его взаимодействие с корейским выделяется в сравнении с другими искусственными языками. В результате такого хаотичного и бездумного использования иноязычных заимствований, рождаются языки-гибриды, искажается орфография, грамматика и семантика.

ABSTRACT

The language system contains the feature of social belonging. It is obvious that the language is a dynamic system that always overcomes a lot changes inside. The most changeable language level is lexical. Despite the positive moments of English wild spreading, there is another side of this point of view: massive usage of English as the first language has led to its diversification. The language situation, which has developed around English in South Korea, and its interaction with Korean stand out in comparison with other artificial languages. As a result, such a chaotic borrowing usage creates and develops new hybrid languages and distorts orthography, grammar and semantics of the native language.

Ключевые слова: конглиш, заимствованная лексика, англицизмы, языковая ситуация.

Keywords: konglish, borrowing words, anglicisms, language situation.

Язык — это сложная знаковая система, естественно или искусственно созданная и соотносящая понятийное содержание, и типовое звучание.

Языковая система содержит в себе свойство социальной предназначенности. Неоспоримым является факт того, что язык, подобно обществу, является динамичной системой, подвергаясь постоянным изменениям. Наиболее интенсивно преобразуется лексический фонд: в словарном составе любого мирового языка появляются новые единицы, выходят из лексики устаревшие, видоизменяются существующие. На сегодняшний день, интерес и лингвистические взгляды приковывает именно часто изменяющийся лексический фонд, так как благодаря данному процессу предоставляется возможность проанализировать языковые сдвиги и изменения, а также текущее состояние носителей данного языка. Процесс изменения лексического фонда обусловлен, в первую очередь, внутренними словообразовательными ресурсами языка; во-вторых, не менее значимым способом является внешнее изменение лексического фонда за счет заимствования.

Ввиду исторических событий и современного стремления большей части населения земного шара к космополитизму, доминирующую позицию в качестве механизма изменения лексического фонда занимает заимствования.

Заимствование рассматривается, как естественный и закономерный процесс и выступает в качестве механизма неологизации, тождественно равного внутренним ресурсам языковой системы и структуры.

Занятая процессом заимствования доминирующая позиция в области пополнения современного лексического состава, обусловлена в первую очередь тем, что данный процесс влечет за собой изменения, затрагивающие все уровни языковой системы: фонетический, словообразовательный, морфологический и др. Помимо этого, немаловажным фактором является влияние процесса заимствования на коммуникативное сознание носителей языка и основы национальной ментальности.

Для современного лингвистического сообщества тема заимствований является актуальной, так как может быть рассмотрена в двух плоскостях, как с положительной стороны в виде обогащения языка другой народности, так и отрицательные – разрушение и необратимые изменения нативного лексического фонда. Второй немаловажной причиной возрастающего интереса является развитие межкультурной коммуникации. На сегодняшний день, в эпоху науки и техники увеличивается количество иноязычных терминов на общепринятом английском языке, такая тенденция также увеличивает потребность в пополнении и заучивании заимствованной лексики.

Процесс заимствования, рассматривающийся в данной статье, основывается на материале абсолютно полярных языковых структур: европейский (английский) и азиатский (корейский) языки. Работа заключается в исследовании ряда явлений разноструктурных языков, характеризующих систему лексических заимствований из английского языка в корейский, процесс ассимиляции и последующее функционирование в языке-реципиенте.

На сегодняшний день в области заимствования лидирующие позиции в качестве языка-донора занимает английский язык. Распространение английского и его ассимиляция в других языках является наиболее частотной. Такая частотность обусловлена по ряду причин:

- 1. Приобретение международного статуса, его использование во всех международных сферах;
- 2. Вторым пунктом, который вытекает из первого является простота грамматических конструкций и законов словообразования;
 - 3. Интенсивная потребность в общении с носителями других культур.

Несмотря на положительные моменты распространения английского языка в мире, существует и другая сторона медали: массовое употребление английского языка, в качестве неродного привело к его диверсификации. Существующая множество лет лингвистическая концепция бицентричности английского языка (наличие двух вариантов: британский и американский) дала сбой. В данный момент, можно с уверенностью заявить, что современный английский язык стремится к плюрицентричности (то есть распространение региональных вариантов). Например, с появлением всё большего количества англицизмов в Германии, появился искусственный язык «денглиш», в Испании – «спенглиш», в Южной Кореи – «конглиш».

Языковая ситуация, которая сложилась вокруг английского языка в Южной Корее, его взаимодействие с корейским выделяется в сравнении с другими искусственными языками. Вся популярность английского языка в Корее обусловлена экстремальным и даже сверхскоростным социально-экономическим преобразованием. Стремительный технологический прогресс послужил результатом

массового приобщения Южной Кореи к западной культуре. Если в конце XX века приобщение к культуре носило исключительно предметный характер, то с XXI века такое взаимодействие начало происходить через лексические заимствования, интенсивно проникающие в родной язык. Изначально, помимо приобщения к западной культуре, заимствованная иностранная лексика выступала в качестве связующего элемента, строительного материала для адекватного функционирования важнейших производственных и технологических отраслей. Постепенно, после связующей роли, к английскому началось особое отношение в повседневной жизни. Он стал ассоциироваться с престижем и элитарностью. На сегодняшний день стремление быть «в теме», употребляя английские слова, приобрело массовый характер. Можно смело заявить, что на английский язык возникла мода. Несмотря на огромное влияние английского языка в Корее и чрезмерные внутренние потребности в его употреблении, владение английским языком остается в целом на низком уровне.

Низкий уровень владения иностранным языком объясняется в первую очередь социальным фактором. Для того, чтобы владение иностранным языком достигло высокого уровня нужны специальные условия. Если сравнивать азиатские страны на предмет качества владения английским языком, то доминирующую позицию занимают те страны, которые в прошлом были английскими колониями, там английский язык выступает как второй язык общения по сей день. В Корее дела обстоят совсем иначе: иностранцы здесь были и остаются иностранцами. Такая «отдаленность» от приезжих объясняется тем, что Южная Корея на протяжении многих лет являлась закрытой и консервативной страной.

Такова в общих чертах ситуация, сложившаяся с изучением английского языка в Южной Кореи. Благодаря вышеописанному положению возможно понять истоки зарождения гибридного языка «конглиш» – корейской разновидности английского языка. Также под конглишем понимают неуклюжую и непонятную версию английского языка. В общем понимании конглиш – это английский язык с типичными для корейцев ошибками в произношении, в использовании и сочетании слов, в построении предложений и в правилах речевого этикета.

Первопричиной фонетических и, как следствие, дальнейших орфографических и лексических ошибок обусловлена рядом особенностей корейского языка и их артикуляционного аппарата. Произношение в корейском языке является одним из самых сложных аспектов для иностранцев, как и для них произношение английских слов.

- 1. Во-первых, в корейском языке отсутствует щелевые шумные согласные (фрикативные звуки); конечный звук [f] переходит в смычный звук [p]. Так, слово wife в корейском будет произносится, как [вайпы]. Слово knife переходит в корейской интерпретации в [найпы];
- 2. Наличие одной двуликой фонемы, представляющей собой нечто среднее между [r] и [l]. Так, Russia становится [Лаша]
- 3. Невозможность произнесения больше одной согласной фонемы в слове подряд. Не допускается скопление согласных в слове. Как правило, они разбиваются гласными. skate [сыкхеиты]; computer [кэмыпьютхэ].

Своеобразное произношение привело также к орфографическим и лексическим ошибкам, которые прочно укрепились в искусственно созданном языке конглиш.

Так, одним из ярких примеров является слово *promise*. В английском языке данная лексическая единица означает "обещание". В конглише же — "свидание", "заранее назначенную встречу". Фраза корейца вроде "я не смогу завтра встретиться с вами, потому что у меня промис", способна ввергнуть любого англичанина в ступор.

Talent в корейском означает не талант вообще и не талантливого человека, а исключительно "телезвезду", особенно – звезду телесериалов. Очень распространенное слово **fighting** обозначает не сражение и что-то отрицательно, а это скорее ближе к подбадривающей фразе типа «удачи», «ни пуха, ни пера». Одним из ярких примеров коммуникативного диссонанса ввиду употребления конглиша стал чемпионат мира по футболу. Корейские болельщики скандировали fighting, при этом не вкладывая в этот лозунг отрицательной коннотации. Ввиду такого

нарушения общего фона знаний, англоговорящими болельщиками такие лозунги и плакаты были расценены, как призыв к разжиганию межнациональной розни.

Помимо особенностей в произношении, модифицированные англицизмы в корейском языке могут появляться путем словообразования, а также гибридным путем (когда в одном слове объединяется два корня из разных языков). Так, самое распространенное слово «телефон», на немецком —«das Handy»; на английском «phone»; в корейском же языке происходит объединение — «хэндипхон». Также интересным лексическим примером является слово «работа» в корейском языке. Работа на полный рабочий день имеет корейского обозначение [иль-работа]. Однако для подработки корейского лексического эквивалента нет и для обозначения берут слово [альбайт] от немецкого die Arbeit (работа).

В данной работе была совершена попытка рассмотреть, как процесс заимствования влияет на языковую ситуацию языка-реципиента и донора. Тема является резонансной и сложной сама по себе, так как, с одной стороны, идет массовое приобщение к главному языку межнационального общения и до сих пор рассматривается, как дань моде, закрепляясь в большинстве языков, как сленг или лексические единицы технологических процессов. В Южной Корее заимствованная лексика плотно ассимилировалась, слилась с нативной лексикой и в конечном итоге вытеснила её. У многих лингвистов такой процесс «поглощения» вызывает тревогу и это является полярной точкой зрения на процесс заимствования. Хаотичное и массовое использование английского языка, его изучение не на должном уровне, в отрыве от классического британского английского приводит к появлению гибридных языков, потере самобытности, культурным отслойкам и потере языковых традиций, как для языка-реципиенте, так и для языка-донора.

- 1. Богатова Т.В. Конглиш. Корейская игра в английский язык. 2017. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: http://vestnik.kr/article/3357.html
- 2. Куротченко К.Б. Корейский язык: учеб. пособие. М.: Изадтельство М, 2005. 253 с.

- 3. Дьяков А.И. Причины интенсивного заимствования англицизмов. М.: НГУ, $2003.-43~{\rm c}.$
- 4. Клобукова Л.П. Обучение русскому произношению лиц, говорящих на азиатских языках: Сб. научных статей, посвященный памяти Галины Ивановны Рожковой / Ред. Л.П. Клобукова, В.В. Красных, А.И.М.: Диалог-МГУ, 1998. № 6116. С. 54-59.

СЕКЦИЯ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ ПОРОШКА ПОЛУЧЕННОГО ХИМИЧЕСКИМ ДИСПЕРГИРОВАНИЕМ СПЛАВА AL-ZR

Гиниятуллин Марат Рамильевич

магистрант, кафедра Материаловедения, Московский политехнический университет, РФ, г. Москва E-mail: spencer548@mail.ru

Александров Илья Андреевич

аспирант, кафедра Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава, Российский университет транспорта, РФ, г. Москва

Омаров Асиф Юсифович

научный руководитель, канд. тех. наук, доц., Российский университет транспорта, РФ, г. Москва

АННОТАЦИЯ

Способ введения тугоплавких элементов для повышения свойств алюмооксидной керамики, как правило, осуществляется путем смешивания оксидов алюминия с окислами соответствующих тугоплавких металлов. Данный процесс решает эту задачу путем предварительного сплавления тугоплавкого элемента с алюминием, после чего он будет диспергирован в водных растворах щелочей. Обсуждаются особенности микроструктуры, фазового состава порошка полученного химическим диспергированием сплава Al-Zr, а также влияние на эти свойства термообработки при 1250 °C. Согласно данным РФА и электронной микроскопии, термообработка порошка приводит к значительным фазовым и структурным превращениям порошка. Этот этап подготовки к спеканию является важным для приготовления продукта из порошка.

Ключевые слова: алюминий, оксиды, сплав, цирконий, химическое диспергирование

Введение

Совершенствование характеристик и новых видов керамики невозможно без улучшения качества исходных порошков и целенаправленного изменения их химического состава. При разработке новых технологических решений, правил подбора добавок и методов выбора компонентов можно создать материалы с улучшенными (часто уникальными) физико-техническими характеристиками или рядом специальных свойств.

В этой связи большой интерес представляют порошки, полученные методом химического диспергирования алюминиевых сплавов в растворе едкого натра ранее был разработан Московским государственным индустриальным университетом (сейчас он входит состав Московского политехнического университета) [1]. Способ без значительных затрат позволяет производить исходные материалы с наноразмерными частицами, легированными различными элементами. На данный момент достаточно детально исследованы порошки, которые были получены диспергированием сплавов алюминия с кремнием и магнием, а также структура и свойства керамики, полученые спеканием этих порошков. Каково влияние тугоплавких элементов на структуру и свойства таких порошков и керамик, спеченных из них, до сих пор не изучено.

Описаны результаты исследования микроструктуры и фазового состава порошка, полученного химическим диспергированием в 20% водном растворе NaOH сплава Al-Zr с 10 масс.% тугоплавкого элемента и влияния на него сушки и термообработки.

Порошки гидроксида, полученные химическим диспергированием сплава Al-10вес%Zr

В основе химического диспергирования сплава A1-Zr лежит следующая реакция:

$$Al + Zr + NaOH + H_2O \rightarrow Na[Al(OH)_4] + Al_3Zr + NaZrO_5 + H2\uparrow$$

Эти продукты: смесь гидроксида алюминия с метасиликатом натрия, выделяющаяся в виде осадка; интерметаллид Al_3Zr , водород и алюминатный раствор, образующийся в результате этой реакции. Состав осадка был установлен методом рентгенофазового анализа (РФА) на приборе D2 PHASER фирмы Bruker, излучение Cu K_α , фильтр – Ni.

В табл. 1 и 2 приведены результаты РФА и размеры ОКР кристалличных фаз. В качестве основных кристаллических фаз до термообработки выступают гиббсит 89% масс. (α – Al_2O_3 · 3 H_2O) и интерметаболит 7% масс. Размер областей когерентного рассеяния (ОКР) для гиббсита составляет 43 нм, а для интерметаллида 68 нм.

 $(\alpha - Al_2O_3 \cdot 3 H_2O)$

Фаза	Формула	Al-Zr (после химического диспергирования)	Al-Zr (после термической обработки)
Unknown	-	3%	
Гиббсит	Al(OH) ₃	89%	
Корунд	Al_2O_3		83%
-	Al ₃ Zr	7%	
Бадделит	ZrO_2		12%
Диоксид циркония (тетрагональный)	ZrO_2		3%
Оксид натрия- алюминия	NaAl ₁₁ O ₃₇		3%

Проба Al-10Zr после термической обработки представляет собой корунд, область когерентного рассеяния (ОКР) составляет 82 нм. При этом в этой порошковой пробе присутствуют два оксида циркония – один из них бадделит (12% масс.), а другой – диоксид циркония с терагонеальной сингонией (3% массы). Наличие метосиликата натрия связывают с плохой отмывкой от NAOH. На основании данных РФА можно сделать вывод, что после химического диспергирование наблюдается 7% масс интерметаллида Al3Zr. Перед обработкой происходит термообработка, а после термообработки появляются оксиды циркония. Их количество в два раза больше, чем было изначального порошка.

 Таблица 2.

 Размеры ОКР кристаллических фаз порошков Al- Zr

Фаза	Формула	Al-Zr (после химического диспергирования)	Al-Zr (после термической обработки)
Гиббсит	$Al(OH)_3$	74	
Корунд	Al_2O_3		82
-	Al ₃ Zr	68	
Бадделит	ZrO_2		32
Диоксид циркония (тетрагональный)	ZrO_2		33
Оксид натрия-алюминия	NaAl ₁₁ O ₃₇		30*

С помощью этой теории можно объяснить то, что при термррбработке в атмосферной печи при 1250С с выдержкой 90 минут происходит сильный рост объема элементарной ячейки метастабильной тетрагональной фазы диоксида циркония. После температуры выше 900°С его скорость резко падает, так как он переходит в равновесную тетрагональную модификацию при охлаждении которая обладает стабильностью до 600°С и спонтанно превращается при более низкой температуре во моноклинный бадделит.

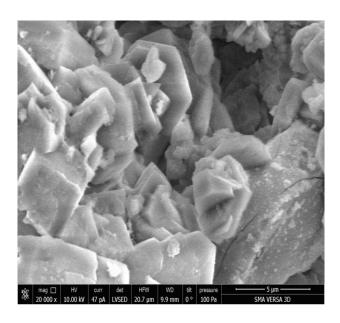


Рисунок 1. Структура порошка Al-Zr после химического диспергирования.

Изучая порошок оксида алюминия с цирконием после химического диспергирования алюминий-циркониевого сплавов, можно заметить присутствие твердого

раствора Al3Zr (7% массы). (рис. 1.) с выраженной дендритной структурой. Это означает, что данный состав действительно является эвтектическим. По результатам исследования, в системе оксид алюминия — интерметаллид присутствие эвтектики отчетливо видно. Это подтверждается результатами анализа порошков, полученных после термообработки. По данным РФА эвтектика, содержащая оксиды циркония, появляется после термообработки (таблица 1.). После кристаллизации корунда на поверхности образуются капли в виде жидкой фазы.

При помощи снимков, полученных с помощью рентгенографии (рис. 2) порошков алюминия-циркония нельзя однозначно трактовать наличие в порошках рентгеноаморфной фазы вследствие наложения рефлексов друг на друга и можно предположить, что помимо исходных фаз во всех порошках она тоже присутствует. Увеличение пиков корунда и интерметаллида в области больших углов может быть сигналом образования твердых растворов циркония. Таким образом, данную систему нельзя рассматривать как квазибинарную; она представляет собой политермический разрез системы $Al_2O_3 - Al_3Zr - ZrO_2$. В данной системе минимальная температура возникновения расплава составляет $1200\pm15~^{\circ}C$. Данные фазы находятся в твердом состоянии, ниже этой температуры они сосуществуют в жидком.

С помощью этих фотографий микроструктуры можно оценить, как выглядят молекулы в разных состояниях. (рис. 1.). В порошке следует отметить периодичность структур, наличие столбчатых кристаллов в порошке параллельно друг другу. В темных областях между более светлыми кристаллами находится мелкая пористость. Возможно, что до нагрева не происходит разложение интерметаллида алюминия. По крайней мере его поверхность покрыта слоем гидроксид алюминия и препятствует контакту щелочи с ним. Микроструктура порошков после термообработки выявила присутствие эвтектических колоний в составе порошка (рис. 2.) показывает характерные для эвтектики мелкие сферические полости и колонии ровных шестигранников.

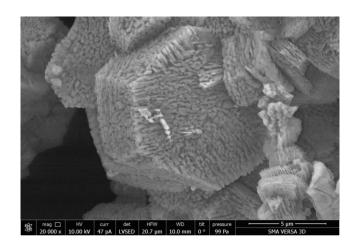


Рисунок 2. Структура порошка Al-Zr после термической обработки на 1250°C.

Заключение

При нагревании порошковая проба Al-Zr меняет свой химический состав: Порошок Al-10Zr, представлен корундом, область когерентного рассеяния (ОКР) составляет 82 нм. Проба с оксидом циркония, в которой присутствуют два бадделита, один из которых имеет наибольшее количество массы 12% и диоксид циркония с терагональной сингонией в объеме 3%. Наличие метосиликата натрия связано с плохой отмывкой от NAOH во время отмывки.

У порошка Al-Zr дендритная структура, а после термообработки структуры кристаллы образуют столбцы. После нагревания порошок имеет столбчатые кристаллы, ориентированные параллельно друг другу.

- 1. Иванов Д.А., Омаров А.Ю., Шляпин А.Д. Разработка технологии утилизации продукта отхода рабочего цикла мобильных водородных генераторов // Машиностроение и инженерное образование. 2010. №1. С. 31 36.
- 2. Буланов В.Я., Кватер Л.И., Долгаль Т.В. Угольникова Т.А., Акименко В.Б. Диагностика металлических порошков. М.: Наука, 1983, 278 с.
- 3. Митин Б.С., Трифонова Н.А., Фомина Г.А., Луцкая Е.Э. Методы исследования структуры и свойств порошковых материалов на основе керамики и металлов, учебное пособие МВиССО РСФСР, М.: МАТИ им. К.Э. Циолковского, 1989, 79 с.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКА ОКСИДА АЛЮМИНИЯ МАРКИ СТ800

Гунидин Вадим Вячеславович

магистрант, кафедра Материаловедения, Московский политехнический университет, РФ, г. Москва

E-mail: <u>s_t_o_r_m-97@mail.ru</u>

Рыжов Денис Евгеньевич

магистрант, кафедра Материаловедения, Московский политехнический университет, РФ, г. Москва

Омаров Асиф Юсифович

научный руководитель, канд. тех. наук, доц., Российский университет транспорта РФ. г. Москва

АННОТАЦИЯ

Изучены свойства порошка оксида алюминия CT800 фирмы «Almatis GmbH», Германия, такие как: реологические свойства статическим, динамическим методом, средний размер частиц и удельная поверхность.

Ключевые слова: оксид алюминия, реологические свойства, плотность, размер частиц, удельная поверхность.

Введение

Выпускаемые в настоящее время в России промышленные порошки оксида алюминия (ГК, Г ОО и др.) получаемые по методу Байера [1], содержат в своём составе много щёлочных элементов [2]. Напрямую использовать их для изготовления изделий электротехнического назначения без их предварительной очистки становится всё более затруднительно т.к. требования к свойствам изделий всё возрастают. Имеющиеся в настоящее время способы очистки являются очень энергозатратными [3]. Данная статья посвящена возможности применения данного порошка, выпускаемого в промышленном масштабе фирмой «Almatis GmbH» [4],

Германия для изготовления изделий сложной конфигурации электротехнического назначения.

Цель данной работы заключается в исследовании свойств порошка СТ800 и дана оценка возможности использования данного порошка в изготовлении керамических изделий электротехнического назначения сложной конфигурации методом горячего литья под давлением.

Исследование физических свойств порошка оксида алюминия СТ800

Физико-технические характеристики порошка оксида алюминия представлены в таблице 1.

Таблица 1. Физико-технические свойства порошка оксида алюминия СТ800 фирмы «Almatis GmbH», Германия

Наименование параметра	Единица измерения	Марка порошка СТ800
Удельная поверхность	M^2/Γ	2,1
Размер частиц, D ₅₀	MKM	1,3
Размер частиц, D ₉₀	MKM	3,2
Xı	имический состав	
Al_2O_3	масс. %	99,7
Na ₂ O	масс. %	0,06
Fe ₂ O ₃	масс. %	0,02
SiO ₂	масс. %	0,05
CaO	масс. %	0,04
MgO	масс. %	0,07
Свойств	за образцов из порошка	
Плотность прессовки (при $P_{yд.} = 90$ МПа)	г/cм ³	2,38
Плотность после обжига	г/ см ³	3,92
Температура обжига	°C	1670
Линейная усадка	%	15,6

Определение удельной поверхности и среднего размера частиц порошка проводили на приборе ПСХ-10А. Приборы этого типа хорошо зарекомендовал себя в различных отраслях промышленности РФ. Работа прибора основывается на методе газопроницаемости по уравнению Козени и Кармана. Метод измерения заключается в определении времени прохождения фиксированного объема

воздуха через слой образца [5]. Результаты этих исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты гранулометрического анализа порошка оксида алюминия СТ800 на приборе ПСХ-10А.

Марка порошка	Удельная поверхность порошка, см ² /г	Средний размер частиц порошка, мкм
CT800	5714	2,6

Распределение частиц порошка по размерам определяли на лазерном анализаторе частиц марки «Analysette 22», фирма Frith GmbH, Германия. Приборы этой фирмы всё чаще приобретаются промышленными предприятиями РФ. Результаты этих исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты гранулометрического анализа порошка оксида алюминия CT800 на лазерном анализаторе частиц марки «Analysette 22»

Наименование параметра	Единица измерения	Марка порошка СТ800
Удельная поверхность	cm^3/cm^2	52212
Размер частиц, D ₁₀	MKM	0,8
Размер частиц, D ₅₀	MKM	1,8
Размер частиц, D ₉₀	MKM	2,7
Средний размер частиц	MKM	1,7

При промышленной переработке порошка важными являются его реологические свойства (текучесть, слёживаемость и т.д.). Реологические свойства порошков оксида алюминия на первом этапе исследования (насыпная плотность, текучесть, угол естественного откоса) определяли статическим методом по методикам измерения, описанным в [6-7]. При этом диаметр выходного отверстия воронки составлял 5 мм, а количество порошка, используемого для проведения одного измерения, составляло 10 см³. Результаты этих исследований представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты реологических свойств порошка оксида алюминия СТ800 статическим методом

	Насыпная плотность порошка, г/см ³					
Марка порошка	Свободная засыпка порошка После воздействия на порошок виброколе (амплитуда = 0,5 мм; частота 50 Гц; время воздействия виброколебаний 60 с)					
CT800	1,04	1,72				

На основании данных представленных в табл. 4. Можно сделать вывод о том, что для получения «плотнейшей» упаковки необходимо высокоэнергетическое воздействие.

Измерить текучесть и угол естественного откоса порошка по этой методике не представлялось возможным т.к. порошок «зависал» в воронке. В связи с этим на втором этапе исследований проводили определение реологических свойств порошков оксида алюминия динамическим методом. Определение реологических характеристик динамическим методом проводили на приборе «REVOLUTION», фирма «Метсигу Scientific Inc», США. Принцип действия этого прибора заключается в скоростной съемке и оценке поведения порошка во время вращения барабана с заданной скоростью. Во время вращения барабана цифровая камера позволяет производить съемку изображения порошка. В процессе вращения барабан поднимает массу порошка на определенный угол. В некоторый момент времени происходит падение «лавины», т.е. части порошка под действием собственного веса. Объем лавины, угол, при котором она падает, потенциальная энергия лавины (порции порошка) и другие геометрические и энергетические параметры лавины связаны с реологическими свойства порошка. Реологические свойства порошков оксида алюминия, полученных этим представлены в таблице 5.

Таблица 5. Результаты реологических свойств порошка оксида алюминия СТ800 динамическим методом

Наименование параметра	Единица измерения	Марка порошка оксида алюминия СТ800
Максимальная энергия порошка перед сходом лавины (мДж)	мДж	11,5
Максимальный угол перед сходом лавины	град	69,8
Угол порошка после схода лавины	град	50,6
Динамическая плотность порошка (г/см ³)	Γ/cm^3	1,14

Максимальную энергию перед сходом лавины составляет 11,5 мДж. Эта характеристика порошка показывает какую необходимо приложить силу (энергию) для преодоления внутренних сил трения и придания порошку подвижности. Максимальный угол перед сходом лавины порошка марки СТ800 (70 градусов).

Выводы

На основании полученных результатов порошок оксида алюминия марки СТ800 можно отнести к субмикронным порошкам, так как средний размер частиц составляет около 2,7 мкм, а размер частиц D_{10} меньше 1 мкм.

Результаты реологических свойств и среднего размера частиц косвенно подтверждают возможность использования данного порошка в изготовлении керамических изделий электротехнического назначения сложной конфигурации методом горячего литья под давлением.

- 1. Мальц Н.С. Новое в производстве глинозёма по схемам Байер спекание, М, Металлургия, 1989, 176 с.
- 2. ГОСТ 30559-98. Глинозём неметаллургический, Технические условия.
- 3. Кайнарский И.С., Дегтярева Э.В., Орлова И.Г. Корундовые огнеупоры и керамика, М., Металлургия, 1981, 167 с.
- 4. http://www.almatis.com/, Продукция фирмы «Almatis GmbH», Германия
- 5. Плаченов Т.Г., Колосенцев С.Д. Порометрия, Л., Химия, 1988, 175 с.
- 6. ГОСТ 27801-93 (ИСО 903-76) Глинозем. Метод определения насыпной плотности..
- 7. ГОСТ 25279-93 (ИСО 3953-85) Порошки металлические. Определение плотности после утряски.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОГЕННОГО ПРОДУКТА – ФТОРАНГИДРИТА В КАЧЕСТВЕ КЕРАМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Обухова Дарья Валерьевна

магистрант,

кафедра строительные материалы, механизация и геотехника, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, РФ. г. Ижевск

E-mail: dasha.bob2016@gmail.com

Неганова Ульяна Александровна

магистрант,

кафедра строительные материалы, механизация и геотехника, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, РФ, г. Ижевск

Гордина Анастасия Федоровна

научный руководитель, канд. техн. наук, доц., Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, РФ, г. Ижевск,

Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации № MK-3391.2022.4.

АННОТАЦИЯ

Выполнен анализ возможности получения керамических материалов путем обжига смеси техногенного сырья — фторангидрита и суглинка. Физико-механические свойства материала были определены при испытании образцов-кубов, которые после формования подвергались сушке при температуре 150°С и обжигу в муфельной печи (температура 800-900 °С). На основе анализа эмпирических данных оптимальным составом является композиция, включающая 40% сульфатосодержащего вяжущего и 60% суглинка, которая может найти применение в качестве конструкционно-теплоизоляционного материала.

ABSTRACT

The analysis of the possibility of obtaining ceramic materials by firing a mixture of technogenic raw materials – fluorohydrite and loam. The physical and mechanical properties of the material were determined by testing samples-cubes, which after molding were dried at a temperature of 150 ° C and fired in a muffle furnace (temperature 800-900 ° C). Based on the analysis of empirical data, the optimal composition is a composition comprising 40% sulfate-containing binder and 60% loam, which can be used as a structural and thermal insulation material.

The reported study was supported by the Grant of Russian President (grant MK-3391.2022.4).

Ключевые слова: суглинок, фторангидрит, техногенные отходы, керамические материалы.

Keywords: loam, fluorohydrite, man-made waste, ceramic materials.

Одна из самых актуальных задач промышленности керамических материалов – изготовление изделий, соответствующих требованиям энергетической эффективности [1, 2]. При этом можно отметить, что объем производства и использования энергоэффективных материалов в России значительно ниже, чем в европейских странах и Северной Америке, несмотря на то, что там во многих странах мягкий климат.

Ежегодно в различных отраслях промышленности накапливается огромное количество техногенных отходов. На их утилизацию или хранение затрачивается 8-10% стоимости производимой продукции. Использование отходов экономически выгодно, так как исключаются затраты на геологоразведочные работы, на строительство и эксплуатацию карьеров, при производстве керамических материалов уменьшаются затраты на топливо, снижается себестоимость, удельные капиталовложения, уменьшаются площади, занятые под отвалы. Кроме того, использование техногенных отходов — один из эффективных способов экономии природных материалов [3].

В данном исследовании представлены результаты получения керамического композиционного материала на основе фторангидрита и суглинка. Для экспериментов применялись следующие материалы:

- 1. Фторангидрит это отход производства плавиковой кислоты предприятия ООО «Галоген» (г. Пермь). В составе вяжущего преобладают гранулы безводного сульфата кальция CaSO₄ с наличием твёрдых гранул остаточной серной кислоты. Средний диаметр частиц 10, 5 мкм, имеется также нанодисперсная составляющая, средний размер частиц которой 140 нм. При проведении экспериментов материал подвергался дроблению и помолу.
- 2. Пылеватый суглинок Второго Шабердинского месторождения (Удмуртская Республика, РФ). Суглинок легкоплавкое (огнеупорность менее 1350 °C), кислое сырье (содержание Al_2O_3 не более 14%) с высоким содержанием красящих оксидов (оксидов железа 4, 71-5, 86%) согласно ГОСТ 9169-75 «Сырье глинистое для керамической промышленности. Классификация».

Для изучения физических характеристик композиционного вяжущего, изготавливались образцы-кубики с номинальным размером 20 мм из теста нормальной густоты. Водотвердое отношение определялось по достижению составами подвижности 165+5 мм в соответствии с ГОСТ 31377-2008. Формование образцов производилось по литьевой технологии. Из каждого замеса изготавливалось по 6 образцов каждого составов.

Составы для эмпирического исследования композиционного вяжущего и его физические характеристики приведены в таблице 1. Материал подвергался сушке в течение 1, 5 часов при температуре 150 °C до установления постоянной массы образцов. После образцы охлаждались до комнатной температуры, подвергались осмотру, измерению и взвешиванию.

Результаты осмотра после сушки в сушильном шкафу представлены в таблице 1.

Таблица 1. Физические характеристики испытываемых образцов после сушки в сушильном шкафу

	Сост	ав, %							
Nº	Суглинок	Фторангидрид	Кол-во воды,%	Исходный объем образцов, см ³	Объем образцов после сушки, см ³	Масса образцов до сушки, г	Масса образцов после сушки, г	ρ _{ερ} Γ/εм ³	Пористость,%
1	40	60	35	8	6,9	15,5	11,6	1,69	18
2	50	50	35	8	6,4	15,7	11,4	1,77	13
3	60	40	35	8	6,3	15,9	11,2	1,76	11

Анализ изменения физических свойств образцов показал, что при увеличении содержания глинистого сырья в композиционном вяжущем, возрастает его плотность, за счет сближения глинистых частиц суглинка по мере испарения жидко расположенных между ними водных прослоек. Также при температуре 140-180 °C происходит удаление кристаллизационной гидратной воды и перестройка кристаллической решетки фторангидрита с образованием нерастворимого сульфатосодержащего вяжущего [4].

Средняя плотность образцов после термического воздействия уменьшилась на 11% от исходной плотности, что обусловлено, формированием пор при выделении углекислого газа и водорода, в процессе взаимодействия серной кислоты и карбоната кальция, катализатором которой является воздействие температуры 140-180 °C на фторангидрит [5].

Обжиг образцов производился в муфельной печи при температуре 800-900 °C в течении 1 часа. Во время подогрева и охлаждения скорость поднятия и снижения температуры составляла 5 °С/мин. После обжига, образцы, остуженные до комнатной температуры, подвергали осмотру, измерению и взвешиванию.

Результаты осмотра обжига образцов в муфельной печи представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Физические характеристики испытываемых образцов после обжига в муфельной печи

	Сост	ав, %		ره	a	4)	•		
№	Суглинок	Фторангидрид	Кол-во воды,%	Объем образцов после сушки, см ³	Объем образцов после обжига, см ³	Масса образцов после сушки, г	Масса образцов после обжига, г	Плотность после сушки р _{ер} г/см ³	Плотность после обжига рер г/см ³
1	40	60	35	6,9	6,8	11,6	11,2	1,69	1,66
2	50	50	35	6,4	6,3	11,4	11,0	1,77	1,75
3	60	40	35	6,3	6,2	11,2	10,6	1,76	1,74

Результаты осмотра образцов после обжига демонстрируют, что, как и после сушки, усадка возрастает с увеличением содержания суглинка. Данная зависимость объясняется огневой усадкой глинистого сырья, так как при обжиге наиболее легкоплавкие соединения суглинка переходят в состояние жидкости, которая обволакивает не расплавившиеся частицы и заполняет промежутки между ними.

Вследствие проведенных выше эмпирических работ, можно заключить, что оптимальным составом по физическим свойствам композита из фторангидрита и суглинка является материал, включающий 40% сульфатосодержащего вяжущего и 60% минерального вещества.

Композиционный материал на основе фторангидрита можно использовать для выпуска стеновых блоков, которые устойчивы воздействию процессов гниения и насекомых. Температурный и влажностный режимы не приводят к развитию деформационных изменений [6,7]. Разработанная композиция на основе фторангидрита может найти применение в качестве конструкционно-теплоизоляционного материала.

- 1. Абдрахимов В.З. Вопросы экологии и утилизации техногенных отложений в производстве керамических композиционных материалов / В.З. Абдрвхимов. Самара: Самарская академия государственного и муниципального управления, 2010.-160 с.
- 2. Абдрахимов В.З., Петрова Т.И., Колпаков А.В. Исследование теплопроводности теплоизоляционных изделий из отходов производства без применения традиционных природных материалов // Огнеупоры и техническая керамика. 2012. №1-2. С. 49-52.
- 3. Аниканова А.Л., Курмангалиева А.И., Волкова О.В., Федорчук Ю.М. Газогипсовые материалы с использованием вторичного сырья// Вестник ТГАСУ. 2018. № 6. С. 126-127.
- 4. Аниканова Л.А., Волокова О.В., Курмангалиева А.И., Волков К.С. Исследование фторангидритового сырья для получения композиционных вяжущих// Вестник ТГАСУ. 2015. №4 С 160-164.
- 5. Денисов Д.Ю., Абдрахимов В.З. Определение коэффициента теплопроводности керамического кирпича на основе техногенного сырья // Промышленное и гражданское строительство. 2011. № 11. С. 76-77.
- 6. Коротких А.Г. Теплопроводность материалов// Издательство Томского политехнического университета. 2011 С. 14-15.
- 7. Яковлев Г.И., Первушин Г.Н., Грахов В.П., Калабина Д.А., Гордина А.Ф., Гинчинская Ю.Н., Баженов К.А., Трошкова В.В., Дрохитка Р., Хозин В.Г. Конструкционно-теплоизоляционный материал на основе высокопрочного ангидритового вяжущего // Интеллектуальные системы в производстве. 2019. №1. С 150-151.

СЕКЦИЯ

«МАШИНОСТРОЕНИЕ»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЧИН ДЕФЕКТОВ ОТЛИВОК ПОГЛОЩАЮЩИХ АППАРАТОВ И ПОСТАНОВКА ПРИОРИТЕТОВ В ВАЖНОСТИ РАБОТЫ С НИМИ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Коростелева Анастасия Игоревна

студент,

кафедра стандартизации и управления качеством, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,

им. Б.1 . Шухови, РФ, г. Белгород

E-mail: n.korosteleva4659@gmail.com

DETERMINING THE CAUSES OF DRAFT GEAR CASTING DEFECTS AND PRIORITIZING THE IMPORTANCE OF WORKING WITH THEM USING QUALITY CONTROL TOOLS

Anastasia Korosteleva

Student,

Department of Standardization and Quality Management,
Belgorod State Technical University
named after V.I.V. G. Shukhova,
Russia, Belgorod

АННОТАЦИЯ

Использование инструментов управления качеством при исследовании дефектной продукции.

ABSTRACT

The use of quality management tools in the study of defective products.

Ключевые слова: инструменты управления качеством, отливки, дефект.

Keywords: quality management tools, castings, defect.

Для исследования данной темы была взята статистика за первый квартал работы предприятия. Для определения основных причин дефектов был взят один из инструментов контроля качества диаграммы Иссикавы (Рыбий скелет), который поможет упростить, сгруппировать и уточнить все причины выявленных дефектов. Несоответствия были разделены на основные группы:

- 1. Несоответствие геометрии;
- 2. Несоответствие структуры;
- 3. Дефекты поверхности;
- 4. Несплошности в теле отливки;
- 5. Несоответствие маркировки.

Диаграмма Иссикавы представлена на рисунке 1.

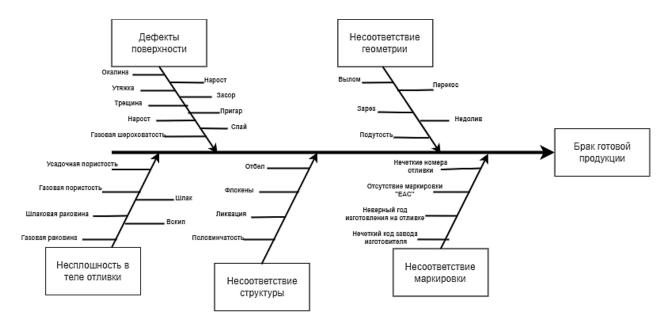


Рисунок 1. Диаграмма Иссикавы для определения причин появления дефектной продукции.

Для определения приоритетов в причинах дефектов за 2021 год и все проведенные расчеты были занесены в таблицу 1.

• В следующем столбце рассчитайте процентное соотношение дефектов, найденных в данном месяце по отношению к общему количеству дефектов. Для первого квартала общее количество брака 5504 штук. Процент брака дефектной

продукции по первому показателю отсутствие маркировки «EAC» можно рассчитать так: 721/5504=0,131 или 13,1%.

• И кумулятивный (накопленный) процент – рассчитывается сложением процента дефектных образцов по первой причине с результатами предыдущих причин. Кумулятивный процент для последней причины равен 100%.

Таблица 1. Данный о причинах дефектов за 1 квартал 2021 год и все проведенные расчеты

Причины	Количество	Процентное	Кумулятивный
	дефектных	соотношение	процент
	деталей	12.10/	12.10/
Отсутствие маркировки "ЕАС"	721	13,1%	13,1%
Нечеткий код завода изготовителя	568	10,3%	23,4%
Неверный год изготовления	500	9,1%	32,5%
Нечеткий номер отливки	479	8,7%	41,2%
Трещина	436	7,9%	49,1%
Раковина	398	7,2%	56,4%
Пористость	363	6,6%	63,0%
Шлак	324	5,9%	68,8%
Вскип	297	5,4%	74,2%
Утяжка	269	4,9%	79,1%
Недолив	235	4,3%	83,4%
Газовая шероховатость	199	3,6%	87,0%
Подутость	178	3,2%	90,2%
Перекос	145	2,6%	92,9%
Вылом	113	2,1%	94,9%
Зарез	97	1,8%	96,7%
Нарост	73	1,3%	98,0%
Утяжка	54	1,0%	99,0%
Окалина	36	0,7%	99,7%
Спай	14	0,3%	99,9%
Засор	5	0,1%	100,0%

По данным таблицы 1 нарисована диаграмма Парето причины появления дефектной продукции с кумулятивной кривой изображенные на рисунке 2.

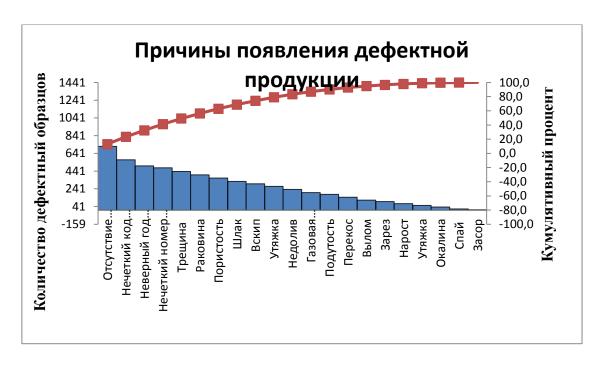


Рисунок 2. Диаграмма Парето

Вывод

График наглядно показывает степень воздействие каждой причины и по закону 80/20 (суммарное воздействие) можно выделить главные факторы, которые повлияли на результат. В приведенном примере при рассмотрении были выделены 10 причин:

- 1. Отсутствие маркировки "ЕАС";
- 2. Нечеткий код завода изготовителя;
- 3. Неверный год изготовления;
- 4. Нечеткий номер отливки;
- 5. Трещина;
- 6. Раковина;
- 7. Пористость;
- 8. Шлак;
- 9. Вскип;
- 10. Утяжка.

По основным несоответствиям отливок можно, опираясь на диаграмму Иссикавы, определить группы, в которых наиболее часто встречаются дефекты. Это Маркировка продукции и несплошности в теле отливки по данным группам

можно прийти к выводу что нужно проработать само качество отливок, значит нужно проследить по техническому процессу последовательность действий при заливке металла в формы. А также следует проследить качество химического состава и пропорции металлов в плавках.

- 1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Изд-во стандартов, 2015.-21 с.
- 2. ГОСТ Р ИСО 9004-2015 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. М.: Изд-во стандартов, 2015. 46 с.
- 3. ГОСТ Р ИСО 7870-2-2015 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта. М.: Стандартинформ, 2016. 46 с.
- 4. ГОСТ Р 50779.44-2001 Статистические методы. Показатели возможностей процессов. Основные методы расчета. М.: Изд-во стандартов, 2001. 20 с.
- 5. Р 50-601-20-91. Рекомендации по оценке точности и стабильности технологических процессов (оборудования). М.: ВНИИС, 1994.
- 6. Фомин, В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие / В.Н. Фомин. М. : Ось-89, 2002. 387 с.

ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА МЕТАЛЛА НА ЧПУ СТАНКЕ

Шагаева Дарина Сейлхановна

студент, кафедра машиностроения, Костанайский региональный университет, PK, г. Костанай E-mail: arun4ik02@mail.ru

Сатубалдина Аружан Калжановна

студент, кафедра машиностроения, Костанайсий региональный университет, РК, г. Костанай

Калиев Бейбит Кансбаевич

научный руководитель, ст. преподаватель кафедры машиностроения, Костанайский региональный университет, PK, г.Костанай

LASER CUTTING OF METAL ON A CNC MACHINE

Darina Shagayeva

student, department of mechanical engineering, Kostanay Regional University, RK, Kostanay

Aruzhan Satubaldina

student, department of mechanical engineering, Kostanay Regional University, RK, Kostanay

Kaliyev Beibit

scientific supervisor, Senior Lecturer, Department of mechanical Engineering, Kostanay Regional University, RK, Kostanay

АННОТАЦИЯ

В промышленности широко применяются различные механические способы разделения металлов, в первую очередь резка ножовочными полотнами, ленточнопильными станками, фрезами и т. д. В производстве применяют различные

станки общего и специального назначения для резки листовых, профильных и других заготовок из различных металлов и сплавы. В статье рассмотрены типы лазерной резки с различными металлами.

ABSTRACT

Various mechanical methods of metal separation are widely used in industry, primarily cutting with hacksaw blades, band saws, milling cutters, etc. Various general and special purpose machines are used in production for cutting sheet, profile and other workpieces made of various metals and alloys. The article discusses the types of laser cutting with various metals.

Ключевые слова: ЧПУ, лазерная резка, станок, металл.

Keywords: CNC, laser cutting, machine tool, metal.

Резка была одним из самых ранних обнаруженных процессов, в которых использовался лазерный луч, причем одновременно было изобретено несколько типов. Процесс лазерной резки с использованием смеси углекислого газа был впервые изобретен инженером-электриком Кумаром Пателем в 1964 году в лаборатории Bell Labs, штат Нью-Джерси. В том же году был разработан процесс лазерной резки кристаллом, который также был найден в Bell Labs, хотя и другим инженером по имени Дж. Э. Гойсич. Еще в 1960-х годах, после того как преимущества лазера были установлены, не потребовалось много времени, чтобы его можно было использовать в десятках отраслей для различных применений. Резка и бурение, два аналогичных процесса, использовались в 1965 году на алмазных шахтах. Различный процесс резки был принят уже в масштабе всей Британии в 1967 году [1].

Western Electric быстро производила лазерные режущие станки, и к 1970-м годам этот процесс вошел в аэрокосмическую промышленность. [2].

Примерно в конце 1960-х – начале 1970-х годов газовый лазерный вид использовался для резки различных материалов, включая металл, на что лазеры на диоксиде углерода изначально не были способны. К 1980-м годам в различных

отраслях промышленности по всему миру было установлено около 20 000 коммерческих станков для лазерной резки на общую сумму около 7,5 миллиардов долларов. Профессор Билл Стин написал в своей книге «Лазерная обработка материалов», что с момента изобретения лазера мы вступили в новую промышленную революцию. Вероятно, мы увидим, что лазерные технологии продолжат развиваться в ближайшие годы, и подумайте, куда этот выгодный процесс нас приведет. Так может начинаться светлое будущее человечества. [2].

Суть процесса. При лазерной резке участок материала нагревается и разрушается лазерным лучом. В отличие от обычного луча света, лазерный луч характеризуется такими свойствами, как направленность, монохроматичность и когерентность. Благодаря направленности энергия лазерного луча концентрируется на сравнительно небольшой площади. Направленность лазерного луча в тысячу раз больше, чем у прожектора. По сравнению с обычным светом лазерный луч является монохроматическим, что означает, что он имеет фиксированную длину волны и частоту. Это упрощает фокусировку с оптическими линзами. Лазерный луч обладает высокой степенью когерентности — согласованного протекания различных волновых процессов во времени. Когерентные колебания вызывают резонанс, усиливающий мощность излучения. Благодаря перечисленным свойствам лазерный луч можно сфокусировать на очень небольшой поверхности материала и создать там достаточную плотность энергии для нагрева и разрушения материала (например, около 108 Вт/см2 для плавления металла).[3].

Технология лазерной резки металла. Действие лазерного излучения металла при резке определяется общими параметрами, такими как поглощение, отражение и тепловыделение за счет объема материала за счет теплопередачи, а также рядом особенностей. конкретные характеристики. По направлению лазерного луча металл нагревается до первой удаляемой температуры — плавления. По мере дальнейшего поглощения излучения металл плавится, а граница плавления смещается вглубь материала. При этом воздействие энергии лазерного излучения повышает температуру и достигает второй температуры разрушения — кипения, при которой металл начинает активно испаряться. Таким образом, возможны два

механизма лазерной резки – плавление и испарение. Однако последний механизм требует больших затрат энергии и возможен только для достаточно тонких металлов. Поэтому на практике резку производят оплавлением. При этом для резкого снижения энергозатрат используется вспомогательный газ для увеличения толщины и скорости резания обрабатываемого металла, который вдувается в зону резания для удаления продукта разрушения металла. В качестве вспомогательных газов часто используют кислород, воздух, инертный газ или азот. Такой разрез называется газовым лазером.

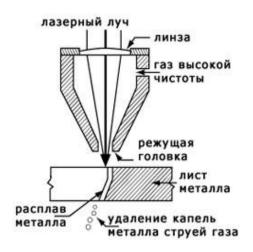


Рисунок 1. Схема лазерной резки [6]

Например, газовая лазерная резка кислородом играет троякую роль: вопервых, она способствует предварительному окислению металлов и снижает способность лазера отражать излучение; затем металл воспламеняется, сжигая кислородные струи, что приводит к дополнительному нагреву и усилению действия лазерного излучения; Струя кислорода выдувает расплавленный металл и его продукты из зоны резки, обеспечивая прямую подачу газа к фронту реакции горения. В зависимости от режущих свойств металла Gorenge использует два механизма газовой лазерной резки. В первом случае существенный вклад в общее тепловое равновесие вносит теплота реакции металлического ядра. Этот режущий механизм обычно используется в материалах, способных воспламеняться, гореть и образовывать жидкие оксиды при температурах ниже точки плавления. Примерами являются мягкая сталь и титан. При втором режущем механизме материал не горит, а плавится, а струя газа удаляет жидкий металл из зоны резки. Этот механизм используется при образовании тугоплавких оксидов при взаимодействии металлов, сплавов и кислорода с кислородом, который оказывает незначительное термическое влияние на реакцию. Например, расплавленная высокоуглеродистая сталь, алюминий, медь и т. д.

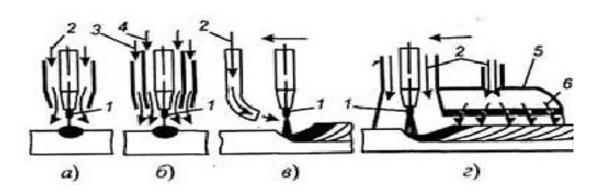


Рисунок 2. Схемы подачи вспомогательного газа в зону резки [6]:

а — центральная одним концентрическим потоком; б — центральная двумя концентрическими потоками; в — боковая; г — в подвижную камеру (насадку); 1 — электрод; 2 — защитный газ; 3,4 — наружный и внутренний потоки защитных газов; 5 — насадка; 6 — распределительная сетка

Типы лазеров. Лазер, как правило, состоит из трех основных узлов: источника энергии (механизма или системы накачки);

активного (рабочего) тела, которое подвергается «накачке», что приводит к его вынужденному излучению;

оптического резонатора (системы зеркал), обеспечивающего усиление вынужденного излучения активного тела.

Для резки обычно применяются следующие типы лазеров:

твердотельные и газовые – с продольной либо поперечной прокачкой газа, щелевые, а также газодинамические. В осветительной камере твердотельного лазера размещаются лампа накачки и активное тело, представляющее собой стержень из рубина, неодимового стекла (Nd-Glass) или алюмо-иттриевого граната, легированного иттербием (Yb-YAG) либо неодимом (Nd-YAG). Лампа накачки создает мощные световые вспышки для возбуждения атомов активного тела. По

торцам стержня расположены зеркала — частично прозрачное (полупрозрачное) и отражающее. Лазерный луч усиливается в результате многократных отражений внутри активного тела и выходит через частично прозрачное зеркало.[5].

Лазерная резка алюминия и его сплавов. Для резки металлов обычно требуются мощности лазера 450-500 Вт и выше, а для цветных металлов – от 1 кВт и выше. Лазерная резка алюминия и его сплавов, меди и латуни требует большой мощности излучения из-за малой поглощающей способности этих металлов по сравнению с лазерным излучением, особенно на углекислом газе с длиной волны 10,6 мкм, лазер и поэтому твердотельные лазеры предпочтительнее; высокая теплопроводность этих материалов. Обработка малых толщин может осуществляться в импульсном режиме работы лазера, что позволяет уменьшить зону термического влияния, а больших толщин – в режиме микроплатформы. Обработка малых толщин может производиться в импульсном режиме работы лазера, что уменьшает зону термического влияния, а больших толщин - в режиме микроплатформы. Плазмообразование легкоионизируемых металлов – магния, цинка и др. Под действием лазерного луча в зоне резки образуется плазма, нагревающая металл до точки плавления и расплавляющая его. Воздушноплазменная резка алюминия, как правило, выполняется отдельной частью при подготовке деталей к последующей их механической обработке. Хорошее качество реза обычно достигается только при толщине 30 мм при силе тока 200А.

При резке алюминия применяют вспомогательный газ с давлением более 10 атм. Окончательная структура поверхности реза пористая с легко удаляемым заусенцем на нижнем крае реза. По мере увеличения толщины металла ухудшается качество конечной поверхности реза. При резании латуни торцевая поверхность реза имеет шероховатую пористую структуру с легко снимаемым заусенцем на дне реза. По мере увеличения толщины металла ухудшается качество конечной поверхности реза. Лазерная резка термическая. В случае азотной лазерной резки лазерный луч плавится, и струя азота выносит расплавленный металл из реза. При резке лазером в кислороде лазерный луч расплавляет металл, а кислород

сначала окисляет (прожигает) расплав, а затем уносит его от реза. Часть металла может испаряться напрямую.

Лазеры можно использовать для аккуратной и точной резки тонких листов металла. Точность лазерной обработки металла настолько высока, что зачастую деталь, выходящая из станка лазерной резки, может быть использована без какойлибо финишной обработки или передана на следующий этап производственного процесса.

- 1. https://msd.com.ua/svarka-i-rezka-metallov/istoriya-poyavleniya-i-razvitiya-lazernoj-rezki/
- 2. Бергер И.И. Токарное дело. М.: Высш. шк.., 1990. 314 с.
- 3. Брунштейн Б.Е.; Дементьев В.И. Токарное дело, М.: Высшая школа, 1987.
- 4. Зайцев Б.Г., Завгороднев П.И., Справочник молодого токаря, М.: Высшая школа, 1976.
- 5. Захаров В.А., Чистоклетов А.С., Токарь, М.: Машиностроение, 1999.
- 6. Оглобин А.Н. Основы токарного дела, М.: Машиностроение, 1997.

СЕКЦИЯ

«МЕДИЦИНА»

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ИБС

Андреева Лада Сергеевна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

E-mail: <u>lada.andreeva.01@mail.ru</u>

Наумова Ксения Михайловна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

E-mail: <u>ks.naumova01@gmail.ru</u>

Мельник Софья Александровна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск E-mail: SofiaMelnikk@yandex.ru

Хлопина Инна Анатольевна

научный руководитель, доц., канд. мед. наук Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

На данный момент во всем мире, сердечно-сосудистые заболевания стоят на первом месте по заболеваемости и смертности, среди данной нозологии распространены: ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), инфаркт миокарда (ИМ), артериальная гипертензия (АГ) [1].

Ишемическая болезнь сердца — это острое или хроническое поражение сердца, которое возникает в коронарных артериях из-за уменьшения или прекращения кровоснабжения миокарда [2]. ИБС включает патологические процессы, возникающие вследствие острой или хронической ишемии миокарда, обусловленной спазмом, сужением или обструкцией КА при их атеросклерозе [3].

К факторам риска ИБС относятся: пол; возраст; наследственность; частое употребление алкоголя, курение, гиподинамия, психоэмоциональное напряжение, артериальная гипертензия (более 140/90 мм рт. ст. в любом возрасте); к не модифицирующим факторам относится: сопутствующие заболевание: бронхиальная астма (БА), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гипотиреоз, сахарный диабет, желчекаменная болезнь, абдоминальное ожирение (ИМТ=26) [1,4].

Наиболее грозным осложнением ИБС является острый инфаркт миокарда, который может приводить к инвалидизации и летальному исходу [4]. Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении, ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается основной причиной смерти и инвалидизации, что обусловливает актуальность изучения данной патологии.

Целью нашей работы является оценка значимости факторов риска в развитии ИБС.

Исследование проводилось в амбулаторных условиях на базе ГБУЗ АО Архангельская городская клиническая больница №7 в период 2016-2021 годы. В рамках исследования были проанализированы данные 61 пациента, среди которых было 21 мужчин (34,42%) и 40 женщин (65,57%). Из них 13 (21,3%) пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, 9 (14,7%) со стенокардией напряжения, 9 (14,7%) с острым коронарным синдромом (ОКС), у остальных 30 (49, 3%) острый коронарный синдром не выявлен.

Средний возраст женщин составил 68,9 лет.

Средний возраст мужчин составил 69,4 лет.

Наличие ожирения отягощает течение ИБС [5]. В ходе исследования у 11 (52%) из обследованных мужчин была выявлена избыточная масса тела, у 4 (19%) — ожирение 1 степени, у 1 (4,7%) — ожирение 3 степени. Среди обследованных женщин у 11 (27,5%) выявлена избыточная масса тела, у 12 (30%) — 1 степень ожирения, у 4 (10%) — 2 степень ожирения, у 5 (12,5%) — 3 степень ожирения. Всего с ожирением различной степени было выявлено 26 пациентов, что составляет 42,6% от общего числа больных.

Гормоны жировой ткани играют важную роль в развитии сердечнососудистых заболеваний, в том числе ИБС. Один из них лептин, который ведет к возникновению эндотелиальной дисфункции, что способствует формированию атеросклеротической бляшки, тем самым ведет к развитию атеросклероза. Атеросклероз аорты выявлен у 36 пациентов (59,01%), из них 24 женщины и 12 мужчин. Ряд факторов, таких как окислительный стресс, эндотелиальная дисфункция и активация иммунной системы являются важными модуляторами формирования и обострения атеросклероза [5].

Также в развитии ИБС вносит свой вклад высокий уровень артериального давления. Артериальная гипертензия (более 140/90 мм рт.ст.) была зарегистрирована у 23 исследуемых (37,7%), из них 18 женщин и 5 мужчин. Из них патология почек была выявлена у 10 пациентов (16,39%).

Заключение

По данным исследования риск развития ИБС как для мужчин, так и для женщин увеличивается с возрастом. Больше всего пациентов выявлено с атеросклерозом аорты, что является ведущим фактором развития ИБС. Ожирение тесно связано с атеросклерозом коронарных артерий. Атеросклеротические сосудистые поражения у пациентов с более высокими значениями ИМТ встречались чаще по сравнению с пациентами с нормальной массой тела. Немаловажную роль в возникновении ИБС играет артериальная гипертензия, возникновению которой могут приводить патологические изменения в почках.

- 1. Жмуров Д.В., Парфентева М.А., Семенова Ю.В. Ишемическая болезнь сердца // Colloquium-journal 2020 № 29(81) С. 32-37 [электронный ресурс] Режим доступа. URL: Https://cyberleninka.ru/article/n/ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-1/viewer (дата обращения 18.04.2022).
- 2. Максудов О.М., Атаханова Н.С. Оценка состояния липидного спектра крови у больных с ишемической болезнью сердца// Re-health Journal. 2020. № 4. С. 65-69. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44465799 (дата обращения 18.04.2022).

- И.В., Чернявская T.K., Какорина Е.П., 3. Самородская Семёнов В.Ю. Ишемические болезни сердца: анализ медицинских свидетельств о смерти // Российский кардиологический журнал 2022 № 27 (1) С.22-28 [электронный pecypc] Режим доступа. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ishemicheskie-bolezni-serdtsa-analizmeditsinskih-svidetelstv-o-smerti/viewer (дата обращения 18.04.2022).
- 4. Абраменко Л.А., Ешану О.Ю. Не доведи до инфаркта // Здравоохранение Югры: опыт и инновации 2021 №3 С. 46-48. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ne-dovedi-do-infarkta/viewer (дата обращения 26.04.2022).
- 5. Котова Ю.А., Зуйкова А.А. Изучение маркеров повреждения эндотелия, окислительного и клеточного стресса у больных ибс и сопутствующим ожирением // Вестник новых медицинских технологий 2021 Т. 28, № 2 С. 25—28. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-markerov-povrezhdeniya-endoteliya-okislitelnogo-i-kletochnogo-stressa-u-bolnyh-ibs-i-soputstvuyuschim-ozhireniem (дата обращения 12.05.2022).

СРБ И СОЭ КАК МАРКЕРЫ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ COVID-19

Верещагина Ирина Васильевна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

E-mail: <u>IVereshchagina14@yandex.ru</u>

Тарасова Татьяна Андреевна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, $P\Phi$, г. Архангельск

E-mail: tatyanatitova16020@gmail.com

Харкевич Анастасия Павловна

студент, факультет «лечебное дело», Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

E-mail: harkevitchanastasia@yandex.ru

Хлопина Инна Анатольевна

научный руководитель, канд. мед. наук, доц., Северный государственный медицинский университет, РФ, г. Архангельск

СRР — один из наиболее широко изучаемых системных маркёров воспаления. С-реактивный белок (CRP) впервые был найден в сыворотке крови больного, инфицированного Streptococcus pneumoniae, в лаборатории Oswald Avery (Институт Рокфеллера, Нью-Йорк) в 20-х годах прошлого века. Статья об этом появилась в печати в 1930 г. (Tillett WS, Goebel WF, Avery OT. J Exp Med 1930; 52: 895–900) [1]. Исследователи фракционировали белки бактерии S. pneumoniae и обнаружили, что одна из фракций, полученных при разделении, обозначенная как фракция «С», осаждает белки, присутствующие в сыворотке крови больных пневмонией. Субстанцию фракции «С» они назвали «С-полисахаридом пневмококка» (PnC), а белок крови — С-реактивным белком (CRP), уровень которого при пневмококковой инфекции возрастал на несколько порядков. Как позже было установлено, ответ СRP на инфекцию был связан с увеличением его синтеза гепатоцитами под действием провоспалительных цитокинов.

С-реактивный белок синтезируется в основном в печени, хотя установлено, что белок могут синтезировать нейроны, клетки почек, моноциты, лимфоциты и макрофаги альвеол.

В настоящее время определение уровня CRP в клинических исследованиях служит индикатором процессов воспаления. Его биологическая функция связана с удалением клеток, находящихся в состоянии апоптоза и некроза, и носит название опсонофагоцитоз. В экспериментах на животных CRP оказывал защитный эффект, снижая уровень бактериемии, и повышал выживаемость животных.

Обычно СRР появляется в крови намного раньше появления антител. Наряду с ещё 40 белками он относится к так называемой группе белков «острой фазы». Они включают в себя белки свёртывающей системы крови, факторы комплемента, антипротеазы, транспортные белки и являются важными компонентами первой неспецифической линии защиты организма.

Показана зависимость концентрации CRP в крови и формирования многих патологий, включая диабет II типа, ишемический инсульт, острые воспалительные заболевания (острый аппендицит, пневмонии), хронические заболевания лёгких, некоторые виды опухолей. Высокий уровень CRP может служить прогностическим биохимическим маркёром развития хронической обструкционной болезни лёгких (ХОБЛ), преэклампсии.

Вместе с тем, следует учитывать, что СРБ в зависимости от его уровня в крови отражает две стороны процесса воспаления. При очень высоких концентрациях (так называемый острофазный диапазон > 10 мг/л) СРБ является показателем острого воспалительного процесса, обусловленного инфекцией. В высокочувствительном диапазоне (обычно < 10 мг/л) СРБ отражает активность вялотекущего хронического воспаления, связанного развитием атеросклероза.

Еще одним показателем острого воспаления является СОЭ (скорость оседания эритроцитов). Однако СРБ более информативен, поскольку его уровень начинает расти раньше, а снижаться быстрее (при правильном лечении СРБ снижается на 6-10-е сутки, в то время как СОЭ – только на 14-28-е). Кроме того, на результаты СОЭ оказывает влияние пол пациента (у женщин показатель СОЭ выше, чем у

мужчин), время суток, число эритроцитов, а на значениях СРБ это никак не отражается. Таким образом, для оценки воспалительного процесса анализ на Среактивный белок выглядит более оправданным.

Целью работы явилось изучение и сравнение уровня СРБ и СОЭ у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Исследование проводилось в амбулаторных условиях на базе ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница №6» в красной зоне. Были проанализированы истории болезни случайных больных.

В группе опрошенных было женщин 36 (57,1%) и мужчин 27 (42,9%). Средний возраст составил 69 лет. У 4 пациентов (6,3%) был поставлен сахарный диабет 2 типа.

В исследование не включались с тяжелой сопутствующей хронической патологией, а именно с сахарным диабетом и ВИЧ – инфекцией. Исследование МГМСУ показало повышение СРБ у больных с сахарным диабетом 2-го типа и его корреляцию [2].

Было сформировано две группы:

1-я группа — 26 человек с диагнозом "внебольничная двусторонняя пневмония, вызванная инфекцией COVID-19, средней тяжести", подтвержденная обнаружением РНК-вируса методом ПЦР, "острая респираторная вирусная инфекция", а также без подтвержденной пневмонии. Возраст обследуемых составил 29-74 года, среди которых 18 женщин и 8 мужчин.

2-я группа — 33 человека с диагнозом "внебольничная двусторонняя пневмония, вызванная инфекцией COVID-19, средней тяжести", подтвержденная обнаружением РНК-вируса методом ПЦР, а также без подтвержденной пневмонии. Возраст обследуемых составил 75-95 лет, среди которых 20 женщин и 13 мужчин.

По данным исследования в Архангельской области средний возраст заболевших COVID-19 составил 75-78 лет. Статистически значимых отличий по полу и возрасту заболевших в разных регионах не выявлено [3].

Результаты

Уровень СОЭ в первой группе в среднем составил 37 мм/ч, во второй группе — 40,7 мм/ч.

Уровень СРБ в первой группе в среднем был 84,75 мг/л, во второй -83,7 мг/л.

Таблица 1. Результаты СРБ и СОЭ

	СРБ, мг/л (исслед.)	СРБ, мг/л (норма)	СОЭ, мм/ч (исслед.)	СОЭ, мм/ч (норма)
1 группа	84,75	до 5	37	мужчины 1-10 женщины 2-15
2 группа	83,7		40,7	

Заключение

При сравнительном анализе результатов обследования представленных групп выявлено, что у пациентов с COVID-19 всех возрастов отмечается повышенный уровень С-реактивного белка и скорости оседания эритроцитов. У пациентов в возрасте от 75 лет отмечен более высокий уровень СОЭ и низкий уровень СРБ, чем у пациентов до 74 лет. В случае с СРБ значительного расхождения в результатах между группами не выявлено (разность составила 1,05 мг/л).

Таким образом, у обеих групп значительно повышенный уровень СРБ и СОЭ, что свидетельствует о протекании у исследуемых пациентов всех возрастов острой фазы воспалительного процесса. Рост показателя СОЭ может отражать процесс присоединения к вирусу бактериальной инфекции.

Исследование показало прямую корреляцию данных показателей с заболеванием, что доказывает важное диагностическое преимущество СРБ и СОЭ как маркеров воспаления, возникающего при инфекции COVID-19.

Список литературы:

1. Ершов Антон Валерьевич С-реактивный белок в диагностике внебольничной пневмонии // Consilium Medicum. 2019. №3. [электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/s-reaktivnyy-belok-v-diagnostike-vnebolnichnoy-pnevmonii (дата обращения 12.05.2022).

- 2. Стрюк Раиса Ивановна, Свиридова М.И., Мкртумян А.М., Голикова А.А. Среактивный белок как показатель риска сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом 2-го типа и его коррекция // Клиническая медицина. 2016. №9. [электронный ресурс] Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/s-reaktivnyy-belok-kak-pokazatel-riska-serdechno-sosudistyh-oslozhneniy-u-bolnyh-saharnym-diabetom-2-go-tipa-i-ego-korrektsiya/viewer (дата обращения 12.05.2022).
- 3. Средний возраст заболевших COVID-19 в Архангельске. [электронный ресурс] Режим доступа: https://regnum.ru/news/society/2992823.html (дата обращения 12.05.2022).

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Собирова Барно Олимжоновна

студент,

кафедра Госпитальной педиатрии N2 и народной медицины, Ташкентский педиатрический медицинский институт, PV3, ϵ . Ташкент

E-mail: <u>turakulova_barno@mail.ru</u>

Ахмедова Нилуфар Расуловна

док. мед. наук, доц., Ташкентский педиатрический медицинский институт, РУз. г. Ташкент

Ахмедова Дилором Ильхамовна

научный руководитель, д-р мед. наук, проф., Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии, РУз, г. Ташкент

CLINICAL FEATURES OF THE COURSE AND THE CONTENT OF MICROELEMENTS IN THE BLOOD OF CHILDREN WITH DILATED CARDIOMYOPATHY

Barno Sobirova

Post-graduate student of Tashkent Pediatric Medical institute, Uzbekistan, Tashkent

Nilufar Axmedova

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Tashkent Pediatric Medical institute, Uzbekistan, Tashkent

Dilorom Axmedova

scientific supervisor, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of Republican Specialized Scientific Practice Medical Center of Pediatrics, Uzbekistan, Tashkent

АННОТАЦИЯ

Известно, что нарушение гомеостаза микро- и макроэлементов в организме приводит к развитию различных патологических процессов. По данным некоторых авторов, при исследовании биопсийного материала ЛЖ у пациентов с идиопатической дилатационной кардиомиопатией отмечалось достоверное превышение содержания мышьяка, ртути, сурьмы, цинка, кобальта. Но несмотря на многочисленные исследования, недостаточно доказательств, подтверждающих теорию связи дисбаланса микро- и макроэлементов с нарушением сердечного метаболизма.

ABSTRACT

It is known that the violation of homeostasis of micro- and macroelements in the body leads to the development of various pathological processes. According to some authors, in the study of LV biopsy material in patients with idiopathic dilated cardiomyopathy, a significant excess of arsenic, mercury, antimony, zinc, and cobalt was noted. But despite numerous studies, there is insufficient evidence to support the theory of a link between micro- and macronutrient imbalances and impaired cardiac metabolism.

Ключевые слова: дилатационная кардиомиопатия, микроэлементы, макроэлементы, дисбаланс.

Keywords: dilated cardiomyopathy, microelements, macroelements, imbalance.

Цель исследования: изучение содержания микро- и макроэлементов в крови у детей с ДКМП.

Материалы и методы. Обследовано 30 детей с ДКМП, в возрасте от года до 18 лет, госпитализированные в кардиоревматологическое отделение РСНПМЦ Педиатрии г. Ташкент. Критериями для включения в выборку были данные о дилатации левого желудочка (ЛЖ) и снижении фракции изгнания при эхокардиографии, обнаружение дилатации ЛЖ при других инструментальных исследованиях (ангиографии, МРТ, МСКТ), а также учитывалась возможная связь заболевания с перенесенными вирусными и бактериальными инфекциями, и с другими

заболеваниями соединительной ткани. Участие в исследовании сопровождалось обязательным подписанием протокола добровольного информированного согласия родителями детей и самими детьми в возрасте от 14 лет и старше. Определение микро- и макроэлементов в крови нейтронно-активационным анализом в Институте Ядерной физики АН РУз на базе ядерного реактора. Контрольными данными были взяты референсные значения микро- и макроэлементов в крови.

Результаты. Большинство обследованных обращались в клинику с жалобами на боли в области сердца после физической нагрузки, одышку, тахикардию. Среди 12 больных с идиопатической ДКМП в 6 случаях заболевание дебютировало манифестно: 1) внезапной остановкой сердца на фоне общего благополучия (мальчик, 4 года); 2) синкопальным состоянием при физической нагрузке (мальчик, 13 лет); 3) симптомами СН с рождения – одышка при кормлении, плохая прибавка в массе (4 ребенка – 3 мальчика, 1 девочка, в возрасте 4 мес. – 8 лет). Еще у половины (6 из 12) больных идиопатическая ДКМП протекала без явных симптомов СН и была обнаружена: 1) у двоих больных при эхокардиографии во время диспансеризации (мальчик 2 года и девочка 9 лет), 2) еще у троих – при обследовании в связи другими заболеваниям (2 мальчика, 1 девочка, в возрасте 3 мес., 1 г. 8 мес., 15 лет) и 3) еще у одного мальчика в 7 лет при динамическом наблюдении кардиологом с первого года жизни по поводу небольшого межпредсердного дефекта.

Был проведен рентгенологический осмотр, с расчетом КТИ, отмечено расширение границ сердца от 0,53 до 0,78. Всем пациентам был проведен ЭХОКГ с оценкой фракции выброса, измерялись размеры камер сердца, оценивались толщина миокарда желудочков и межжелудочковой перегородки, систолическое давление в легочной артерии, градиент давления между левым желудочком и аортой. Фракции выброса у больных с ДКМП были в пределах от 29% до 47%. При проведении ЭКГ и ХМ-ЭКГ (суточного мониторирования ЭКГ) у 46,6% больных были выявлены нарушения ритма и проводимости сердца. У всех детей отмечены нарушения процессов реполяризации миокарда различной степени

выраженности, были эпизоды синусовой аритмии; у 13 обнаружилась блокада ножек пучка Гисса, у 2 детей суправентрикулярные экстрасистолы; у 21 больных признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.

По данным многих авторов ЭХОКГ и МРТ является самым информативным методом исследования у детей. Так, у большинства детей в ходе исследований ЭХОКГ были выявлены сочетание ДКМП с ВПС. У 3 больных выявлены ВПС, у 1 из них ДМЖП, у 2 из них ДМПП.

Изучение содержание микроэлементов в крови больных с ДКМП указало на наличие дисбаланса микроэлементов у всех обследованных детей. По результатам анализа крови наблюдается повышение уровня марганца у 33,3%; снижение уровня натрия у 46,7%, калия у 23,3%, кальция у 43,3%, золота у 40%, брома у 86,7%, селена у 20%, хрома у 90%, скандия у 86,7%, железа у 13,3%, кобальта у 90% обследованных детей. Проведенный корреляционный анализ крови выявил положительные корреляции между натрием и хлором (r=0.88 p<0.05); Na и Ca (r=0.49 p<0.05); Na и Br (r=0.49 p<0.05) и отрицательную между Na и Fe (r=-0.56 p<0.05). Кроме того обнаружены корреляционные зависимости между K-Cl (r=0.46 p<0.05); Br-Co (r=0.46 p<0.05); Rb-Fe (r=0.69 p<0.05) и отрицательная Cr-Sc (r=-0.50 p<0.05)

Выводы. Таким образом, анализ имеющихся данных свидетельствует о наличии различных изменений содержания микро- и макроэлементов у детей с ДКМП. В то же время причина возникновения и связь дисбаланса микро- и макроэлементов с нарушением сердечной деятельности у детей не изучена до конца. По результатам анализов определяются некоторые расхождения с вышеприведенными данными исследований, которые в основном проводились у взрослых пациентов. Это приводит к выводу, что дальнейшее изучение уровня микро- и макроэлементов в крови у детей с ДКМП является перспективным.

Список литературы:

1. Громова О.А. Многогранная роль макро- и микроэлементов в построении костной ткани: научное издание / О.А. Громова, И.Ю. Торшин, О.А. Лиманова // Гинекология. – М., 2014. – Том 16 N2. – С. 50-56.

- 2. Киселева О.А. Клинико-диагностическое значение параметров электрокардиографии высокого разрешения и дисперсии интервала QT у детей и подростков с артериальной гипертензией : автореф. дис. . канд. мед. наук / О.А. Киселева. Архангельск, 2008. 20 с.
- 3. Решетняк О.А. Значения кадмия, калия и кальция для функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов / О.А. Решетняк, И.А. Евстафьева, Е.В. Евстафьева [и др.] // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Сер. «Биология, химия». 2010. Т. 23 (62), № 3. С. 129-135.
- 4. Hays S.M. Biomonitoring Equivalents (BE) dossier for cadmium (Cd) / S.M. Hays, M. Nordberg, J.W. Yager [et al.] // Regul. Toxicol. Pharmacol. 2008. Vol. 51, № 3. P. 49-5.
- 5. Marked Elevation of Myocardial Trace Elements in Idiopathic Dilated Cardiomyopathy Compared With Secondary Cardiac Dysfunction / Frustaci A. et al. // JACC. 1999. Vol. 33, № 6. P. 1578–1583.
- 6. Masironi R. Trace Elements and Cardiovascular Diseases // Occup. Environ. Med. 2007. Vol. 47, № 12. P. 776¬780.
- 7. Mohan S.B , Parker M . , Wehbi M., Doglass P. Idiopathic dilated cardiomyopathy : A common but mystifying cause of heart failure. Cleveland clinical journal of medicine 2002 : 69 (6) : 481-87.
- 8. Muhib Ahmad, Khalil B. Al Qubeessi. The Evaluation of Trace Elements in Idiopathic Dilated Cardiomyopathy (IDC) 2007 Tikrit Medical Journal; 13(2):151-155.

СЕКЦИЯ

«МЕНЕДЖМЕНТ»

ФОРМИРОВАНИЕ И РАБОТА С КАДРОВЫМ РЕЗЕРВОМ

Ермакова Елизавета Алексеевна

студент, кафедра государственного и муниципального управления, Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, РФ, г. Новосибирск E-mail: elizal1997@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Частая смена кадрового состава (текучесть кадров) является актуальной проблемой. Важно обладать навыком общения с подчиненными и уметь их мотивировать. Большую роль играет умение формировать и работать с резервом управленческих кадров для улучшения производительности организации и поднятия имиджа. Для решения проблемы с кадрами создается кадровый резерв.

Ключевые слова: кадры, конкурс, резерв.

Кадровый резерв — это формирование определённого состава будущих сотрудников, которые прошли подготовительный отбор и обладают требуемым потенциалом для того, чтобы исполнять прямые обязанности на новом рабочем месте в установленные сроки.

Использование метода формирования кадрового резерва используются в основном для коммерческих организаций, однако и большинство государственных, социальных и политических учреждений также используют резерв для решения собственных проблем с сотрудниками. «Для решения проблем в компании, связанных с дефицитом сотрудников и не только, создается кадровый резерв» [1, с. 3]. Эта работа выполняется непосредственно персоналом службы кадров. Данная работа проводится под контролем руководителя организации для оценки потребности в специалистах. На основе исследований формируются должности кадрового резерва. Работник, назначенный на должность сотрудника

службы кадров, при установлении списков необходимых должностей, определяет критерии, по которым открываются вакансии.

Кадровый резерв подразделяется на внешний и внутренний, оперативный и перспективный.

«Внутренние оперативные списки состоят из замещающих вышестоящий руководителей сотрудников, которые могут приступить к работе без дополнительного обучения» [2, с. 3] (т.е. уже обладают навыками работы в нужной сфере и, возможно, не раз демонстрировали это).

«Перспективный список состоит из сотрудников, которые хорошо подготовлены для выполнения должностных обязанностей, но нуждаются в дополнительном обучении» [2, с. 3]. В дальнейшем, они могут занять вакантные должности, но обязательно им необходимо отучиться на курсах повышения квалификации.

Внешний кадровый список может формироваться по желанию руководителей предприятия, то есть на незанятые вакансии будут привлекаться соискатели извне. Другими словами, внешний список составляют обычные кандидаты на должность вне этой организации.

Из этого следует вывод, что кадровый резерв формируется из людей, которые уже работают в данной организации, а также из претендентов других организаций; и ищущих работу в данном направлении.

Формирование кадрового резерва делится на этапы (рис. 1).

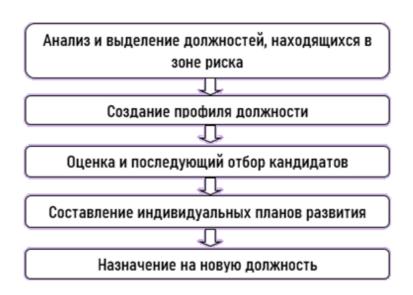


Рисунок 1. Этапы формирования кадрового резерва

Когда появляется необходимость в определенного типа работниках с учетом требований, сформированных внутри компании, тогда и формируют список должностей и претендентов.

Управление кадровым резервом в государственной организации включает в себя проведение конкурса. Это является обязательным критерием для того, чтобы занять вакантную должность.

Конкурс проводится на конкретную должность, максимально четко и подробно описывается умения и навыки, которыми должен обладать кандидат, подходящего для должности. По итогам конкурса кандидата назначают на должность либо включают в резерв.

Список литературы:

- 1. Безгачева О.Л., Галочкина О.А. Исследование опыта управления кадровым резервом как элемента кадровой политики // Вестник РУК. 2022. №1 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-opyta-upravleniya-kadrovym-rezervom-kak-elementa-kadrovoy-politiki (дата обращения: 01.05.2022).
- 2. Зиннатуллина Ю.С. Информационно-методическая база развития механизма управления резервом кадров нефтегазодобывающего предприятия // Вестник науки. 2020. №12 (33). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-metodicheskaya-baza-razvitiya-mehanizma-upravleniya-rezervom-kadrov-neftegazodobyvayuschego-predpriyatiya (дата обращения: 01.05.2022).

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КНР В ПРАКТИКЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

То Цзыцзя

магистрант, Санкт-Петербургский Государственный Экономический Университет, РФ, г. Санкт-Петербург E-mail: 1877849269@qq.com

CORPORATE CULTURE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA IN THE PRACTICE OF MODERN ENTERPRISES

Tuo Zijia

1 year master's student, St. Petersburg State Economic University, Russia, Saint Petersburg

АННОТАЦИЯ

Корпоративная культура — это уникальный культурный образ организации, состоящий из ее ценностей, убеждений, ритуалов, символов и способов ведения бизнеса. Это душа предприятия, движущая сила его развития. Корпоративная культура содержит богатое содержание, ядром которого является дух и ценности предприятия. Специфика китайских концепций корпоративной культуры заключается в переносе акцента на человека, в уважении к людям, заботе о людях, привлечении людей к управлению бизнесом.

ABSTRACT

Corporate culture is a unique cultural image of an organization consisting of its values, beliefs, rituals, symbols and ways of doing business. This is the soul of the enterprise, the driving force of its development. Corporate culture contains a rich content, the core of which is the spirit and values of the enterprise. The specifics of the Chinese concepts of corporate culture is to shift the emphasis to the person, to respect people, to care about people, to involve people in business management.

Ключевые слова: корпоративная культура, философия бизнеса, менеджмент.

Keywords: corporate culture, business philosophy, management.

Понятие «корпоративная культура» имеет множество значений и смыслов. По мнению Эдгара Шейна, корпоративная культура — это паттерн коллективных базовых представлений, обретаемых группой при разрешении проблем адаптации к изменениям внешней среды и внутренней интеграции, эффективность которого оказывается достаточной для того, чтобы считать его ценным и передавать новым членам группы в качестве правильной системы восприятия и рассмотрения названных проблем.

На ранней стадии развития BYD было набрано большое количество сотрудников, которых поощряли к самостоятельным инновациям, основанным на преимуществе низкой стоимости человеческих ресурсов в Китае. Поскольку отечественные технологии производства автомобилей в Китае отставали от технологий развитых стран, на ранней стадии своего развития BYD заменила машинное производство человеческим трудом и поощряла сотрудников подражать и внедрять инновации в технологии других превосходных производителей автомобилей.

Со временем развития компании уделялось большое внимание оптимизации внутренней структуры компании. Созданы только три уровня организаций, от старших менеджеров до рядовых сотрудников, чтобы значительно повысить эффективность работы и управления компанией [5].

BYD всегда придерживается "ориентированной на сотрудников" кадровой политики, уважает права сотрудников, придает большое значение обучению талантов, поощряет сотрудников внедрять технологические инновации и стремится создавать, справедливую и открытую среду для работы и развития для сотрудников.

BYD уделяет внимание обучению сотрудников, повышает их качество и навыки посредством обучения, а также развивает профессиональные качества и способности сотрудников с помощью проектов и задач в практической работе.

Согласно годовому отчету BYD за 2017 год, в 2017 году в компании работало 193 842 сотрудника, и персонал компании был разделен в соответствии с их образованием.

Как показано на рисунке ниже, большинство сотрудников BYD имели высшее образование или ниже, что составляет 89%, 10% имели степень бакалавра и только 1% имели степень магистра или выше. Поскольку такой уровень образования и структура знаний в значительной степени ограничат развитие предприятий, поэтому только путем активного внедрения талантов необходимо развивать предприятия [6]

Согласно отчету BYD о социальной ответственности за 2018 год, в BYD работало 220 000 сотрудников, в том числе более 20 000 инженеров. В будущем BYD необходимо привлекать отличных сотрудников и развивать навыки существующих сотрудников. Таким образом, различные стратегии управления человеческими ресурсами, принятые BYD в разные периоды развития, приносят большую пользу долгосрочному развитию компании [7].

В настоящее время ВYD стала одной из самых успешных компаний на китайском рынке. корпоративной культуры ВYD. И это дало замечательный результат. Так называемая "корпоративная культура" некоторых китайских предприятий в основном кладется в дальний ящик. Поэтому предприятия должны извлечь уроки из успеха ВYD о важности корпоративной культуры, должны рассмотреть вопрос о построении корпоративной культуры "мягких заслуг", должны разработать систему управления персоналом, подходящую для развития предприятия, иметь уверенность и смелость внедрять инновации в характеристики предприятия, обнародовать личность предприятия.

Китайский менеджмент — это специфичные для Китая идеология и практика управления. Как и ценностная структура, он сформировался под существенным воздействием веры. Основанный на конфуцианских принципах менеджмент требует содействия в команде, уважения и уделения внимания самому развитию командного духа, что также характеризует отличительную особенность культуры — филиальное благочестие (— сяо).

В результате корпоративная культура Китая считается кланово-иерархической, так как объединяет строгий внутренний контроль и интеграцию. Это достигается благодаря упору на категорию «количество» и сложившейся системе управления сотрудниками. Китайская корпоративная культура отличается гармоничным развитием персонала и быстрой адаптацией к новшествам несмотря на приверженность традициям, что характеризует её как благоприятную, перспективную и конкурентоспособную корпоративную культуру.

Управление культурой является главной заботой китайского правительства и бизнес-лидеров Необходимы дальнейшие эмпирические исследования практики управления культурой других китайских фирм и влияния китайского правительства на продвижение корпоративной культуры, чтобы дополнить картину и оценить, окажут ли эти практики положительное влияние на производительность и организационные преобразования китайских фирм.

Современное китайское управление имеет глубокие культурные корни, претерпевает экономические и институциональные изменения за последние полвека.

В быстро меняющемся и разнообразном контексте КНР крайне трудно оценить степень, в которой традиционная культура продолжает оказывать влияние на ценности и поведение руководства современных предприятий.

С точки зрения развития корпоративных ценностей и культуры китайских предприятий основные ценности китайской корпоративной культуры сводятся к следующим принципам: «стратегическое видение мира», «чувство открытости во всех направлениях», «философия бизнеса, основанная на честности и надежности», «концепция качества первого бренда», «инновационный и предприимчивый дух» и «прибыль», ценностная ориентация на ценности китайского государства и т.д. Ли Сяодун подчеркивает, что формирование основного содержания корпоративной культуры на этих принципах также является духовным компонентом для китайских предприятий, обеспечивающим их продвижение в глобальном мире.

С развитием науки и техники и возрастанием объема информации связь между личными ценностями и организационными ценностями становится все более сложной и близкой. Примером тому служит развитие передовых, самых известных китайских компаний, таких как «Ванке», Lenovo, Haier и Alibaba, где достигла высокой степени единства и идеального сочетания система личных ценностей и корпоративных ценностей, подчеркивающая огромное влияние китайской культуры корпоративных ценностей.

Список литературы:

- 1. Armstrong M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami. 10-e izd. SPb: Piter, 2019. 848 s.
- 2. Vesnin V.R. Menedzhment: ucheb. 3-e izd. M.: TK Velbi, Izd-vo Prospekt, 2016. 504 s.
- 3. Gadieva M.B. Rol' i mesto cheloveka v sovremennoy ekonomike // Zhurnal Innovatsii i investitsii, 2021. №2. S. 90.
- 4. Latyshev I.O. Vliyanie investitsiy v kul'turu na formirovanie natsional'nogo chelovecheskogo kapitala // Internet-zhurnal Naukovedenie. 2021. №2 (21). S.52.
- 5. Markeeva B.E. Osobennosti menedzhmenta v sovremennykh nemetskikh kompaniyakh // Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologiy. 2014. № 3 [Elektronnyy resurs]. URL: http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/3898 (data obrashcheniya: 10.10.2020).
- 6. Miroshnichenko A.N. Upravlenie chelovecheskimi resursami organizatsii. [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: http://free.megacampus.ru/xbookM0022/index.html?go=part-020*page.htm, svobodnyy.
- 7. Spivak V.A. Korporativnaya kul'tura. SPb: Piter, 2021. 416 s.: il. (Seriya «Uchebniki dlya vuzov»).
- 8. Kharrison L., Khantington S. Kul'tura imeet znachenie. Kakim obrazom tsennosti sposobstvuyut obshchestvennomu progressu. M.: Moskovskaya shkola politicheskikh issledovaniy, 2021. 320 s.
- 9. Sheyn E.X. Organizatsionnaya kul'tura i liderstvo / Per. s angl. pod red.V. A. Spivaka. SPb: Piter, 2020. 336 s: il. (Seriya «Teoriya i praktika menedzhmenta»).
- 10. Hofstede, Geert (2021). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. Online Readings in Psychology and Culture, Unit 2. URL: http://scholarworks.gvsu.edu/orpc/vol2/iss1Z8. DOI: 10.9707/2307-0919.1014

ПЕРСПЕКТИВЫ И ТРЕНДЫ ЭНЕРГЕТИКИ В КНР В 2021 ГОДУ

Чэнь Сяочжэ

магистрант, Санкт-Петербургский Государственный Экономический Университет, РФ, г. Санкт-Петербург E-mail: 1877849269@qq.com

PROSPECTS AND TRENDS OF ENERGY IN CHINA IN 2021

Chen Xiaozhe

master's student, St. Petersburg State Economic University, Russia, Saint Petersburg

АННОТАЦИЯ

Китай — самая густонаселенная страна в мире (1,4 миллиарда человек в 2019 году) с быстрорастущей экономикой, которая сделала его крупнейшим потребителем и производителем энергии в мире. Быстро растущий спрос на энергоносители сделал Китай влиятельным на мировых энергетических рынках. Несмотря на структурные изменения в экономике Китая за последние несколько лет, ожидается, что спрос на энергоносители в Китае увеличится, а государственная политика поддерживает более чистое использование топлива и меры по повышению энергоэффективности. В данной статье проанализирован производство и потребление энергии, а также перспективы КНР в сфере энергетики.

ABSTRACT

China is the most populous country in the world (1.4 billion people in 2019) with a fast-growing economy that has made it the largest consumer and producer of energy in the world. The rapidly growing demand for energy resources has made China influential in global energy markets. Despite the structural changes in China's economy over the past few years, China's energy demand is expected to increase, and government policies support cleaner fuel use and energy efficiency measures. This

article analyzes the production and consumption of energy, as well as the prospects of China in the energy sector.

Ключевые слова: Китай, энергия, энергоносители, уголь, природный газ, генерация энергии.

Keywords: China, energy, energy carriers, coal, natural gas, energy generation.

Спрос на первичную энергию в Китае в 2021 году вырос на 2,1%, что обусловлено быстрым восстановлением экономики после пандемии. Китай был одной из немногих стран, увеличивших свой спрос на энергоносители в 2021 году, и продемонстрировал самый большой абсолютный рост в мире.

Один из основных фокусов в Китае на потребление возобновляемых источников энергии в Китае составил более трети глобального роста потребления возобновляемых источников энергии в 2021 году. В то же время выбросы углерода в Китае продолжают расти четвертый год подряд, увеличившись на 0,6% в 2021 году, его углеродоемкость снизилась на 1%.

Потребление энергии в стране увеличилось на 2,1% по сравнению со средним показателем за 10 лет в 3,8%. Энергетический баланс Китая продолжает смещаться в сторону более экологичного, при этом доля угля снижается до 57% в 2021 году по сравнению с 58% в 2020 году.

Спроса со стороны нескольких секторов, включая энергетику, сталелитейную промышленность, производство строительных материалов и химическую промышленность. Импорт угля вырос более чем на 6,6 ЭДЖ в 2021 году, что является самым высоким уровнем с 2014 года. Несмотря на шок, вызванный COVID-19, потребление природного газа выросло на 6,9% против снижения потребления газа во всем мире на 2,3%.

Потребление возобновляемых источников энергии в Китае выросло на 15% в 2021 году, что составляет 25% мирового спроса на возобновляемые источники энергии и 36% глобального роста. Производство ядерной энергии в Китае

увеличилось на 4,7% в 2020 году, в отличие от снижения на 3,7% во всем мире. Среди неископаемых видов топлива быстрее всего росли другие возобновляемые источники энергии (+16,2%), за которыми следуют солнечная энергия (+15,8%) и ветер (+14%). Гидроэнергетика выросла на 3,2%, что составляет менее половины среднего 10-летнего роста в 6,9%. Описанные тенденции указаны на рисунке 1.

Между тем, производство ископаемого топлива продолжало расти. В 2021 году увеличилась добыча нефти (+1,7%), газа (+9,0%) и угля (+1,2%). Коэффициент зависимости Китая от импорта нефти оставался стабильным на уровне 73%, в то время как коэффициент зависимости от импорта газа снизился до 41% в 2021 году. Увеличение мощности ветроэнергетики в Китае достигло 72 ГВт в 2021 году, что больше, чем общее количество добавлений за предыдущие три года вместе взятых. Выбросы углекислого газа в Китае увеличились на 0,6% в 2020 году, что является одним из немногих регионов, где наблюдается рост. Доля Китая в общем объеме выбросов углекислого газа в мире выросла до 31% в 2020 году.

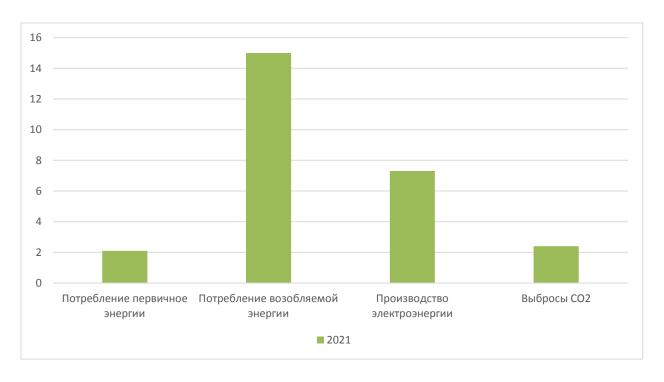


Рисунок 1. Темпы роста производства и потребления энергии, а также выбросов CO2 в КНР в 2021 году, в % к 2020 году

Китай является мировым лидером в области ветровой и солнечной энергетики, хотя введение новых мощностей явно замедлилось. Между тем, волна одобрений угольных электростанций и меньшее количество публичных упоминаний о загрязнении городского воздуха и изменении климата подняли вопросы о будущем сектора возобновляемой энергетики Китая. Страна лидирует в мире по общей установленной ветровой и солнечной мощности, а также по ежегодным установкам ветровой и солнечной энергии. Эти два источника в совокупности обеспечили около 9 процентов от общего объема электроэнергии, произведенной в Китае в 2020 году, и эта доля ежегодно росла примерно на 1%.

Китай продолжает наращивать мощности ветровой и солнечной энергетики, но ниже их пиковых показателей: например, ветровые установки в 2019 году составили 26 гигаватт (ГВт) по сравнению с пиковой мощностью в 33 ГВт в 2015 году, а фотоэлектрические установки в 2019 году составили 30 ГВт, по сравнению с пиком в 53 ГВт в 2017 году.

Этот рост получил импульс за счет четырех мер правительства КНР в сфере интеграции возобновляемых источников энергии в стране:

- 1. Гарантированное потребление возобновляемых источников энергии: Закон Китая о возобновляемых источниках энергии изначально гарантировал полную закупку возобновляемых источников энергии, но на практике он не отдавал приоритет возобновляемым источникам. Гарантированные объемы закупок устанавливаются на основе коэффициентов мощности провинций, которые, в свою очередь, зависят от местных ветровых и солнечных ресурсов;
- 2. Обязательные цели по сокращению выбросов. В 2018 году национальные энергетические власти установили правило, согласно которому провинции должны в основном решить проблему сокращения выбросов к 2020 году.
- 3. Компенсация за сокращение выбросов и электропотребления. В 2016 году Китай издал «Правило 625», требуя компенсации за сокращение энергопотребления, а в конце 2019 года NDRC подтвердил, что такая компенсация является обязательной. Разъяснение того, что сетевые компании будут нести расходы по

сокращению, ввело реальные, систематические экономические стимулы для сокращения потребления и энерго эффективности в сфере электроэнергии;

4. Торговля правами на генерацию энергии. Торговля правами на генерацию энергии между провинциями позволила реализовать возобновляемые источники энергии, которые в противном случае были бы ограничены.

Говоря о будущих перспективах страны в области повышения энергоэффективности и росту доли возобновляемых источников энергии, то следует упомянуть 14-й Пятилетний план КНР в области возобновляемых источников энергии который будет осуществляться в контексте основных долгосрочных рекомендаций по энергетической политике. Эти директивы включают в себя общие рекомендации для всего энергетического сектора, такие как реформы энергетического рынка, начатые в 2015 году, видение революции в потреблении и производстве энергии, принцип, согласно которому рынки играют решающую роль в распределении энергетических и экологических ресурсов, а также общее видение Президентом Си «Прекрасного Китая», которое включает в себя низкоуглеродное развитие и построение экологической цивилизации. ъ

Более конкретно, план будет включать прошлые цели по неископаемой энергии, чтобы обеспечить 20 процентов производства первичной энергии к 2030 году, а общий объем выбросов углерода в Китае достигнет пика примерно к 2030 году. Важно отметить, что ни одно из политических заявлений, сделанных до сих пор в 2020 году, не подразумевает каких-либо повышенных амбиций в отношении любой из этих целей. Скорее, Китай, по-видимому, сосредоточен на поддержании стабильности ежегодных установок возобновляемых источников энергии в целом, оставляя при этом место для развития новых видов ископаемой энергии под руководством провинциальных властей.

Список литературы:

1. Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2020 National Economic and Social Development," 2021; BP Statistical Review of World Energy 2020.

- 2. China's National Bureau of Statistics, "Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2019 National Economic and Social Development," February 28, 2020.
- 3. FACTS Global Energy, China Oil Monthly Data Tables, February 2020, page 2.
- 4. 关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见" [Opinions on Promoting the Healthy Development of Non-hydro Renewable Energy Power Generation], Ministry of Finance, may 20, 2021, http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/03/content_5474144. htm; "China Plans to Reduce Renewable Subsidies by 30% and End Support for LargeScale Solar Projects in 2020," Energy Trend, December 11, 2019, https://m.energytrend.com/news/view/15888.html.
- 5. **全国新能源消**纳监测预警中心关于发布2020**年全国**风电、光伏发电新**增消**纳能力的公告," National Monitoring and Early Warning Center for New Energy Consumption, May 5, 2021, https://www.nengapp.com/news/detail/3881478.38." **国家**电网有限公司关于发布2020**年**风电、光伏发电新增消纳能力的公告,"
- 6. State Grid, May 19, 2020, http://news.bjx.com.cn/html/20200520/1073929.shtml."2021 Q2 electricity & other energy statistics," China Energy Portal, 2021; "2021.

СЕКЦИЯ

«ПЕДАГОГИКА»

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Карпухов Илья Сергеевич

студент, кафедра педагогики и психологии, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, РФ, г. Пермь E-mail: ilyakarpuhov@yandex.ru

Белова Галина Борисовна

канд. пед. наук, доц., Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, РФ, г. Пермь

TO THE QUESTION OF THE FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Ilya Karpukhov

Student, Department of Pedagogy and Psychology, Perm State Humanitarian and Pedagogical University, Russia, Perm

Galina Belova

cand. ped. sciences, assistant professor, Perm State Humanitarian and Pedagogical University, Russia, Perm

АННОТАЦИЯ

Цель статьи заключается в рассмотрении эмоционального интеллекта детей младшего школьного возраста и его развития посредством различных методик. При анализе поднимаются проблемы психолого-педагогических особенностей младших школьников, развития их эмоциональной сферы. Особое внимание уделяется факторам среды, возрастным физиологическим и психологическим

особенностям, которые влияют на развитие эмоционального интеллекта. Описываются навыки эмоциональной сферы, которые способствуют гармоничному и планомерному развитию присоэмоционального состояния ребенка.

ABSTRACT

The purpose of the article is to consider the emotional intelligence of children of primary school age and its development through various methods. The analysis raises the problems of psychological and pedagogical characteristics of younger students, the development of their emotional sphere. Particular attention is paid to environmental factors, age-related physiological and psychological characteristics that affect the development of emotional intelligence. The skills of the emotional sphere are described, which contribute to the harmonious and systematic development of the child's emotional state.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект; младшие школьники; эмоции; коммуникация; развитие; педагогика.

Keywords: emotional intelligence; younger students; emotions; communication; development; pedagogy.

Актуальность развития эмоционального интеллекта в младшем школьном возрасте обусловлена психолого-педагогическими особенностями детей на данном этапе развития личности. В этот период происходит активное развитие эмоциональной сферы, совершенствуется самосознание, возможности к рефлексии, умение принимать сторонний взгляд на ситуацию, а также учитывать чувства и потребности другого человека. В начальной школе постепенно развивается саморегуляция поведения в процессе ежедневного выполнения школьных обязанностей, соблюдения норм поведения в школе, соответствие предъявляемым требованиям от учителя учащимся, а позже со стороны коллектива [2, с. 116].

Ребенок младшего школьного возраста в отличие от детей дошкольного возраста более осознанно подходит к вопросам коммуникации, своего

психоэмоционального состояния и формирует собственную эмоциональную компетентность, а не копирует ее с примера старших сверстников.

В системе эмоционального интеллекта существует два аспекта: внутриличностный и межличностный, то есть социальный, другими словами, умение управлять собой и взаимоотношениями с социумом. Если у ребенка прослеживается улучшение кругозора, развитие логического мышления, это еще не является показателем его адаптированности и успешности в жизни.

На формирование эмоциональной компетентности и психоэмоционального состояния ребенка влияют различные факторы. Факторами являются жизненные ситуации, которые приносят ребенку чувства. Они могут быть биологическими и социальными. Под биологическими факторами понимается особенность пола, возраста, физиологических данных и т. д. Под социальными — окружение ребенка, воздействие социальной среды на него.

Несомненно, основополагающим и ключевым фактором развития эмоционального интеллекта у ребенка младшего школьного возраста является семья и его взаимоотношения с семьей. Это первичная социальная сфера, которая определяет характер развития и становится основой формирования доминирующих эмоциональных состояний. Семья становится источником первых позитивных и негативных эмоций и переживаний ребенка. Важно заметить, что члены семьи являются трансляторами эмоционального поведения и примером для определения эмоционального состояния ребенка в той или иной ситуации.

Родителям младшего школьника следует понимать, что трансляция и внешняя выразительность их эмоционального интеллекта формирует эмоциональную компетентность ребенка. В этом возрасте он не просто видит живой пример, но и начинает анализировать мотивы поведения, реакции, методы взаимодействия.

По мнению автора А.А. Осиповой, школа также является важным фактором развития эмоционального интеллекта. У младшего школьника при поступлении в школу изменяется образ жизни, появляются новые цели, все это приводит к значительным изменениям эмоциональной жизни ребенка [5, с. 73].

В младшем школьном возрасте ребенок вступает во взрослую жизнь, приобретает обязанности, начинает активно вливаться в общение с коллективом (друзьями, одноклассниками). Процесс обучения ставит ребенка в определенные обстоятельства, где необходим самоконтроль и ответственность. При этом школа способствует направленному развитию эмоционального интеллекта. Моделирование различных ситуаций в рамках урока, работа в группах, оценка своих действий и поступков — все это формирует определенную траекторию эмоционального развития личности.

Большую роль в становлении эмоционального интеллекта младшего школьника играет его физическое здоровье в данный период жизни. В.С. Мухина утверждает, что «физиологические трансформации вызывают значительные изменения в психической жизни ребенка». Центром психологического развития является формирование произвольности, планирование выполнения программ действий и реализации контроля. Происходит формирование высших психических функций, улучшение познавательных процессов. Это позволяет ребенку совершать уже более сложные мыслительные операции.

Авторы Г.В. Цукерман и М.И. Венгер отмечают, что при подходящих условиях обучения и достаточном уровне эмоционального развития появляются предпосылки к развитию теоретического мышления и сознания. В этом возрасте ребенок начинает осознавать и оценивать отношения между ним и окружающим миром, разбираться в мотивах поведения, нравственных оценках, значимости и необходимости конфликтных ситуаций. Ребенок вступает в фазу формирования личности, собственных отличимых качеств [6, с. 156-172].

Эмоциональное развитие в младшем школьном возрасте опережает интеллектуальное, поэтому духовно-нравственное воспитание в данный период обретает важное значение в формировании нравственных представлений личности и развитии гуманных чувств. Недостаточное формирование этой сферы психики, может повлечь за собой возникновение многих внутриличностных и межличностных проблем и конфликтов, например, таких как непринятие себя и других,

неумение работать в команде, неумение управлять своими эмоциями и т.д. [3, с. 43].

Важно, чтобы ребенок овладел способностями эмоционального интеллекта, а именно:

- умением признавать свои чувства и принимать их такими, какие они есть;
- умением контролировать свои чувства;
- способностью сознательно влиять на свои эмоции;
- способностью использовать свои эмоции на благо себе и окружающим;
- умением эффективно общаться с другими людьми, находить с ними общие точки соприкосновения;
- способностью определять и признавать чувства других, представлять себя на месте другого человека, сострадать ему.

В данном возрасте отношение к окружающему миру принято проявлять в позициях «хорошо» или «плохо». Важно помочь ребенку раскрыть всю палитру эмоциональных состояний, реакций и противоречий. Только тогда будет определена специфика становления эмоционального интеллекта. Но необходимо понимать, что за длительный период формирования личности эмоциональный интеллект претерпевает множество изменений и преобразований. Это определяется несколькими причинами. Первая — духовные изменения, когда ребенок по мере своего роста и развития меняет ценностные ориентиры, взгляд на окружающий мир. Второй причиной являются социальные процессы, происходящие в обществе. Они способны менять окружающую эмоциональную среду в целом или личное отношение к чему-либо. Это оказывает большое влияние на развитие эмоционального интеллекта.

По мнению Т.С. Кабаченко «...детские переживания являются прямым следствием новых, трудных или неприятных, жизненных ситуаций. В жизни дети сталкиваются с трудностями намного чаще, чем взрослые люди, так как то, что взрослому кажется привычным и естественным, у ребенка может вызвать страх, беспокойство и тревогу. Не обладая достаточным жизненным опытом, младшие школьники обязательно сталкиваются с чем-то неизвестным, неожиданным для

себя». Трудные ситуации играют особую роль в жизни ребенка, давая ему возможность испытывать свои способности, что в одних случаях будет успешным, а в других послужит причиной для гнева и разочарований. Здесь особую роль приобретает эмоциональный интеллект, он становится своеобразным регулятором эмоциональной жизни ребенка, закрепляет нужную ему эмоциональную информацию и отсеивает ненужную» [7, с. 185].

Развивать эмоциональный интеллект у детей младшего школьного возраста можно в процессе деятельности, направленной на получение индивидуального опыта чувств, переживаний, эмоций. Также важно осуществлять контроль за реализацией полученного опыта деятельности в реальной жизни. Направлять и корректировать формирующийся эмоциональный интеллект ребенка.

Благополучие ребенка и его успешность можно определить по его эмоциональной компетентности. Чем выше уровень эмоционального интеллекта ребенка, тем он более гибок, коммуникабелен, целеустремлен. Он воспринимает себя и окружающих открыто, при этом управляя своими эмоциями и создавая необходимый эмоциональный фон в социуме [1, с. 126].

Можно выделить следующие особенности развития эмоционального интеллекта у младших школьников: легкая отзывчивость на происходящие события; непосредственность и откровенность выражения своих переживаний; большая эмоциональная неустойчивость; слабое осознание своих и чужих эмоции и чувств. Данные особенности необходимо учитывать в образовательном процессе.

В итоге, младший школьный возраста ребенка является особенно значимым для формирования развития эмоционального интеллекта. Именно в данном возрасте возникают физиологические и психологические предпосылки для его становления и развития. При построении траектории и структуры развития эмоционального интеллекта у ребенка необходимо взять во внимание и проработать все факторы, которые оказывают влияние на индивида и среду, в которой он обитает. Младший школьный возраст ребенка является оптимальным для формирования и развития эмоционального интеллекта.

Список литературы:

- 1. Алешина А.В. Эмоциональный интеллект для достижения успеха / А.В. Алешина, С.Т. Шабанов. Санкт-Петербург : Речь, 2012. 336 с.
- 2. Андреева И.Н. Эмоциональный интеллект как феномен современной психологии / И.Н. Андреева. Новополоцк : ПГУ, 2014. 388 с.
- 3. Голованова Н.Ф. Общая педагогика [Текст] / Н.Ф. Голованова. М.: Речь. 2005. 320 с.
- 4. Иванова Е.С. Исследование взаимосвязи эмоционально-личностных особенностей и активного словаря эмоций. Дисс. канд. психол. наук. Екатеринбург, 2007. 154 с.
- 5. Изард К.Э. Психология эмоций / К.Э. Изард. Санкт-Петербург: Питер, 2013. 464 с. 15. Изотова, Е.И. Амплификация эмоционального развития детей в условиях дошкольного учреждения / Е.И. Изотова // Психолог в детском саду. 2007. No 1. С. 57-74.
- 6. Овчарова Р.В. Практическая психология образования / Р.В. Овчарова. Москва : Юрайт, 2016. 448 с.
- 7. Парыгин Б.Д. Проблема эмоционального интеллекта в социальной психологии / Б.Д. Парыгин // Динамика социально-психологический явлений в изменяющемся обществе / под ред. А.Л. Журавлева. Москва : Сфера, 2013. 532 с.

РОЛЬ ГРАФИКИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ШКОЛЕ

Портнова Вероника Александровна

студент, кафедра рисунка, Московский государственный областной университет, РФ, г. Москва

E-mail: ms.nika.2048@gmail.com

THE ROLE OF GRAPHICS IN TEACHING FINE ARTS AT SCHOOL

Veronika Portnova

student, Department of Drawing, Moscow State Regional University, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В статье поднимается вопрос о роли и значении графики в обучении изобразительному искусству, важности базовых знаний этого предмета. Обучение пониманию и владению искусством графики, освоение детьми различных художественных возможностей графических материалов является необходимым компонентом художественного развития детей.

ABSTRACT

The article raises the question of the role and importance of graphics in teaching fine arts, the importance of basic knowledge of this subject. Teaching children to understand and master the art of graphics, mastering various artistic possibilities of graphic materials is a necessary component of children's artistic development.

Ключевые слова: изобразительное искусство, графика, рисунок, обучение изобразительному искусству.

Keywords: fine art, graphics, drawing, teaching fine art.

В наше время особое внимание уделяется развитию творческих способностей детей. Для этого уже разработано множество методик, утверждающих, что

обучение стоит начинать именно с изучения графики — основного вида изобразительного искусства. Целью статьи является формирование понятия графики, как предмета для начального обучения, и его плюсы в формировании художественной культуры детей.

Данной теме уделяли внимание такие исследователи как Е.Ю. Зайцева [1], А.В. Романенко [3]. В их работах подробно рассказано об истории возникновения графики, о том какие существуют виды графики, графические техники, возможные материалы для работы. Авторы ясно высказывают свою позицию о важности изучения графики. Каждый из них предложил свои рекомендации к преподаванию изобразительного искусства. Были представлены цели и задачи для изучения графики, а также методы работы в области изобразительного искусства. Однако, данной информации недостаточно для полного понимания темы.

В современном мире не малое внимание уделяется развитию творческого мышления детей. Однако, в школьной образовательной программе уделяется недостаточное внимание изучению графики. Зачастую важность и значение этого вида искусства не оценено по достоинству. В некоторых случаях в художественных образовательных учреждениях данный предмет рассматривают как вспомогательную науку для других видов творчества. Именно по этой причине, становится проблематично сформировать начальное представление ребенка об изобразительном искусстве.

Обучение изобразительному искусству стоит начать изучения графики, так как она считается его основой. Графическим искусством, или графикой (от греч. «grafo» — пишу, черчу, рисую) называется один из видов изобразительного искусства, включающий рисунок и произведения, основывающиеся на искусстве рисунка, но обладающие собственными изобразительными средствами и выразительными возможностями [2, с. 5]. У данного предмета имеется ряд положительных качеств, позволяющих считать его подходящим для изучения на начальном этапе. Первое, о чем стоит сказать — это незначительная роль цвета. Данная особенность позволяет детям использовать в своей работе такие простые материалы как маркеры, фломастеры, шариковые ручки, графитные карандаши, реже акварель,

гуашь. Второй не менее важной особенностью графики является изображение предметов ёмко и лаконично, преобладает условное обозначение его форм, недосказанность. Всё это помогает активному развитию воображения детей. Основными изобразительными средствами графики являются линии, штрихи, пятна, светотень, фактура, сюда же относим и фон. У каждого из этих средств имеется своя задача: линия определяет границы формы, объединяет элементы картины, штрих нужен для передачи пятен и фактур, формы и пространства. Использование этих приемов также способствует развитию воображения детей.

Для начального изучения изобразительного искусства наиболее подходит рисунок. Рисунок как вид графики занимает особое положение в мире изобразительного искусства, так как рисунок – структурная основа любого изображения: графического, живописного, структурного, декоративного. Рисунок – средство познания и изучения действительности [4, с. 13]. Основная задача этого предмета – объяснить детям как грамотно передавать окружающий нас мир с помощью разнообразных приемов изображения, развить наблюдательность, воспитать эстетические чувства, а также сформировать творческие способности детей в создании образов различных предметов. Для обучения детей используется три вида рисунка: рисование отдельных предметов, сюжетный рисунок и декоративный. У каждого из видов имеется свои четкие задачи, выполнение которых поможет сформировать базовые знания и представления об изобразительном искусстве. Рисование отдельных предметов помогает научить ребенка правильному, пропорциональному изображению предмета, соотношению его форм в пространстве. А также учит использовать различные детали для изображения большей выразительности. Сюжетное рисование может научить ребенка передавать свои переживания или впечатления от окружающего мира, находить связь (сюжет) между предметами, выделять главное и чего части, передать содержание темы. Декоративное рисование помогает понять основы композиции через построение узора на различных формах, развить чувство ритма, освоить различные художественные техники с использованием графитных карандашей или кисточек.

Таким образом, изучение основ графического искусства необходимо для понимания составляющих элементов изобразительного искусства. Графика бесспорно является основой изобразительного искусства, так как создание любого художественного произведения начинается именно с построения графического рисунка. Учить детей понимать искусство графики, изучать художественные возможности разных материалов и предоставлять детям радость рисования карандашом, фломастерами и красками – необходимый компонент художественного развития детей.

Список литературы:

- 1. Зайцева Е.Ю. Графика и ее возможности в преподавании изобразительного искусства. // Методическая разработка: Образовательная социальная сеть. 31.01.19. URL: https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2019/01/31/grafika-i-ee-vozmozhnosti-v-prepodavanii (дата обращения 11.04.22).
- 2. Звонцов В.М. Основы понимания графики / В.М Звонцов М: Издательство Академии Художеств СССР, 1963 с. 71.
- 3. Романенко А.В. Изучение основ изображения в графике и живописи как эффективный способ повышения качества обучения. // Образовательная площадка: мультиурок. 07.09.2016. URL: https://multiurok.ru/files/izuchieniie-osnov-izobrazhieniia-v-ghrafikie-i-zhivopisi-kak-effiektivnyi-sposob-povyshieniia-kachiestva-obuchieniia.html (дата обращения 11.04.22).
- 4. Сокольникова М.Н. Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе Учеб. пособие для студ. пед. вузов. / М. Н Сокольникова М.: Академия, 1999. 368 с.

СЕКЦИЯ

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

ИМИДЖ КНР В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ РОССИИ

Карабецкая Анна Геннадьевна

студент бакалавриата, кафедра международных отношений и права, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, $P\Phi$, г. Владивосток

E-mail: annakarabetskaya8@gmail.com

THE IMAGE OF CHINA IN THE POLITICAL DISCOURSE OF RUSSIA

Anna Karabetskaya

student,
Department of International Relations and Law,
Vladivostok State University of Economics and Service,
Russia Vladivostok

АННОТАЦИЯ

Объектом исследования является внешнеполитическая стратегия Китая в отношении страны-партнера Российской Федерации. Данная политика основана на принципах и механизмах «Мягкой силы», что накладывает особенный отпечаток на политический дискурс обоих государств в условии современных международных отношений. В статье было рассмотрено, как благодаря упомянутому подходу Китай формирует выигрышную окружающую среду для выстраивания благоприятных отношений с РФ с целью реализации своих основных внешнеполитических интересов. При написании научной статьи были использованы такие методы исследования как: анализ, синтез и индукция.

ABSTRACT

China's foreign policy strategy is based on the principles and mechanisms of "soft power", which leaves a special imprint on the political discourse of both states in the context of modern international relations. The article examined how, thanks to the mentioned approach, China forms a winning environment for building favorable relations with the Russian Federation in order to realize its main foreign policy interests.

Ключевые слова: внешняя политика КНР, имидж государства, мягкая сила. **Keywords:** PRC foreign policy, state image, soft power.

Актуальность темы исследования заключается в усилении взаимодействия двух стран в различных сферах. Например, во внешнеэкономической, торговой деятельности, а также в вопросах безопасности и борьбы с экстремизмом. Правительство Китайской Народной Республики делает планомерные шаги для укрепления своего положения на международной арене, и Российская Федерация в данном случае является партнером и «помощником» для достижения этой цели.

Так как политика «мягкой силы» посредством углубления взаимопонимания обоих государств оказывает значительное влияние на формирование внешнеполитического курса РФ и КНР, исследование ставит перед собой **цель** – изучить и проанализировать формирование имиджа КНР в политическом дискурсе России, взяв во внимание специфику проведения «мягкой силы» Китая.

Для того чтобы получить наиболее достоверные научные результаты использованы методы анализа, синтеза и индукции.

Предметом данной научной статьи является влияние основных механизмов и направлений политики «мягкой силы» Китая на имидж в контексте политического дискурса страны-партнера, Российской Федерации.

Научная новизна представленной работы предопределяется тем, что в ходе нее были рассмотрены основные особенности восприятия имиджа Китая в политическом дискурсе России с учетом специфики ценностного основания политики «мягкой силы» Китая.

Основная часть: Взаимоотношение Российской Федерации и Китая занимает важное место во внешнеполитической стратегии как одной, так и другой страны. Основополагающая причина — долгосрочное формирование упомянутых

отношений на протяжении нескольких десятилетий. Что же способствовало этому? Точкой соприкосновения стали и географическая близость, и, как следствие, общие региональные интересы, а также исторический опыт. Россия рассматривает китайско-российские отношения, как вспомогательный элемент, который может разрешить проблемы, связанные с экономической сферой в связи с положением России на международной арене, которая попала под санкции.

Что касается китайской стороны, то стоит упомянуть, что китайцы считают Россию своим главным союзником и партнёром [1], а российский президент Владимир Путин является самым популярным иностранным политиком в Китае. Так, например, вспоминая события саммита АТЭС-2014 в Пекине необходимо отметить, что во время сбора тихоокеанских лидеров за праздничным столом, он был украшен в цвета флага России. Тем самым, правительство Китая показало кто для них тогда являлся самым главным гостем.

Китай долгое время поддерживал действия России в связи с Евромайданом, украинским госпереворотом и прочими событиями на Украине. 21 ноября 2014 года МИД КНР прямо заявил, что Китай поддерживает подход России к урегулированию украинского кризиса. Об этом сообщил журналистам исполняющий обязанности директора департамента Европы и Центральной Азии МИД КНР Гуй Цунюй. Также, по его словам, Китай выступает против провозглашения независимости каких-либо народностей путём референдумов, однако это не относится к воссоединению Крыма с Россией ввиду особой истории Крыма. С учётом наличия у Китая проблем с сепаратизмом Тибета и иных национальных вопросов, китайцы сказали самое большее, что только могли сказать в поддержку России.

В дополнение к этому, 5 июня 2019 года главами обоих государств был подписан договор, выводящий двусторонние отношения на новых уровень всеобъемлющего стратегического взаимодействия и партнерства в новую эпоху. Отчасти, благодаря этому шагу Россия и Китай переживают расцвет двусторонних отношений.

На сегодняшний день существует 5 межправительственных комиссий, возглавляемых вице-премьерами правительств России и Китая, которые решают вопросы сферах энергетики, Дальнего Востока, а также социальные проблемы. То есть, данное стратегическое партнерство несет всеобъемлющий характер.

Итак, формирование имиджа Китайской Народной Республики в политическом дискурсе РФ играет важную роль в политическом уровне взаимодоверия за счет тесного сотрудничества государств. Позитивный образ Китая — это одно из самых главных условий для плодотворного взаимодействия двух стран во всех сферах.

Прежде всего надо отметить, что Россия является единственным партнёром КНР на постсоветском пространстве, который так же, как и она сама, способен применять «мягкую силу» в глобальном масштабе. При этом возможности России в этом плане примерно равны китайским. Согласно составленному британским агентством Portland Communications глобальному рейтингу «мягкой силы» 2019 г., Россия заняла в нём 30-е, а Китай 29-е место. И если «мягкая сила» КНР и, допустим, США подобны двум противоположно направленным векторам, то противоречия между Россией и Китаем в этом плане имеют достаточно локальный характер (например, они конкурируют между собой за влияние в Центральной Азии). В целом же «мягкая сила» России и Китая построены на близких друг другу концептуальных основаниях. В частности, и Россия, и Китай поддерживают идею многополярного мира, выступают против попыток военнополитических структур Запада, в особенности НАТО, подменять собой не считают так называемые «западные ценности» чем-то универсальным, и т. д. Поэтому параллельное наращивание «мягкой силы» России и Китая может создавать некий перекрёстный синергетический эффект, увеличивая соответствующий потенциал обеих держав. Это касается, например, совместной разработки истории Второй мировой войны и пропаганды российской и китайской точек зрения на события 1930-40-х гг. в противовес предпринимающимся в последнее время на Западе попыткам приписать себе главную роль в победе над германским нацизмом и японским милитаризмом.

Терпеливое и последовательное использование Китаем механик «мягкой силы» дало достаточно значимый эффект для Пекина. И дело не только в создании социально-политических условий для расширения территориально-ресурсной базы растущей экономики Китая, о чем было упомянуто в предыдущих главах, но и в молчаливой поддержке претензий КНР на роль модератора и арбитра, способного гармонизировать окружающее его пространство, путем урегулирования противоречий и конфликтов, а в дальнейшем и на роль мирового лидера. Стоит подчеркнуть, что без данной поддержки Китай вряд ли смог стать частью международного проекта «Один пояс — один путь», которую специалисты по международным отношениям рассматривают как важнейший шаг к интеграции Большой Евразии [2, с 30].

Также благодаря этой поддержке КНР и Россия плодотворно взаимодействуют в форматах ШОС и БРИКС. Благожелательная позиция России создает хорошую почву для сотрудничества Китая со странами СНГ и для проникновения в регион Арктики. Немаловажным аспектом является и то, что в ряде случаев Россия и КНР активно блокировали принятия односторонних резолюций в ООН, которые были инициативами Западных стран. Однако главное преимущество слаженной и последовательной стратегии политики «мягкой силы» Китая в отношении политического дискурса России заключается в том, что данное сотрудничество помогает КНР утвердиться в статусе глобальной державы. Тем не менее, как отмечают многие эксперты, не стоит переоценивать стратегическую ценность РФ для правительства Китая. Данный вопрос имеет свой «пределы», например, по вопросам Украины, Крыма, инвестиционного сотрудничества и непризнанных республик Закавказья. Также пока непонятным остается положение России в проекте «Один пояс – один путь», на который руководство РФ возлагает большие надежды. Предполагается, что российские трансконтинентальны транспортные коридоры станут важнейшим элементом новой системы международных экономических транзитов [3, 122].

Резюмируя все вышесказанное, можно проследить взаимосвязь между проведением политики «мягкой силы» Китая и формированием прочных и плодотворных

взаимоотношений между такими государствами как КНР и РФ. Руководство Китая уделяет достаточно много внимания формированию положительного имиджа в политическом дискурсе России и стоит отметить, что данные вложения сполна оправдали себя. На современном этапе, благодаря ряду механизмов Китай может смело надеяться на поддержку РФ по многим вопросам, что делает их сотрудничество всеобъемлющим. Однако нельзя сказать, что стороны взаимозависимы. Из-за того, что руководство КНР придерживается догмам социализма с китайской спецификой не только в отношении национальной политики, но и во внешнеполитическом курсе, стратегическая ценность России в этом союзе вызывает ряд обсуждений и споров.

Выводы. Таким образом можно сделать вывод, что имидж КНР в России является стабильно положительны.

Прежде всего правительство РФ рассматривает отношения с Поднебесной как вспомогательный элемент в экономической сфере, а Китай, в свою очередь, осуществлял и продолжает осуществлять поддержку страны-партнера на международной арене. В дополнение к этому Китай грамотно использует стратегию «мягкой силы». Благодаря этому подходу, граждане РФ ближе знакомятся с культурой, традицией и языком Китая, а значит положительно воспринимают его.

Так, позитивный образ страны в России становится одним из главных условий для плодотворного взаимодействия двух государств. Однако наиболее существенной причиной восприятия Китая все же остается уровень его экономического развития и потенциальные партнерства двух государств.

Список литературы:

1. Официальный сайт МИД Китая в России. – Текст: электронный // Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China. [сайт] – 2021. – URL: https://www.fmprc.gov.cn/rus/ (дата обращения: 16. 03. 2022).

- 2. Дзахова, Л.Х. Позитивный имидж государства как политический инструмент реализации властной миссии государства в практиках мягкосилового влияния / Л.Х. Дзахова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2017. № 5. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29365736_16561257.pdf (дата обращения: 16.031.2022).
- 3. Меморандум о реализации Плана действий по развитию российскокитайского взаимодействия в гуманитарной сфере // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. — URL: https://docs.cntd.ru/document/499014828 (дата обращения 16.03.2022).

СЕКЦИЯ

«ПСИХОЛОГИЯ»

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОТНОШЕНИЯ СОТРУДНИКОВ К ИЗМЕНЕНИЯМ В ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Каплоухов Вадим Витальевич

магистрант, факультет педагогики и психологии, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», $P\Phi$, г. Москва

E-mail: <u>vadvvk@mail.ru</u>

SOCIO-PSYCHOLOGICAL FACTORS OF STAFF ATTITUDE TO CHANGES IN ORGANIZATIONS DURING A CRISIS

Vadim Kaploukhov

Master student, Faculty of Pedagogy and Psychology, Moscow Financial and Industrial University "Synergy, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В работе рассмотрены аспекты, на которые важно обратить внимание менеджменту предприятия для повышения выживаемости предприятия и улучшения положения на рынке во время кризиса.

ABSTRACT

The paper discusses aspects that are important to pay attention to the management of the enterprise to increase the survival of the enterprise and improve the position in the market during a crisis.

Ключевые слова: кризис, корпоративная культура, лояльность сотрудников.

Keywords: crisis, corporate culture, employee loyalty.

С учетом изменений во внешней среде сохранять эффективность деятельности персонала, его кадровый потенциал, надежность в производительности труда, при этом повышать удовлетворенность содержанием и условиями работы – актуальные задачи для менеджмента организации и залог высокой конкурентоспособности компании.

Положительное отношение сотрудников к организации, принятие ее целей и ценностей, перспектив ее развития являются условием стабильности персонала и компании в целом.

Одним из факторов выживаемости компании и улучшение ее положения в период кризиса является наличие системы ценностей, которая будет поддерживаться всеми участниками команды и являться неотъемлемой части корпоративной культуры. Руководители компаний в проведенном исследовании Богомоловой Е.В., Кот Ю.А., Никифоровой Е.А., Петренко Е.С. отмечают: внимательно относиться к коллективу значит делать очень выгодную инвестицию в развитие бизнеса.

В кризисный период именно корпоративная культура помогла руководителям компаний сохранить вокруг себя сплоченную команду, создать рабочую атмосферу в коллективе и вдохновить сотрудников на дальнейшее развитие.

Становится очевидным, что рост знаний о корпоративной культуре, является весьма актуальным для руководства крупных компаний и оказал существенное влияние на управленческое мышление и практику менеджмента. Связано это с пониманием высокой роли корпоративной культуры в процессах внутренней интеграции и адаптации компании к внешней среде, а также в достижении конкурентного успеха и целей стратегического развития, что создает основу устойчивого развития экономической системы.

Новые экономические и геополитические противостояния, а также кризисные явления на международных рынках, на которых и работают крупнейшие российские компании, таковы, что формируют объективный запрос не только на технологическое, но и на управленческое, методологическое импортозамещение.

Западные и восточноазиатские методы управления и схемы организации компаний, которые были заимствованы отечественными компаниями в последние

два десятилетия, были разработаны исходя из предположения о сохранении благоприятных макро- и внешнеэкономических тенденций развития мировой экономики последних 40 лет. Жестко регламентированная структура и показателей оценки персональной эффективности каждого работника оптимально работают в стабильной внешней среде.

Ценности и установки «старой» отечественной управленческой школы, когда эффективность менеджера оценивается достижением поставленных задач и целей, включая принятие оперативных решений, не всегда предусмотренных стандартными документами, в гораздо большей мере соответствуют сложной макроэкономической и внешнеторговой обстановке, в которой решающими качествами становятся маневрирование ограниченными ресурсами и последовательное отстаивание целей страны, отрасли и компании.

Риски, обусловленные ценностным расхождением между собственными ценностями ответственного сотрудника компании и заимствованной моделью и методами управления, которой он должен следовать в работе, в этих условиях неизбежны. Значительное количество схожих локальных рисков организационно-кадровой природы, объединяясь и усиливая друг друга, трансформируются в специфические стратегические риски для компаний и предприятий, и в угрозы на уровне ведущих отраслей отечественной экономики.

Подобные риски в масштабе отдельного предприятия достаточно легко определяются и могут быть компенсированы благодаря реалистичному планированию, проведению внутреннего управленческого анализа и адекватной методике построения КРІ работников. Если такая работа не будет проводиться, риски, вызванные импортными моделями управления, станут стратегическими, а носителем риска оказывается любой работник, выполняющий ответственную работу в компании.

Процесс адаптации сотрудников фирмы к изменениям можно понимать как сочетание индивидуальных особенностей человека и персональных реакций на изменения с социально-психологическими механизмами адаптации группы и личности.

Человеку важна уверенность в том, что он сможет связать свою дальнейшую судьбу с данной организацией. Только тогда существует возможность формирования устойчивой внутренней лояльности сотрудника.

Внутренняя лояльность является особенно важной в условиях кризиса. Очевидно, что традиционные мотиваторы в неблагоприятной ситуации теряют свое влияние.

Опрос, проведенный Н.Н. Константинова, М.И. Кругляшова, К.М. Маменова, показал, что в условиях кризиса основными факторами, формирующими лояльность сотрудников являются:

- информирование сотрудников о всесторонней деятельности компании, проведение бесед и совещаний;
- оказание юридических и финансовых услуг работникам в тяжёлых жизненных ситуациях;
 - наличие корпоративной культуры в организации;
 - сохранение заработной платы;
- компенсация денежных средств за топливо для личного автомобиля и за личный мобильный телефон;
- обеспечение сотрудников социальным пакетом, который включает в себя медицинскую страховку, поддержку сотрудников, имеющих детей, и предложение льготного проживания в гостиницах или отелях;
- делегирование сотрудникам обязанностей с более высокой степенью ответственности, назначение на роль наставника;
 - улучшение горизонтальных и вертикальных внутренних коммуникаций;
 - оплата питания сотрудников.

Также авторы дают определение кризисной лояльности сотрудников: «сохранение в неблагоприятных условиях внутренней и внешней среды положительного отношения к руководству, политике организации, бренду и коллективу, способность и готовность сотрудника смириться с ухудшением личного положения и состояния компании и сохранить свое рабочее место, а также стремление внести свой вклад в развитие компании и решение ее проблем».

Повышение уровня лояльности сотрудников в условиях кризиса является важной инвестицией в устойчивое развитие организации.

Список литературы:

- 1. Богомолова Е.В., Кот Ю.А., Никифорова Е.А., Петренко Е.С. Антикризисные трансформации корпоративной культуры российских компаний во время пандемии COVID-19 // Социологический журнал. 2021. № 4. С. 53-71. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnye-transformatsii-korporativnoy-kultury-rossiyskih-kompaniy-vo-vremya-pandemii-covid-19.
- 2. Константинова Н.Н., Кругляшова М.И., Маменова К.М. Внутренняя антикризисная лояльность: понятие и подходы к оценке // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 6. С. 148-152. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnutrennyaya-antikrizisnaya-loyalnost-ponyatie-i-podhody-k-otsenke.
- 3. Кротова М.В. Анализ природы угроз и стратегических рисков в модернизации управленческих методов на отечественных предприятиях // Россия: тенденции и перспективы развития. 2021. № 16-2. С. 326-331. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prirody-ugroz-i-strategicheskih-riskov-v-modernizatsii-upravlencheskih-metodov-na-otechestvennyh-predpriyatiyah.

СЕКЦИЯ

«ЭКОЛОГИЯ»

ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Ефанова Ксения Валерьевна

студент,

кафедра статистического анализа и оптимизации сложных технических и экономических систем, Московский Авиационный университет (НИУ), РФ, г. Москва

E-mail: rosakartess@gmail.com

Комаров Алексей Валерьевич

научный руководитель, канд. пед. наук, доц. кафедры 518, Московский Авиационный институт (НИУ), РФ. г. Москва

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день микропластик содержится в горе Эверест, в водах Марианской впадины, во льдах Арктики, в воде: пресной и морской, в различной еде: соли, моллюсках, рыбе, а также в теле человека. Современный человек вдыхает микропластик, ест его, пьет, в среднем, за неделю в его организм попадает пять грамм микропластика, что соответствует двухсот пятидесяти граммам в год (данный объем по весу сравним с двухсот тридцатью пластиковыми трубочками или восемью пол-литровыми бутылками из пластика). В статье рассматривается влияние микропластика и измененной им окружающей среды на здоровье человека.

Ключевые слова: микропластик, биоаккумуляция, пластиковые частицы, угроза здоровью, пластисфера, питьевая вода.

Практически ежедневно появляются сообщения об обнаружении микропластика. Найденный в озере Байкал, во всех океанах, в арктических водах, в человеке, микропластик практически невидим и получил звание "всепроникающего". В Большом мусорном пятне, находящемся в Тихом океане, на данный момент цельных пластиковых изделий в шесть раз меньше, чем микропластика. Такой объем пластика эквивалентен десяти миллиардам пластиковых бутылок [2].

Частицы микропластика в огромном количестве содержатся на нашей планете. Мелкие частицы пластика (в отличие от крупных пластиковых фрагментов, которые видно невооруженным взглядом) можно обнаружить только под микроскопом, что затрудняет их сбор и утилизацию.

Незаметно распространяясь, они содержатся практически везде: в песке, воздухе, пиве, соли и рыбе, осадках, воде.

В 2018-м году сотрудниками Института полярных и морских исследований был обнаружен микропластик во льдах Антарктиды и Арктики. В 2020-м группой ученых из Университета Плимута частицы микропластика были найдены в снегах Эвереста на высоте 8440 метров.

Впервые мусорные острова (большие скопления плавающего мусора, иногда по площади превосходящие территории некоторых европейских государств) были обнаружены в конце 1990-х годов. Однако многочисленные оценки показывают, что пластик, образующий мусорные острова, составляет лишь половину процента от всего пластика, оказавшегося в океанах начиная с середины прошлого века. Часть пластика со временем опускается на дно ввиду тяжести собственного веса, однако по поводу остальной, подавляющей по размерам, части в современной науке до сих пор ведутся жаркие споры. На сегодняшний день, преобладающей точкой зрения является идея о том, что относительно крупные цельные пластиковые объекты и частицы пластика мигрируют в прибрежную зоне, перемещаемые течениями и волнами, после чего постепенно разрушаются. И лишь особенно плавучие или чрезмерно мелкие частицы достигают океана. В то же время данное мнение все еще считается гипотезой.

Из-за размера микропластика человеку трудно заметить или оценить попадание пластика в его в организм. Однако это делают ученые, проводя специализированные эксперименты.

Микропластик — это частицы пластика размером приблизительно пять миллиметров. Они образуются при разрушении более крупных цельных пластиковых объектов — например, при попадании на свалки, растрескиваясь под действием перепадов температур, света солнца, или оказываясь в Мировом океане, механически разрушаясь (например, волнами из прибойной зоны).

Более того, мелкие фрагменты пластика могут отслаиваться при изнашивании предметов. К примеру, при соприкосновении шин с дорожным покрытием или при стирке вещей из синтетических тканей, например полиэстера и нейлона.

Термин «микропластик» впервые был введен в 2004 году британским ученым Ричардом Томпсоном, опубликовавшим в журнале Science статью под названием «Затерялся в море: где же весь пластик?». Проведя исследования, Томпсон обнаружил в морских отложениях микроскопические частицы пластика, назвав их микропластиком.

Сегодня этот термин используется для обозначения мелких частиц любого типа пластика, не превышающих размером пять миллиметров (сравнимы по размеру с рисовыми зернышками). Кроме видимых глазу обломков пластика, встречающихся сегодня на каждом прибрежном пляже, микропластик — это еще и микроскопические частицы, которые также образуются в процессе стирки одежды, содержащей синтетические материалы, или входят в состав бытовых средств — в зубную пасту, в глиттере, в гелях для душа и во многом другом [4].

Пластик, химически инерный полимер, устойчивый к механическим воздействиям, синтезируется человеком. В природе нет процессов, которые бы могли низвести огромные молекулы синтетического полимера до простых веществ (газа и воды), иными словами, вернуть их в естественный круговорот веществ в природе. И поэтому, хотя пластиковые изделия разрушаются со временем, распадаясь на микропластические единицы, эти единицы сохраняют свою антропогенную природу. Именно благодаря своей прочности пластики нашли широкое применение в человеческом быту, например, в качестве упаковки. Несмотря на органическое происхождение исходных составляющих пластика (его производят из нефти, иногда- из угля или газа), изделия из него природа сможет

разъединить только через очень большой промежуток времени. По мнению экспертов, процесс разрушения занимает от нескольких сотен лет: разрушение пластиковой бутылки, в среднем, занимает 450 лет, полиэтиленового пакета (только на микропластические единицы, не на исходные молекулы)- до 20 лет. Поэтому, начиная отсчет массового пластмассового производства с 1950-х годов, можно абсолютно уверенно считать, что весь пластик, произведенный в данный период, прямо сейчас пребывает в окружающей нас среде.

Самостоятельные молекулы пластика стабильны и неопасны. Однако для достижения требуемых качеств (огнеупорности, гибкости, прочности и т.д.) к ним примешивают пластификаторы, стабилизаторы, красители, зачастую являющиеся вредными для человека и токсичными. При попадании в организм человека пластик с подобными добавками составляет серьезную угрозу его здоровью. Микропластик также представляет угрозу и для животного мира. Как показывают исследования, от содержащихся в нем токсичных веществ страдают некоторые виды фитопланктона, что приводит к его замедленному росту, появлению проблем с метаболизмом, активизации само разрушающих генов. Угроза также распространяется и на морских обитателей: черепах, рыб, птиц и других. Принимая пластиковые частицы за пищу и поедая их, животные заполняют свой желудок едой, не представляющей энергетической ценности, но обретают чувство насыщения, ввиду чего умирают от голода.

Большой спектр проблем, связанных с распространением микропластических частиц, связывают с понятиями биоаккумуляции и биомагнификации. Биоаккумуляция — это явление, при котором обитающие в некой среде живые организмы загрязнены больше, чем сама среда. Биомагнификация описывает подъем загрязнителя по пищевым цепям, вместе с которым возрастает и уровень загрязнения. Например, при загрязнении зоопланктона в исходной пропорции, еще сильнее загрязняется съевшая его рыба. Принимая во внимание тот факт, что на вершине пищевой цепи находится человек, можно с уверенностью сказать, что в его организм попадает наиболее грязная пища.

Ученые из Института Роберта Коха и Министерства окружающей среды из Германии в течение трех лет изучали образцы мочи и крови двух с половиной тысяч детей в возрасте от трех до семнадцати лет. В девяносто семи процентах проб мочи исследователями были найдены следы одиннадцати из пятнадцати различных видов пластика.

Учёные из Венского медицинского университета следили за восемью добровольцами из разных стран, получив по истечении семи дней образцы стула. Согласна исследованию, добровольцы приобретали пищу, упакованную в пластик, часть исследуемых употребляла океаническую пищу. Микропластик был обнаружен во всех образцах фекалий (в общей сложности, было найдено девять видов пластмасс, среди которых был полипропилен и полиэтилентерефталат (ПЭТ), используемые для производства пластиковых упаковок. Данные выводы свидетельствуют о том, что пластик в виде крошечных частиц уже находится в человеческих кишечниках.

Ирина Чубаренко, океанолог, гидрофизик, доктор физико-математических наук, заведующая лабораторией физики моря Атлантического отделения Института океанологии РАН сообщает:

«Пластик щедро собирает на своей поверхности все, с чем контактирует. Например, часто на пластиковых предметах растут водоросли, которые вбирают в себя содержащиеся в нем вещества. Для этого процесса был введен специальный термин — пластисфера. Пластисфера — новая экосистема, это то, что нарастает, оседает и живет на пластиковой поверхности. Пластисфера специфична и отличается от окружающей среды: в ее условиях живет большое количество микроорганизмов, которые в обычной среде встречаются реже. Эти микроорганизмы могут быть весьма вредными» [3].

Сегодня существует не так много исследований, посвященных микропластику и его влиянию на здоровье, потому что работа учёных затрудняется невозможностью проводить опыты на людях, что вынуждает их изучать только биоматериалы. Более того, существующие сегодня методы исследования позволяют отследить частицы только не очень маленького размера, игнорируя наночастицы.

Есть предположения, что последние могут обладать способностью к проникновению сквозь ткани организма.

Недостаток научных данных о микропластике и его влиянии на здоровье отмечает ВОЗ. Она представила доклад о содержании частиц пластика в воде и заявила, что имеющаяся информация не позволяет делать выводы о влиянии микропластика на здоровье человека. Организация опубликовала призыв проводить больше исследований для остановки роста пластикового загрязнения в мире.

За последние несколько лет количество ученых, активно изучающих влияние микропластика на организм человека, значительно возросло. Авторы множества научных статей, посвященных данной тематике, приходили к разным выводам из-за различий в методиках проведения исследований. В августе 2019 года Всемирная организация здравоохранения опубликовала многостраничный доклад «Частицы микропластика в питьевой воде», в котором делает однозначный вывод: доказательств, что микропластик опасен для здоровья человека, нет, судя по ограниченной на данный момент информации, в сегодняшних концентрациях микропластик в питьевой воде не представляет опасности для здоровья, в связи с чем ВОЗ не требует ввести обязательный мониторинг наличия микропластика в питьевой воде [1] – и призывает концентрировать внимание на других важных проблемах, например, на загрязнении воды патогенными микроорганизмами.

Для разрешения проблемы пластикового загрязнения, в том числе микропластикового, ученые занимаются разработкой его биоразлагаемых заменителей. К примеру, все более частым становится явление, при котором производители заменяют пластиковые пакеты на биоразлагаемые, мотивируя свои действия идеей о том, что они экологичнее, чем обычные полиэтиленовые. Однако не каждый биоразлагаемый пакет решает проблему микропластика. В зависимости от материалов, без должной системы сбора именно описанных отходов данная технология может даже усугубить проблему пластикового загрязнения.

На сегодня основным предположением ученых является идея о том, что микропластик потенциально может быть опасен не по своей природе, но из-за

химических веществ, содержащихся в некоторых видах пластиках. Накапливаясь в организме человка, они способны наносить вред репродуктивной и эндокринной системам, повышать риск ожирения, приводить к воспалению тканей, падению иммунитета и даже к задержке развития среди детей

Также некоторые страны (США, Нидерланды, др.) предпринимают попытки по введению законодательных запретов на добавление пластиковых частиц в продукты бытовой химии, косметики.

По мнению автора статьи, для решения проблемы микропластика необходимо принятие комплексных мер по борьбе с его распространением на разных стадиях. Как на начальных: уменьшить количество товаров, производимых в пластиковых упаковках; так на промежуточных: увеличить финансирование исследований, создать эффективную систему сбора отходов; так и на конечных: собирать и утилизировать уже накопившийся в природе микропластик, устранять последствия для здоровья всех живых организмов.

Подытоживая сказанное выше, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день проблема микропластика является важной часть экологической повести. Многие страны принимают участие в разрешении этой проблемы, принимая регулирующие законопроекты, финансово поощряя исследовательскую работу в данной области, популяризируя информации о предупреждении данной проблемы.

Микроскопический пластик, по мнению некоторых исследователей, представляет угрозу человеческому здоровью, находясь внутри его органов и наполняя всю окружающую его среду. Однако существует также мнение, согласно которому, микропластик не вредит человеческому здоровью в тех количественных пропорциях, в которых он содержится внутри среднестатистического человека сегодня. Его придерживается Всемирная Организация Здравоохранения.

Несмотря на существенный авторитет ВОЗ, многие страны всерьез обеспокоены проблемой микропластика и уже сейчас предпринимают решительные действия, переходя не только к повсеместной сортировке и переработке отходов, но и к контролю производимых их экономиками товаров, наложением на них законодательных ограничений. Решение данной проблемы возможно только при международном взаимодействии ученых-экологов и при совместных действиях всех стран мирового сообщества.

Список литературы:

- 1. ВОЗ пока не считает микропластик в питьевой воде опасным для здоровья // Русский Медицинский Журнал, 22.08.2019 [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://www.rmj.ru/news/voz-poka-ne-schitaet-mikroplastik-v-pitevoy-vode-opasnym-dlya-zdorovya/ (дата обращения 29.04.2022).
- 2. Д. Нестеров, К. Сабинина / Микропластик внутри нас // GreenPeace Blogs, 01.02.2021 [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://greenpeace.ru/blogs/2021/02/01/mikroplastik-vnutri-nas/ (дата обращения 29.04.2022).
- 3. И. Чубаренко, Микропластик: как он образуется и чем опасен // Постнаука, 16.11.2021 [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://postnauka.ru/faq/156828 (дата обращения 29.04.2022).
- 4. Что такое микропластик? Он опасен для здоровья? // Coca-Cola в России [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://www.coca-cola.ru/news-and-trends/recycling/microplastics (дата обращения 29.04.2022).

СЕКЦИЯ

«ЭКОНОМИКА»

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ БУХГАЛТЕРСКИХ ПРОБЛЕМ

Амренов Ерболат Серикович

магистрант, кафедра «Финансы и учет», HAO «Торайгыров университет», Республика Казахстан, г. Павлодар E-mail: <u>amrenov.erbolat@mail.ru</u>

ETHICAL ASPECTS OF MODERN ACCOUNTING PROBLEMS

Erbolat Amrenov

undergraduate, Department of Finance and Accounting, NJSC «Toraigyrov University», Republic of Kazakhstan, Pavlodar

АННОТАЦИЯ

Профессия бухгалтера является ответственной и значимой для компании и работодателя. Бухгалтер обязан своевременно обеспечивать высокое качество оказываемых им услуг. При этом существует множество внутренних и внешних факторов, влияющих на деятельность бухгалтера. В данной статье рассмотрим основные этические проблемы, связанные с бухгалтерской деятельностью, в том числе и кризисом, вызванным пандемией коронавируса.

ABSTRACT

The profession of an accountant is responsible and significant for the company and the employer. The accountant is obliged to ensure the high quality of the services he provides in a timely manner. At the same time, there are many internal and external factors that affect the activity of an accountant. In this article, we will consider the main ethical problems associated with accounting activities, including the crisis caused by the coronavirus pandemic.

Ключевые слова: этика, этические проблемы, принципы этики, пандемия. **Keywords:** ethics, ethical problems, principles of ethics, pandemic.

Профессиональная этика представляет собой систему моральных принципов, норм и правил поведения специалиста с учётом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации. Профессиональная этика должна быть неотъемлемой составной частью подготовки каждого специалиста [1].

Актуальность этических проблем бухгалтера состоит в необходимости предоставления достоверной информации, как одного из ключевых инструментов обеспечения эффективности управления. Научные знания и практические рекомендации для решения проблем в области бухгалтерского учета полезны для всех работников данной сферы.

Одна из основных проблем – это то, что бухгалтера не могут участвовать при утверждении каких-либо законопроектов, связанных с бухгалтерской деятельностью. При этом в Законе «О бухгалтерском учете» есть норма, которая обязывает консультативный орган участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Но в состав консультативного органа входят представители государственных органов, некоммерческих организаций, субъекты частного предпринимательства и квазигосударственного сектора. Так, внесены поправки в закон о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансировании терроризма, которые повлекли за собой внесение изменений в законы «Об аудиторской деятельности» и «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности»; внесены изменения в Правила ведения бухгалтерского учета; в системе ИС ЭСФ запущен модуль по работе с сопроводительными накладными на товар (СНТ) и др.

Перед бухгалтером всегда возникает этическая проблема, связанная с руководством предприятия или работодателем, а именно, когда руководители принимают решения для достижения личных целей во благо компании, но с негативными последствиями для персонала, окружающей среды или противоправными действиями.

Внедрение пилотного проекта по СНТ привело к следующим проблемам:

- усложнение, удлинение бизнес-процессов из-за добавления работы на всех участках, переход на новые Учетные программы, переключение «внимания» бухгалтерии и сотрудников с важных производственных задач на СНТ;
- нежизнеспособный Пилотный проект по СНТ и модулю ВС, модуль ВС абсолютно нерабочий, так как невозможно учесть нюансы складского учета каждой отдельной компании в разрезе «единого склада» на всю страну [2].

Мощное ускорение развитию и внедрению цифровых технологий в бухгалтерском учете придала пандемия коронавируса в 2019 г. По мере ослабления пандемии многие организации стремятся продемонстрировать свой потенциал, сообщая о быстрых победах и ускоряющемся восстановлении. Экономические последствия этого кризиса проявлялись неравномерно и непредсказуемо по всему миру, такими же будут и усилия по восстановлению. Профессиональные бухгалтеры должны контролировать данный период и уделять больше внимания своим этическим обязанностям.

Со второго квартала 2020 года члены рабочей группы, сформированной Советом по международным стандартам этики для бухгалтеров (IESBA) и разработчиками национальных стандартов (NSS) из Австралии, Канады, Китая, Южной Африки, Великобритании и США, регулярно проводят встречи для обсуждения ключевых вопросов этики, обострившихся в связи с COVID-19. Задачей Рабочей группы является разработка поддержки внедрения для оказания помощи профессиональным бухгалтерам в эффективном применении Международного кодекса этики профессиональных бухгалтеров [3] в условиях обстоятельств, вызванных пандемией COVID-19.

Этические проблемы, с которыми столкнулись бухгалтеры и аудиторы в течение периода восстановления:

1. Риски, связанные с неравномерным восстановлением экономики.

Пандемия создала множество возможностей для неэтичного поведения. Неравномерное восстановление может породить больше таких возможностей. Они могут возникнуть, например, из-за возросшей неопределенности оценок, поскольку предыдущие оценки, сделанные во время пандемии, будут основаны на фактах или предположениях, которые могут больше не применяться. В контексте аудита финансовой отчетности давление со стороны клиента и быстро меняющейся ситуации во время восстановления может повлиять на суждения и решения относительно использования аудиторских процедур без должного учета основополагающих принципов объективности и профессиональной компетентности.

Гибкость стала едва ли не ключевым навыком аудитора. Но будучи гибкими в своей работе, профессиональным аудиторам важно продолжать следовать принципам Кодекса этики, все так же применяя их в изменившихся условиях.

2. Возросший спрос на расширенную поддержку и обеспечение эффективности.

Основная рекомендация в том, чтобы внимательнее следить за аудиторской независимостью и избегать проблем слишком тесных отношений с клиентами. Очень важно, чтобы аудиторы четко помнили о том, что оказание клиенту услуг, не связанных с выполнением задания на обеспечение уверенности, даже простая выдача им определенных рекомендаций уже может означать нарушение независимости и принципов профессиональной этики.

Аудиторам следует особенно внимательно следить за любыми изменениями, способными повлиять на способность клиента выносить суждения и принимать решения, лежащие в зоне ответственности его менеджеров. Также важно помнить, что оказанное пандемией давление никак не отменяет обязанности аудитора идентифицировать, оценивать и реагировать на угрозы аудиторской независимости вследствие оказания услуг неаудиторского плана.

3. Риски, связанные с быстрой цифровизацией.

В связи с быстрым распространением цифровизации и внедрением новых технологий возникает множество вопросов к профессиональным аудиторам — как именно им в таких условиях проводить идентификацию, оценку и реагировать на угрозы нарушения фундаментальных принципов независимости вследствие разработки или внедрения и использования новых технологий.

Но резкое ускорение технологической трансформации несет в себе риски. Самой очевидной иллюстрацией является резкий скачок киберпреступлений и хищений по всему миру как раз за последний год, поскольку изменившиеся рабочие условия (в частности, переход на дистанционный вариант работы) позволил мошенникам отыскать для себя новые лазейки. В США в 2020 г. число случаев практически удвоилось. В Великобритании рост составил 30 %, а в отдельных странах Латинской Америки – 60 % в первые месяцы пандемии, по сравнению с аналогичным периодом 2019 года.

При этом все еще сохраняется актуальность угрозы для фундаментальных принципов честности, объективности, профессиональной компетенции, должной тщательности, а также конфиденциальности.

Пандемия вызвала необходимость удаленной работы, но с другой стороны, она же наглядно показала преимущества этого более гибкого режима работы, поэтому многие аудиторы решили и далее отдавать предпочтение методам взаимодействия по видеосвязи.

Однако и организациям, которые они проверяют, также необходимо в сегодняшних условиях демонстрировать примерную осторожность с возвращением людей в офисы, применяя наилучшие виртуальные варианты из практики. Допустить халатность в таких условиях очень легко. Профессиональным аудиторам придется использовать все свои знания в сфере анализа данных и технологий в целом, в то же время держа риски нарушения этических принципов под строгим контролем.

4. Выгорание, психическое здоровье практикующих специалистов.

С приходом пандемии стал актуален вопрос психического здоровья людей, от которых ввиду особенностей профессии постоянно требуется ясное и критическое мышление. Коронавирус, локдаун, личные страхи, финансовые трудности и другие виды стресса — все это ввергло многих в состояние перманентных эмоциональных переживаний.

Но и с учетом риска психологических проблем нельзя забывать о прежней необходимости действовать согласно фундаментальным принципам честности,

объективности, профессиональной компетенции и должной тщательности, вынося суждения без какой-либо предвзятости. В таких случаях рекомендуется сильная организационная культура, с открытыми каналами прозрачного взаимодействия и протоколами на случай ситуаций, когда психологическое состояние персонала ставит под угрозу выполнение определенных задач.

5. Предрасположенность к фокусу внимания на прошлом.

Необходимо принять изменения и фокусироваться на будущем. Одна из самых больших сложностей для профессиональных аудиторов в период восстановления после пандемии состоит в том, чтобы разобраться в новых вещах и их последствиях для этики. Как пример, внедрение искусственного интеллекта и технологий машинного обучения принимает беспрецедентный размах. Для представителей профессии важно не просто проводить автоматизацию, но делать это ответственно. Профессиональным бухгалтерам и аудиторам необходимо быть компетентными, что означает постоянную поддержку необходимых для работы знаний и навыков на должном уровне. В сегодняшнем мире это означает правильное понимание угроз для фундаментальных принципов профессиональной этики вследствие технологических изменений.

Список литературы:

- 1. Профессиональная этика // Википедия. Свободная энциклопедия. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Профессиональная_этика (дата обращения 05.05.2022).
- 2. Анатолий Пак ИП и бухгалтеры подписывают петицию за отмену СНТ // Bizmedia.kz. [электронный ресурс] Режим доступа. URL: https://bizmedia.kz/2022/02/16/ip-i-buhgaltery-podpisyvayut-peticziyu/____(дата обращения 07.05.2022).
- 3. Кодекс этики профессиональных бухгалтеров / Комитет по международным этическим стандартам для бухгалтеров Международной федерации бухгалтеров. Новосибирск: САФБД, 2011. 232 с.

РЕГИОНАЛЬНОЕ КИНОПРОИЗВОДСТВО: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОДЮСЕРА (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Винокурова Олеся Валерьевна

студент, продюсерский факультет, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова, РФ, г. Москва

Ланина Лилия Анатольевна

научный руководитель, канд. экон. наук, доц., продюсерский факультет Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова, $P\Phi$, г. Москва E-mail: lan_vgik@mail.ru

REGIONAL FILM PRODUCTION: OPPORTUNITIES FOR A PRODUCER (ON THE EXAMPLE OF THE MURMANSK REGION)

Olesya Vinokurova

student, production faculty, All-Russian state Institute of cinematography named after S.A. Gerasimov, Russia, Moscow

Liliya Lanina

supervisor, PhD. steward. associate Professor, production faculty, All-Russian state Institute of cinematography named after S.A. Gerasimov, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются основные вопросы взаимодействия продюсера с региональной кинокомиссией, оценка продюсером региональных факторов при производстве аудиовизуального контента на примере Мурманской области Российской Федерации.

ABSTRACT

The article discusses the main issues of producer's interaction with the regional film commission, the producer's assessment of regional factors in the production of audiovisual content on the example of the Murmansk region of the Russian Federation.

Ключевые слова: кинематография, аудиовизуальный контент, продюсер, кинокомиссия, кинорибейт, кинопроизводство.

Keywords: cinematography, audiovisual content, producer, film commission, kinoribate, film production.

Все большее внимание кинематографистов деятельность регионов России по привлечению кинематографистов на свою территорию.

В первую очередь, следует отметить создание региональных кинокомиссий. Этот институт активно развивается в регионах и поддерживается местными властями. Региональные кинокомиссии создаются, как правило, местными органами власти как некоммерческие организации с целью привлечения производственных киностудий для проведения съемок на локальных территориях. Основной задачей кинокомиссии является оказание кинокомпаниям безвозмездной помощи в обеспечении благоприятных условий для кинопроизводства в регионе. Сюда входит:

- информирование о локациях для кинопроизводства в регионе,
- помощь в организации запросов на финансирование от местных органов власти.
 - согласование объектов для съемок,
- ускорение и облегчение процесса получения разрешений на проведение съемок и иные услуги организационного характера.

Начиная с 2016 года в регионах РФ развивается проект «Кино России». На 2022 год кинокомиссии присутствуют в 26 регионах, среди них Астраханская область, Калининградская область, Красноярский край, Московская область,

Новгородская область, Пермский край, Ульяновская область, Мурманская область и т.д. [4]

Для принятия решения по производству аудиовизуального контента на локальной территории продюсеру важно географическое месторасположение и метеорологические условия. Для производящих киностудий в приоритете погодные условия, а также наличие разнообразного ландшафта.

Мурманская область расположена на Кольском полуострове, по большей части за Полярным кругом, это край диких сопок, открытой всем ветрам тундры, таежных лесов, бесчисленных рек и озер. В регионе можно увидеть северное сияние, которое длится от пары часов до нескольких суток. Еще одно интересное природное явление здесь — летний полярный день, когда солнце не заходит за горизонт. А также — полярная ночь — длится с конца ноября до середины января — в этот период солнце не показывается вовсе. [3]

В качестве локаций, способных заинтересовать кинематографистов, стоит выделить:

- город Мурманск один из крупнейших портов России, причем незамерзающий благодаря тёплому Северо-Атлантическому течению, находящийся на сопках, протяженностью 20 километров вдоль Кольского залива, и имеющий хороший обзор с верхних точек;
- атомный ледокол «Ленин» первое в мире судно с ядерной энергетической установкой, объект культурного наследия федерального значения;
- поселок Туманный, находящийся посреди тундры, с первозданными ландшафтами русского севера;
- древнейшее русское селение Кольского полуострова Старая Умба с сохранившимися поморскими постройками и другие.

У Мурманской области сложилась длительная история взаимодействия с кинематографистами. Первые аудиовизуальные проекты снимались на территории еще с 1930-х годов, из-за чего регион называют «Полярным Голливудом». Также на берегу Кандалакшского залива снимались несколько эпизодов фильма Александра Рогожкина «Кукушка» (2002 г.), а неподалеку была построена деревня

для съемок многосерийного фильма Николая Досталя «Раскол» (2011 г.). Стоит отметить и съемки кинопроектов «Тайна перевала Дятлова» (2013 г.), «Левиафан» (2014 г.), «Со дна вершины» (2016 г.), «Большой» (2016 г.), «Полярный» (2019 г.) и другие.

Важным этапом в развитии кинопроизводства на территории стал принятый региональным правительством в 2019 году закон о поддержке и развитии киноиндустрии. [1]

В июне 2020 года в регионе была создана кинокомиссия в состав которой вошли представители регионального правительства и силовых структур — для оперативного решения вопросов организации съемок. Так как кинокомиссия оказывает существенную организационную поддержку производственным киностудиям на местах, процесс организации съёмок для продюсера упрощается и, кроме того, позволяет частично сэкономить средства производственного бюджета.

Для последующего развития кинопроцесса в регионе в 2021 году в бюджете Мурманской области были выделены субсидии в объеме 10 млн рублей (кинорибейты), направленные на частичный возврат средств производственным киностудиям от объема их затрат на территории.

Принимая решение о производстве аудиовизуального контента в регионе, помимо локаций, наличия кинокомиссии и кинорибейта, продюсер рассматривает и инфраструктуру региона в целом в части возможности привлечения специалистов кинопроизводства и актеров второго плана, массовых сцен, которые нужны для крупного и сериального производства. Для этих целей необходимо рассмотреть предприятия аудиовизуальной сферы региона, а также учреждения культуры региона, которые могут привлекаться к съемкам (по кодам ОКВЭД 59.11; 59.12; 59.20.2; 90.01; 90.04). Для организации киносъемок важны и иные человеческие ресурсы, имеющие желание и знания для решения организационных вопросов кинопроизводства. Если в регионе действуют различные киношколы, то для продюсера этот фактор также будет важным. [2]

Кинофестиваль в регионе со статусом «международный» тоже способствует привлечению внимания профессионалов киноиндустрии к региону. Благодаря кинофестивалю кинематографисты продвигают свои проекты на различные площадки кинопоказа.

Немаловажным фактором является и действующие в регионе подразделения Союза кинематографистов России, которые также могут оказать помощь продюсеру в организации съемок.

Характеристика инфраструктуры Мурманской области для кинопроизводства может быть представлена следующим образом:

 Таблица 1.

 Инфраструктура Мурманской области для кинопроизводства

Кол-во предприятий и ИП в области производства фильмов,	28
IIIT.	20
Кол-во предприятий и ИП в области услуг монтажно-	5
тонировочного периода производства фильмов, шт.	3
Кол-во предприятий и ИП в области звукозаписи, шт.	2
Кол-во предприятий и ИП, осуществляющие деятельность в	40
категории «Исполнительское искусство», шт.	40
Кол-во учреждений культуры и искусства, шт.	15
Наличие кинофестивалей в регионе	МКФ «Северный характер»
Наличие киношкол	имеется
Наличие органа Союза кинематографистов РФ	представительство

Составлено по данным [5], [6]

Благодаря активизации деятельности региональных властей в области развития регионального кинопроцесса, несмотря на небольшую кинопроизводственную инфраструктуру, уже в 2021 году на субсидии региона претендовали шесть национальных картин, которые были сняты в Мурманской области с февраля по октябрь. По итогам конкурса кинорибейтов общая сумма выплат составила 8,5 млн рублей. Эти средства были перечислены на покрытие части расходов на производство фильмов «Год рождения» (ООО «Друг Друга»), «Три минуты молчания» (Кинокомпании СТВ), «Шинед О'Коннор» (продюсерский центр «ВГИК-Дебют»), «Туман» (студия «Встреча») и сериалов «Баренцево море» (ООО «Стар Медиа Дистрибьюшн»), «Полярный» (второй сезон, 1-2-3

Production). В свою очередь, за 2021 год вклад кинопроизводителей в экономику региона составил более 58,5 млн рублей — это заключенные договоры на проживание, питание, проезд, съемку локаций, работу местного персонала и так далее.

Активная поддержка региональных властей способствовала тому, что уже на 2022-2023 годы работу над художественными, документальными фильмами и телесериалами на локациях региона запланировали 12 кинокомпаний.

Таким образом, принимая решения о кинопроизводстве в регионе, продюсер руководствуется, в первую очередь, наличием региональной поддержки и возможностями региональной инфраструктуры. На примере Мурманской области можно сделать вывод о том, что активная позиция региональных властей будет способствовать как привлечению кинематографистов в регион, так и развитию местных организаций, способных участвовать в кинопроизводстве.

Список литературы:

- 1. Закон Мурманской области от 27.12.2019 № 2460-01-3МО «О внесении изменения в закон Мурманской области «О культуре». / Информационноправовой портал Гарант-ру. Режим доступа. https://www.garant.ru/).
- 2. Ресурсы кинобизнеса: учебное пособие /под общей редакцией В.И.Сидоренко, П.К.Огурчикова, М.В.Шадриной. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2019. 352 с.
- 3. Светлова М.В. Эколого-географическое положение Мурманской области: основные аспекты. // Научные ведомости. Серия Естественные науки. 2011. № 21 (116). Выпуск 17. С. 183-190.
- 4. Официальный сайт Ассоциации продюсеров кино и телевидения (АПКиТ). [Электронный ресурс]. URL: https://www.rusproducers.com/
- 5. Официальный сайт Федеральной службы информации. [Электронный ресурс]. URL: https://фси.рф/
- 6. Электронный сайт ИННdex. [Электронный ресурс]. URL: https://inndex.ru/

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО РЫНКА СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

Гукасова Елена Романовна

студент Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве РФ, РФ, г. Москва E-mail: gukasova06@gmail.com

Усков Кирилл Вячеславович

научный руководитель, канд. экон. наук, доц. департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве РФ, $P\Phi$, г. Москва

PECULIARITIES OF THE RUSSIAN MERGERS AND ACQUISITIONS MARKET

Elena Gukasova

student of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia, Moscow

Kirill Uskov

scientific supervisor, Ph.D. in Economics, Associate Professor of Corporate Finance and Corporate Governance Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В данной статье проводится анализ российского рынка слияний и поглощений за период 2020–2022 гг. Особое внимание уделяется ключевым экономическим событиям и тенденциям, определяющим вектор дальнейшего функционирования сферы М&А. В работе рассмотрены примеры наиболее важных для национальной экономики сделок. Также данная статья раскрывает возможные перспективы

развития российского рынка слияний и поглощений с учетом особенностей текущей рыночной конъюнктуры.

ABSTRACT

This article analyzes the Russian mergers and acquisitions market for the period 2020-2022. Particular attention is paid to the key economic events and trends that can determine the vector of further functioning of the M&A sphere. The practical aspect of this paper consists of reviewing examples of the most important deals for the national economy. The research also reveals possible prospects for the development of the Russian M&A market, considering the peculiarities of the current market conditions.

Ключевые слова: слияния и поглощения, первичное публичное размещение акций, экономическая интеграция, публичные компании, российская экономика.

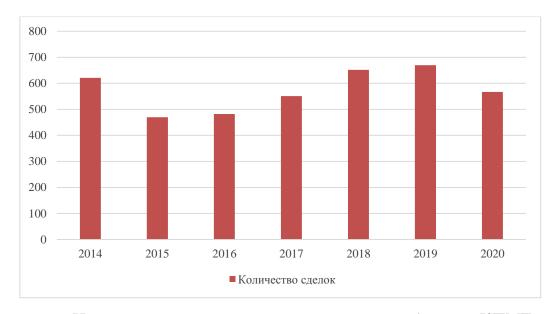
Keywords: mergers and acquisitions, initial public offering, economic integration, public companies, Russian economy.

Одна из основных особенностей современного этапа развития экономики — усиление интеграционных процессов в виде освоения новых рынков. Расширение сферы влияния становится причиной консолидации бизнеса и создания дополнительных конкурентных преимуществ крупных организаций в виде использования эффекта масштаба. На практике концепция ценностно-ориентированного управления при условии наличия эффективных рынков и рационально действующих инвесторов способствует повышению благосостояния собственников корпораций. Одним из наиболее распространенных инструментов достижения названной цели является реализация сделок по слиянию и поглощению компаний — передаче корпоративного контроля в форме приобретения или обмена активами. Обе стороны рассматриваемого процесса остаются в выигрыше: одни получают фиксированное количество денежных средств, другие — повышают стоимость компании и собственное благосостояние посредством использования эффекта синергии [1].

Традиционно динамика рынка слияний и поглощений находится в прямой зависимости от состояния мировой и национальной экономики. Стабильность финансового рынка является одним из ключевых факторов стабилизации инвестиционного климата и повышения заинтересованности собственников корпораций в максимизации прибыли и собственного благосостояния.

Неопределенность экономического развития и повышенная рыночная волатильность, вызванная эпидемиологическими и внешнеэкономическими факторами — основные причины сокращения числа слияний и поглощений на территории Российской Федерации. Распространение коронавирусной инфекции привело к снижению деловой активности профессиональных инвесторов в подверженных рискам отраслях.

По итогам 2020 года общее количество сделок по слияниям и поглощениям на территории России сократилось на 15% при падении их стоимости на 5% до 59,7 млрд. долл. США (рис.1). Наибольшее положительное влияние, компенсировавшее ущерб рынка, оказало проведение крупных операций в нефтегазовом секторе. Описанные сделки связаны с деятельностью ПАО «Роснефть», принявшей решение осуществить взаимный обмен долями в активах с «Независимой нефтяной компанией». Не менее масштабная операция связана с приобретением компанией «Тrafigura» 10% проекта «Восток Ойл» на сумму 8 500 млн. долл. США. Однако в разрезе осуществления сделок в сегменте покупки иностранных активов наибольший вес имел факт перехода к Правительству Российской Федерации активов ПАО «Роснефть», расположенных в Венесуэле и оцененных в 3 962 млн. долл. США [2].



Источник: составлено автором на основе данных КПМГ

Рисунок 1. Динамика рынка слияний и поглощений в РФ 2014-2020 гг.

Общие тенденции развития национальной экономики определяют вектор функционирования российского рынка слияний и поглощений. Одно из таких проявлений — устойчивый тренд формирования экосистем и исчезновение четких границ между различными секторами. Бенефициаром развития названного направления является «Сбер», начавший массовый запуск нефинансовых сервисов обслуживания. Наиболее крупные сделки: приобретение 2ГИС — 72%, «Рамблер» — 45%, платформы по доставке продуктов «Самокат» — 75,6% и «Кухня на районе» — 84,7%, интернет-аптека «Еаптека» — 45%. Однако ключевое событие, позволившее российскому рынку М&А избежать обвала — покупка Правительством РФ контрольного пакета акций «Сбера» стоимостью 2,14 трлн.руб [3]. Обозначенное событие послужило определяющим фактором достижения четырехлетних максимумов в части объявленных сделок сегмента слияний и поглощений с отечественным участием.

Особое значение в формировании трендов рынка M&A имеет стремительный рост направления е-commerce во главе с сервисами Wildberries и Ozon, совершившим один из самых успешных выходов на IPO по итогам 2020 года с привлечением более 1 млрд. долл. США.

Популяризация онлайн платформ на фоне введенных ограничений и повышения важности цифровизации способствовала росту общего числа сделок М&А в отрасли инноваций и технологий на 9%. Крупнейшая сделка в разрезе деятельности ИТ компаний – приобретение «ИКС Холдинга» организацией USM Теlecom по цене 2 039 млн. долл. США. Однако наибольший интерес инвесторов направлен на сервисы по доставке продуктов питания, платформы онлайнобучения и облачные решения.

Трансформация экономики и формирование ответственного отношения к здоровью населения на фоне ухудшения эпидемиологической обстановки послужили ключевыми причинами рекордного роста числа слияний и поглощений в сфере медицинских услуг. Наиболее активными участниками сделок М&А по итогам 2020 года стали сети клиник «Европейский медицинский центр» и «Семейный доктор». Не менее существенная тенденция — повышение интереса инвесторов к развивающейся телемедицине и возможности онлайн-консультирования пациентов. В данном контексте одна из крупнейших сделок была проведена Внешэкономбанком по приобретению сети медицинских клиник «Доктор рядом».

Стабилизация финансового рынка и деловой активности создала благоприятные условия для восстановления рынка слияний и поглощений. По итогам первого полугодия 2021 года объем сделок М&А вырос на 16,5% до 17,2 млрд. долл. США. Наибольший вклад в положительную динамику российского рынка слияний и поглощений внесли отрасли информационных технологий и строительства с объемом операций в 3,75 и 3,07 млрд. долл. США соответственно.

Ключевой тренд российского рынка М&А по итогам 2021 года — использование отечественных инвесторов механизма SPAC для осуществления сделок. Основная идея данного инструмента состоит в создании специализированной компании в целях осуществления слияния или поглощения для получения доступа к бирже. В случае неудачи вложенные средства в полном объеме возвращаются инвесторам. По статистике Комиссии по ценным бумагам и биржам США в течение первого квартала 2021 года «Яндекс» направил более

131 млн. долл. США в процедуры по первичному публичному размещению с участием SPAC [4].

По итогам первого полугодия 2021 года в рамках национальной экономики крупнейшее IPO связано с размещением акций «Fix Price» на 1,76 млрд. долл. США на Лондонской бирже. Во втором квартале существенное влияние на рынок М&А оказала продажа активов банка «Траст»: 9,1% акций ВТБ и 100% ГК «Экопэт», купленные «Татнефтью» за 6,45 млрд.руб. [5].

Несмотря на положительные тенденции первого полугодия по итогам 2021 года российский рынок слияний и поглощений сократился на 40% до 33,9 млрд. долл. США. Одна из причин подобной динамики – завышенная база сравнения 2020 года по причине заключения сделки по переходу «Сбера» от ЦБ к Правительству РФ, составившей 70% от годовой суммы операций.

Значительное число крупных сделок было заключено в российской отрасли ритейла. Одно из наиболее масштабных событий – приобретение «Лентой» сети «Билла», позволившее компании-покупателю занять место второго розничного оператора столицы по общему числу торговых точек. В соответствии с раскрываемой сторонами информацией цена контракта по покупке 161 супермаркета составила 225 млн евро. Однако экспансия ПАО «Лента» продолжилась посредством заключения сделки по приобретению пермской торговой сети «Семья» за 2,45 млрд рублей. Данный факт позволил ритейлеру занять 7% долю местного рынка и начать свою деятельность в сфере малоформатной розницы.

Аналогичная сделка была проведена ПАО «Магнит» по приобретению розничной сети «Дикси», во владении которой находится 2 438 торговых точек формата магазинов у дома и 39 суперсторов «Мегамарт». Цена операции М&А на момент ее закрытия составила 87,6 млрд.руб. Примечательно, что в отличие от решения ПАО «Лента» магазины сети «Дикси» продолжили свое существование под привычным брендом [6].

В общей сложности по итогам 2021 года на российском рынке было заключено 597 сделок по слиянию и поглощению компаний — на 28,7% больше показателя прошедшего года (табл.1).

Таблица 1. Крупнейшие сделки М&А на российском рынке по итогам 2021 года

№ п.п	Отрасль	Объект	Продавец	Покупатель	Доля, %	Стоимость, млн. долл. США
1.	Химическая промышленность	AO «Таиф»	Айрат Шаймиев, Радик Шаймиев	ПАО «СИБУР Холдинг»	100,00	6048,00
2.	Строительство	ГК «Евроцемент груп»	ПАО «Сбер»	ООО «Михайловский комбинат строительных материалов»	100,00	2201,3
3.	Торговля	ПАО «Магнит»	ПАО «ВТБ»	Marathon Group	17,28	1339,00
4.	Связь	AO «ПБК»	ПАО «Мегафон»	Kismet Capital Group	100,00	1335,8
5.	Образование	Издательство «Просвещение»	Olma Media Group LTD	ПАО «Сбер», «ВЭБ.РФ», РФПИ	75,00	1100,7

Источник: составлено автором на основе данных АК&М

Начало 2022 года ознаменовано для российского рынка М&А падением общей стоимости закрытых сделок практически в 2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошедшего года — с 5 232 до 2 835 млрд долл. США. С января по февраль было проведено 52 операции по слиянию и поглощению отечественных компаний (-38,8%) при росте ее средней стоимости в 1,5 раза с 35,5 до 54,4 млн. долл. США в годовом сравнении.

В 4 квартале 2021 года строительная отрасль являлась одной из наиболее привлекательных для М&А сделок по причине поддержания спроса на жилье ввиду рассмотрения гражданами объектов недвижимости как способа сохранения их накоплений. В соответствии с рыночными ожиданиями данная сфера продолжит занимать лидирующие позиции в процессах слияния и поглощения российских компаний.

Первый квартал 2022 года продемонстрировал значительное снижение интереса иностранных инвесторов к приобретению активов отечественных организаций. В перспективе обострение внешнеэкономических противоречий

укрепит названный тренд и снизит до рекордно низких значений присутствие зарубежного капитала на российском рынке. Сложность прогнозирования дальнейшего вектора развития национальной экономики послужит основной причиной падения отечественного рынка слияний и поглощений.

Список литературы:

- 1. Загребельная Н.С. Мировой и российский рынки слияний и поглощений // Вестник МГИМО. 2015. №2 (41). С.242-249.
- 2. Рынок слияний и поглощений в России в 2020 году // КПМГ [Электронный ресурс] URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2021/02/ru-ru-masurvey-2020-fin.pdf (дата обращения: 08.05.2022).
- 3. Сделка со Сбербанком не дала рынку слияний упасть до 18-летнего минимума // РБК [Электронный ресурс] URL: https://www.rbc.ru/finances/19/01/2021/6001a5349a7947455a1c88c8 (дата обращения: 08.05.2022).
- 4. Рынок слияний и поглощений в России восстанавливается после провала 2020 года // Forbes Russia [Электронный ресурс] URL: https://www.forbes.ru/newsroom/finansy-i-investicii/437115-rynok-sliyaniy-i-pogloshcheniy-v-rossii-vosstanavlivaetsya (дата обращения: 08.05.2022).
- 5. «Траст» в июне вернул ЦБ почти 65 млрд рублей в основном за счет продажи акций ВТБ // Интерфакс [Электронный ресурс] URL: https://www.interfax.ru/business/781023 (дата обращения: 08.05.2022).
- 6. «Магнит» завершил покупку «Дикси» // Официальный сайт ПАО «Магнит» [Электронный ресурс] URL: https://www.magnit.com/ru/media/press-releases/magnit-zavershil-pokupku-diksi/ (дата обращения: 08.05.2022).

живой капитал «Зеленой» экономики

Елеева Алиса Игоревна

студент 1 курса, факультет СПО, Владикавказский филиал — Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, РФ, РСО-Алания, Владикавказ E-mail: eleevaalisa2005@gmail.com

Елеева Тамара Игоревна

8 класс, МБОУ СОШ №3 РФ, РСО-Алания, Владикавказ

Хадикова Зита Индрисовна

научный руководитель, начальник отдела организационнометодической работы, преподаватель Владикавказский филиал —Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, $P\Phi$, PCO-Алания, Владикавказ

THE LIVING CAPITAL OF THE "GREEN" ECONOMY

Alisa Eleeva

1st year student of the Faculty of Vocational Education, Vladikavkaz Branch of the Financial University under the Government Of the Russian Federation, Russia, Vladikavkaz, North Ossetia-Alania

Tamara Eleeva

8th grade, MBOU secondary school No.3 Russia, RSO-Alania, Vladikavkaz

Zita Khadikova

Scientific supervisor, Head of the Department of organizational and methodological work, teacher Vladikavkaz Branch of the Financial University under the Government Of the Russian Federation, Russia, RSO-Alania, Vladikavkaz

АННОТАЦИЯ

В статье представлена степень взаимообусловленности эколого-экономических связей на основе стимулов «зеленой» экономики.

ABSTRACT

The article presents the degree of interdependence of ecological and economic relations based on the incentives of the "green" economy.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, источник жизни, природный ресурс, рыночные отношения, природоохранные стандарты, ресурсозатратное производство, эколого-экономический процесс.

Keywords: "green" economy, source of life, natural resource, market relations, environmental standards, resource-intensive production, ecological and economic process.

Природа и человек – два источника жизни, существование которых друг без друга невозможно, так как они представляют единство физического, экономического и духовного родства. В чем оно заключается? Во-первых, человек создан природой. Во-вторых, человек «поедает» природу. В-третьих, человек служит природе. Три стороны одного объекта по-разному проявляющие свое предназначение. В чем это отражается? Во-первых, человек, порожденный природой, представляет собой тончайший механизм живой материи, который получил временное пристанище на планете Земля. Во-вторых, человек, «поедающий» природу – это субъект, который беспредельно старается властвовать над предметно-материальным миром, решая проблемы обеспечения растущих потребностей в своем самопроизводстве. Природа же здесь для него – «живой» капитал. И, в-третьих, человек, служитель природы. В свое время эта мысль отразилась афоризмом И.С. Тургенева: «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник». Современное трактование этой мысли таково, что природа-храм, а человек в ней служитель. Вот только ее понимание каждым человеком воспринимается по-разному.

Общеизвестно, что связь человека и природы есть не что иное, как устойчивое равновесие между физико-химическими процессами, происходящих в окружающей людей среде, и результатом их хозяйственной деятельности. Однако именно хозяйственная деятельность «наращивает» в человеке эгоизм стихийного материалиста и прагматика, который, с одной стороны бережно и похозяйски, а с другой хищнически, копается в кладовых природы, в той или иной мере увеличивая концентрацию экологической проблемы. Другими словами, человек стремится жить за чужой счет. В чем же кроется причина варварской эксплуатации природы? Прежде всего, в устройстве организации жизни, которая проецирует рыночные отношения и конкуренцию. И каков результат? Ответ заключается в том, что в погоне за прибылью человек «съедает» колоссальную долю природных ресурсов. Это отражается захватом земельных угодий инфраструктурой, нарушением ландшафта, вымиранием живой материи, а как следствие, нарушением равновесия, которое обеспечивает диалог живой и неживой материи.

Человек, как звено материального мира, создает вокруг себя среду, позволяющая ему находиться в благоприятных для него условиях жизни. И если, изначально он у природы брал необходимый объем источника жизни в форме возделывания земельных угодий и выращивания животных, то с момента научно-технического прогресса желание взять больше привело к многочисленным серьезным проблемам на планете. Еще в середине 20 столетия сообщество ученых выделило экологические проблемы, приведшие к нарушению равновесия во всех сферах экосистемы, одним из звеньев которой является сам человек. Прежде всего, это истощение природных ресурсов. Общество никак не может понять, что ресурсы планеты Земля не безграничны, и, что она не в состоянии их быстро восстановить. На эту ситуацию в свое время обратил внимание А.И. Герцен: «В природе ничто не возникает мгновенно и ничто не появляется в свет в совершенно готовом виде». Вникая в смысл этих слов, понимаешь, что экономические потребности человека вскоре могут привести к непоправимым последствиям. Да,

весь цивилизованный мир понимает, что экономика никогда не должна выходить за пределы границ природных возможностей, однако остановиться не в состоянии.

Следующая, не менее важная, это проблема загрязнения воздуха, воды и почвы. Здесь человек настолько поверил в свое могущество и величие, что перестал замечать как видимые, так и невидимые изменения окружающей среды, которые проявляются явно здесь и сейчас. Например, только пересыщенность планеты автотранспортом, который затрагивает нефтедобычу, ее переработку и последующее применение, техногенные производственные выбросы, очень быстро увеличивает концентрацию углекислого (СО₂), угарного (СО), сернистого (SO₂) газов. Их скопление в атмосфере провоцирует:

- разложение озонового слоя (O_3) , выполняющего роль защитного «головного убора» от УФ излучения солнца;
- парниковый эффект, обостряющий перепады температуры и давления, что не произвольно сказывается на здоровье самих людей;
- изменение циклов круговорота химических веществ и элементов в природе, и прежде всего, круговорота воды, от нарушения которого зависит наличие пресной воды на земле, а это основное сырье для жизни;
- загрязнение мирового океана (океаны, моря, реки и т.д.), который сегодня весьма остро ставит вопрос доступности пресной воды для каждого человека;
- увеличение кислотности в почве, которая образуется в результате химических реакций межу вышеперечисленными газами и водой. Изменение же биохимического качества почвы приводит к ее непригодности для использования.

Особо хочется обратить внимание на проблему обилия отходов, образующихся в результате человеческой деятельности — «мусорная проблема». Сегодня эффективная переработка отходов позволяет не только уменьшить добычу природного сырья, но и найти косвенный подход к его генерации в русло получения энергии. Однако, соотношение объема мусора к объему производств, осуществляющих его переработку, разнится в сотни раз.

Осознание того, что все проблемы экологии, грозящие человечеству, связаны между собой, заставляет искать «ключ» к решению проблемы с позиции

мобилизации сил и возможностей как по «смягчению» объективной реальности, так и предотвращения глобальной катастрофы. И этим «ключом» сегодня является «зелёная» экономика. Благодаря этому «ключу» человек потихоньку открывает «дверь» для работы экономической системы с целью адаптировать ее в экологическом пространстве. Как и в чем это проявляется?

Во-первых, общими усилиями человечество начинает соблюдать природоохранные стандарты.

Во-вторых, постепенно идет сокращение ресурсозатратных методов производства.

В-третьих, осуществляется поэтапный переход на альтернативные источники жизнеобеспечения.

В-четвертых, усиливается роль законодательной сферы государства в социально-эколого-экономических процессах.

Конечно, за счет сил и возможностей «зеленой» экономики человечество не стремиться вернуть планете первозданный вид, оно лишь старается сократить риски собственного пребывания на земле. Ибо справедливы слова Ф.Гегеля: «Человек не станет господином природы...» [1]

Список литературы:

- https://ridoff.ru/lihachev-o-russkoi-prirode-problema-vzaimosvyazi-cheloveka-iprirody-po-tekstu/
- 2. https://socratify.net/quotes/aleksandr-ivanovich-gertsen/43871

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

Иванская Полина Викторовна

студент, кафедра экономической безопасности, Кубанский государственный технологический университет, РФ, г. Краснодар E-mail: p.ivanskaya@mail.ru

Хашир Белла Олеговна

научный руководитель, д-р экон. наук, проф. кафедры Экономики и Финансов, Кубанский государственный технологический университет, РФ, г. Краснодар

ECONOMIC CONTENT OF WORKING CAPITAL

Polina Ivanskaya

student, Department of Economic Security, Kuban State Technological University, Russia, Krasnodar

Bella Khashir

Scientific Supervisor, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics and Finance Kuban State Technological University, Russia, Krasnodar

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрено экономической содержание оборотного капитала предприятия, изучены методы управления оборотным капиталом, а также выявлены цели при анализе оборотного капитала.

ABSTRACT

In this article, the economic content of the working capital of the enterprise is considered, working capital management methods are studied, and goals are identified in the analysis of working capital.

Ключевые слова: оборотный капитал, оборотные активы, фонды обращения, оборотные производственный фонды, оборотные средства.

Keywords: working capital, current assets, circulation funds, current production funds, working capital.

В настоящее время оборотный каптал играет важную роль в финансовом мире, ведь он рассматривает часть производственного капитала, а также переносит свою ценность полностью на готовый продукт. Но самое главное — это то, что оборотный капитал служит ключевым критерием при определении прибыли.

Каждое предприятие обладает имуществом, которое функционирует внутри коммерческой организации и представляет собой основной и оборотный капитал.

Оборотный капитал – совокупность активов, переносящих свою стоимость сразу за один цикл на готовую продукцию, в отличие от основных фондов, которые переносятся постепенно (здания, сооружения, оборудование). Именно поэтому оборотный капитал схож с оборотными активами. Однако в практике финансового анализа оборотным капиталом признается разница между суммами оборотных активов и текущих обязательств.

Существует 4 основных групп оборотных активов. Они трактуются в статьях бухгалтерского баланса предприятия и к ним относят: дебиторскую задолженность; денежные средства; финансовые вложения; запасы сырья и готовой продукции.

Текущими же статьями являются краткосрочные заёмные средства и кредиторская задолженность.

При анализе оборотного капитала часто вместо понятия оборотных активов употребляется термин «оборотные средства», так как они являются синонимами.

Оборотные средства — это совокупность финансовых средств, имеющих стоимостную оценку и авансированных в целях создания и использования оборотных производственных фондов, а также фондов обращения для обеспечения непрерывности процесса производства и реализации продукции. Сущность оборотных средств заключается в обеспечении всем необходимым для приобретения предметов труда, оплаты топлива и энергии, а также для создания фондов обращения, которые создают непрерывный кругооборот денежных средств. [1]

Таким образом, оборотные средства выполняют 2 функции: производственную, когда оборотные средства авансируются в основные производственные фонды, тем самым обеспечивают непрерывность производственного процесса, и платёжно-расчетную, при завершении производственного процесса, так как переходят в сферу обращения и превращаются из товарной формы в денежную, тем самым, завершая кругооборот.

По функциональному назначению оборотный капитал подразделяется на оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Оборотные производственные фонды — часть средств производства, которые целиком потребляются в одном производственном цикле и полностью переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции. К ним относятся, во-первых, предметы труда, находящиеся в производственных запасах (сырье, основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты, топливо, тара и т.д.). Во-вторых, предметы труда, уже вступившие в процесс производства (незавершенное производство, полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов). [2]

Если бы предприятие относило эти затраты на себестоимость сразу после их совершения, то это бы привело к завышению себестоимости продукции текущего периода. Главная цель этих расходов — обеспечение текущего и предстоящего производственного процесса.

Как уже говорилось, помимо этого существуют еще фонды обращения, т.е. средства предприятия, находящиеся в сфере обращения. Фонды обращения не участвуют непосредственно в процессе производства, однако они необходимы для обеспечения единства и непрерывности производства и реализации продукции. Фонды обращения состоят из готовой продукции и денежных средств. [3]

Оборотные производственный фонды и фонды обращения создают единую категорию, обусловленную назначением и сущностью оборотных средств, в целях обеспечения непрерывности процесса воспроизводства.

Главная особенность оборотного капитала заключается в том, что он не расходуется и не потребляется, а авансируется, соответственно происходит

возвращение средств после каждого производственного цикла, который включает производство продукции, ее реализацию и, как итог, получение выручки. Под экономической сущностью оборотных средств понимается их роль в обеспечении непрерывности процесса воспроизводства, в ходе которого они проходят сферу производства и обращения.

На практике анализ оборотного капитала проводится в целях выявления необходимости инвестиций в чистый оборотный капитал, анализа текущей ликвидности и платежеспособности предприятия, а также анализа эффективности управления операционной деятельностью предприятия.

Результаты данного анализа необходимы для определения потребностей при выборе методологической концепции управления оборотным капиталом. К ним относятся:

- управление наличностью, когда компания испытывает проблемы с наличием денежных средств для обеспечения текущих операций;
- управление дебиторской задолженностью, когда присутствуют проблемы по расчетам с должниками;
 - управление запасами, т.е. избыток/недостаток запасов;
- управление краткосрочным финансированием, если имеются перебои с ликвидностью. [4]

Таким образом, оборотный капитал является важной частью абсолютно любого предприятия, ведь его эффективная работа заключается в достижении максимальных результатов при минимальных затратах. Правильное использование оборотного капитала в большей степени зависит именно от правильного определения потребности в оборотных средствах. Существует 2 пути при изменении величины оборотного капитала: занижение и завышение. Занижение представляет собой неустойчивость финансового положения, перебои в производственном процессе и, как следствие, снижение объемов производства и прибыли. В то время как завышение размера оборотного капитала приводит к снижению возможности предприятия производить капитальные затраты для расширения производства.

Список литературы:

- 1. Антонов, А.П. Взаимная связь терминов «оборотные средства», «оборотный капитал» и «текущие активы» / А.П. Антонов // Инновационная наука. 2019. № 11-1. С. 14-17.
- 2. Зотов, В.П., Жидкова, Е.А. Определение сущности оборотного капитала в современной экономике / В.П. Зотов, Е.А. Жидкова // Техника и технология пищевых производств. 2019. № 2. С. 135–139.
- 3. Мазурина, Т.Ю. Финансы организаций (предприятий): Учебник / Т.Ю. Мазурина, Л.Г. Скамай, В.С. Гроссу. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 528 с.
- 4. Китаев, М.О. Оптимизация состава и структуры оборотных средств, методы повышения эффективности их использования / М.О. Китаев // Молодой ученый. 2018. №9. С. 584-588.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Каменских Алла Ивановна

студент 5 курса, кафедра экономической теории и мировой экономики, факультет заочного обучения, Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», РФ, г. Пермь

E-mail: anyuta.golubchenko@mail.ru

Еремеев Виктор Федорович

научный руководитель, канд. экон. наук, доц., Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова, РФ, г. Пермь

Развитие предприятия базируется на расширенном воспроизводстве материальных ценностей, которые обеспечивают как рост имущества, так и дохода. Средством обеспечения данного роста выступает разработка мероприятий по повышению экономической эффективности деятельности организации, которые включают как процессы вложения средств, так и совокупность практических действий, направленных на реализацию разработанных мероприятий.

При выборе направления повышения экономической эффективности деятельности организации, руководитель организации сталкивается с задачей проведения правильной оценки и выбора верного проектного решения [1, с. 75].

В условиях рыночной экономики возможностей для повышения экономической эффективности деятельности организации довольно много. Однако весьма существенен фактор риска. Управление повышением экономической эффективности деятельности организации проводится в условиях неопределенности. Степень этой неопределенности может сильно отличаться, особую актуальность при этом играет роль проведения анализа.

Способы повышения экономической эффективности деятельности организации были и остаются предметом специальных исследований.

Разработка и реализация направлений увеличения эффективности, обусловленных влиянием производственных факторов, реализуется на конкретном молокоперерабатывающем предприятии и потому могут прямо воздействовать на уровень их эффективности, а целесообразность различных мероприятий важно определять на основании уже достигнутого уровня эффективности деятельности [3, c. 55].

Для выявления основных направлений повышения экономической эффективности деятельности предприятия необходимо в первую очередь обозначить причины недостаточного развития молокоперерабатывающих предприятий Пермского края. Представим среднее значение показателей эффективности деятельности подобных предприятий в таблице 1.

Таблица 1. Данные Росстата по производству молочной продукции по Пермскому краю за 2018-2020 гг. [2]

Показатели	Среднее значение показателей по группам			
Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Уровень эффективности деятельности, %	Более 35	От 25 до 35	До 25	Менее 0
Объем производства, тыс. руб./чел.	3733,35	3732,03	3501,72	2796,39
Чистая продукция, тыс. руб./чел.	482,3	423,12	272,56	207,83
Валовый доход, тыс. руб./чел.	342,64	179,68	45,04	34,44
Чистая прибыль, тыс. руб./чел.	245,41	165,83	44,31	12,06
Рентабельность, %	7,39	5,09	1,61	0,0

Согласно данных таблица наблюдается разделение интегрального показателя на группы по уровню эффективности:

- высокий уровень эффективности 35%;
- средний уровень эффективности от 20 до 35%;
- низкий уровень эффективности до 20%;
- неэффективные молокоперерабатывающие предприятия менее 0%.

Наиболее перспективными являются предприятия, входящие в первую и вторую группы. Подобные предприятия обладают высокой производительностью труда, объемами производства, чистой прибылью.

Несмотря на то, что сейчас предприятия молочной отрасли работают в прежнем режиме, экономический спад, вызванный пандемией covid-2019, не может не затронуть и эту отрасль.

Кроме того, значительно увеличились цены на молочную продукцию в Пермском крае (таблица 2).

Таблица 2. Средние потребительские цена на отдельные виды продовольственных товаров по Пермскому краю за 2018-2020 гг. [4]

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности, руб. за 1 кг.	48,32	50,73	52,09
Масло сливочное, руб. за 1 кг.	512,12	606,08	623,52
Индекс цены молока сырого крупнорогатого скота, %	91,2	107,5	103,7

Из приведенных данных в таблице 2 следует вывод о росте цены на молочную продукцию. Цена за 1 килограмм молока с 2018 года выросла на 7,80 % или на 3,77 руб., увеличение цены на масло сливочное в 2020 году составило почти на 111,4 руб. за 1 килограмм или 21,75 % к уровню цены 2018 года и на 17,44 руб. к уровню цены в 2019 году. В целом, в 2020 году уровень роста цен на молочную продукцию составил около 4%, что ниже уровня инфляции.

Кроме того, Пермский край, по итогам 2020 года занимает 8-е место в России по производству сыра и сырных продуктов и 8-е место в Приволжском федеральном округе по производству молока. Подобных тенденций удалось добиться с помощью поддержки региона. Общая сумма областного бюджета, выделанная на поддержку сельхозтоваропроизводителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции, по итогам 2020 года составила 3,2 млрд. руб.

В целом молокоперерабатывающие предприятия имеют хороший потенциал развития не только с точки зрения производства, но и переработки. Тенденцией, стимулирующей увеличение является повышение продаж продукции за пределами Пермского края. Это является основной задачей для развития переработки молочной продукции, т.к. ориентируясь на спрос в пределах Пермского края,

агропредприятия не могут довести новые проектные мощности до объемов производства, которые необходимы для сокращения себестоимости продукции.

Несмотря на все положительные тенденции развития молокоперерабатывающих предприятий, имеются и недостатки, требующие устранения.

По прогнозам аналитиков, в ближайшее время прогнозируется сокращение доходов населения, поэтому потребители переориентируются на более дешевые товары. Становится сложнее работать с сетями, диктующие собственные не всегда выгодные условия и обязуют производителей проводить акции.

В подобные ситуации предприятиям необходимо сохранить стабильную работу производства, минимизировать потери и сохранить доход. для этого важно регулярно анализировать текущую ситуацию. Основными мероприятия для поддержания эффективного развития деятельности предприятия являются [1, с. 96]:

- необходимо сохранить прежние условия работы с поставщиками сырья и материалов, в некоторых случаях потребуется диверсифицирование поставки сырья;
- пересмотреть стратегии продаж, а именно: отслеживать потребности рынка и периодически менять ассортимент товаров;
- обеспечить своевременное выполнение заказов и планирование загрузки производственных мощностей;
- обеспечить своевременную отгрузку и доставку продукции, оптимизировать маршрут и сократить затраты на доставку и т.д.

Таким образом, молокоперерабатывающие предприятия имеют не только ограничения, но и возможности повышения экономической эффективности отрасли, которые важно учитывать при реализации стратегии его развития на ровне отдельных хозяйствующих субъектов и в государственной политике, с целью укрепления позиции сельскохозяйственных организаций на производственном рынке.

Список литературы:

- 1. Воробьева И.П. Экономика и управление производством : учебное пособие для вузов / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 191 с.
- 2. Дорофеева А.М. Состояние и перспективы развития молочного кластера Пермского края / А.М. Дорофеева, В.П. Мехоношина. Текст : непосредственный // Молодой ученый. 2021. № 49 (391). С. 96-100.
- 3. Корнеева И.В. Экономика фирмы. Практикум : учебное пособие для вузов / И.В. Корнеева, Г.Н. Русакова. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 123 с.
- 4. Пермский край в цифрах. 2021: краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю; ред.: В.А. Белянин [и др.]. Пермь: Пермьстат, 2021. 209 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Раченко Алина Александровна

студент, кафедра «Прикладная экономика», Елецкий филиал Российского нового университета, РФ, г. Елец E-mail: gadavk@list.ru

Преснякова Дарья Владимировна

научный руководитель, канд. экон. наук, доц., заведующий кафедрой «Прикладная экономика», Елецкий филиал Российского нового университета, РФ, г. Елец

DESIGNING A NEW BUSINESS BASED ON THE SYSTEM OF FINANCIAL COMMUNICATIONS

Alina Rachenko

student of the department "Applied Economics" Yelets branch of Russian New University, Russia, Yelets

Daria Presnyakova

Scientific Supervisor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Applied Economics Department, Yelets branch of Russian New University, Russia, Yelets

АННОТАЦИЯ

Анализ хозяйственной и финансовой работы большинства российских предприятий показывает, что конкурентные условия внесли существенные изменения в характер бизнеса и затрагивают производственные процессы, коммерческие отношения и разные экономические аспекты управления организацией. Эффективность финансового развития организаций в рыночных условиях должна происходить при быстром изменении объемов предложения, что обеспечивается выпуском конкурентоспособной продукции по техническим и стоимостным показателям. В условиях рыночной конъюнктуры и многообразия аналогичной продукции, производственный процесс организаций должен

отличаться гибкостью технологического процесса и мобильностью товародвижения готовой продукции. Поэтому повышение способности организаций оперативно реагировать на требования рынков в большей степени зависит от эффективного управления бизнесом и финансовых коммуникаций.

ABSTRACT

An analysis of the economic and financial work of most Russian enterprises shows that competitive conditions have made significant changes in the nature of business and affect production processes, commercial relations and various economic aspects of managing an organization. The efficiency of the financial development of organizations in market conditions should occur with a rapid change in supply volumes, which is ensured by the release of competitive products in terms of technical and cost indicators. In the conditions of market conditions and a variety of similar products, the production process of organizations should be distinguished by the flexibility of the technological process and the mobility of the distribution of finished products. Therefore, improving the ability of organizations to respond quickly to market demands is more dependent on effective business management and financial communications.

Ключевые слова: проектирование, бизнес, финансовые коммуникации, эффективность.

Keywords: design, business, financial communications, efficiency.

Своевременное получение плановых инвестиций или денежных средств от постоянных надежных контрагентов помогает менеджерам организаций вовремя проводить подпитку производства и формировать новые проекты, сопряженные с развитием бизнеса. В этом случае можно обеспечить финансовую устойчивость и платежеспособность организаций в ходе хозяйственной работы. «Сущностью оценки финансовой устойчивости является оценка обеспеченности запасов и затрат источниками формирования. Степень финансовой устойчивости есть причина определенной степени платежеспособности организации. Наиболее

обобщающим показателем финансовой устойчивости является излишек или недостаток источников формирования запасов и затрат. Для определения уровня финансовой устойчивости организации используют совокупность относительных показателей. С их помощью оценивают динамику финансовой структуры, финансовой устойчивости предприятия» [1, с. 213].

Организации в настоящий период испытывают необходимость совершенствования системы финансовых коммуникаций, которые в свою очередь влияют на механизм управления и информационное обеспечение в конкурентных условиях. Поэтому, с целью поддержания гибкости производства и товародвижения готовой продукции на этапе проектирования, нужно внедрить финансовые коммуникации путем комплексной автоматизации всего бизнес-пространства организаций. Это позволит менеджерам больше заниматься технологической подготовкой проектов, проводить расчеты объемов производства и финансов, внедрить современный учет материальных ресурсов, повысить эффективность сбыта готовой продукции, и подбирать профессиональные кадры для нового дела.

Независимо от понесенных расходов на разработку проекта, если новый бизнес принесет большую прибыль, собственники организаций должны внедрять полномасштабные информационные коммуникации, которые могут увеличить динамику финансовых ресурсов в структуре всего хозяйственного пространства. В масштабе массового производства, с учетом технологической сложности протекающих процессов, менеджерам организаций нужно находить оптимальное соотношение между производством, сбытом и финансированием новых проектов. На такое управленческое решение подвигают индивидуальные особенности проектов, технологическая специфика, технический уровень, квалификация персонала и т.д. «Также следует понимать, что решить все проблемы путем внедрения даже очень мощной корпоративной системы нельзя, как в силу сложности и специфики конкретной компании, так и в силу сложившихся исторических предпосылок. Поэтому довольно распространенной и привычной практикой стало наличие нескольких программных продуктов от различных поставщиков» [2, с. 74].

Задача оптимального выбора финансовых источников в условиях конкурентного рынка достаточно сложная и требует от менеджеров кропотливой работы по анализу свободных источников. Проведение финансового анализа нескольких проектов позволяет выбрать самый перспективный и доходный, затем разработать стратегию понижения и страхования рисков и затем начинать внутреннюю работу по переоснащению производства на производство новых изделий.

Принятая финансовая коммуникация определяет стратегию развития бизнеса на несколько лет вперед, так как учитывает конкретные технические решения отдельных производств, инновационные финансовые решения и динамику денежные потоков, что позволяет получить выгоду для всего бизнеса. Повышение управленческой гибкости может привести к хорошим изменениям в текущей хозяйственной работе и понизить временные и материальные ресурсы на проектирование нового бизнеса.

Основные аспекты финансовой коммуникации организаций должны быть связаны с повышением эффективности организационных коммуникаций с поставщиками материальных ресурсов и основными потребителями готовой продукции, также механизмом снижения уровня рисков, формирования объемов инвестиций. Хозяйственный опыт свидетельствует, что грамотно сформированная и внедренная финансовая коммуникация повышает управляемость денежными средствами организаций и повышает эффективность внутренней работы.

Финансовым менеджерам организаций нужно понимать, что внедрение финансовых коммуникаций в хозяйственный процесс должен проходить с изменениями в управлении бизнесом, так как можно понизить общехозяйственные расходы, связанные с ведением дополнительных переговоров, заключением контрактов, обеспечением конфиденциальности оплаченных счетов. В этом случае понесенные затраты будут минимальны, а экономический эффект от использования финансовых коммуникаций будет повышаться. Поэтому, основной целью финансирования новых проектов должна быть поддержка качества управленческой работы на заданном уровне с учетом рыночной ситуации и внутренних проблем в самой организации, что может обеспечить результативность и

эффективность принимаемых решений по финансированию перспективных проектов.

Итак, обобщая сущность финансовой коммуникации в организациях можно отметить, что управление проектами связано со всеми денежными процессами, совершающимися в конкретный период времени. Менеджеры точно определяют основное направление финансирования происходящих производственных процессов, и если нужно, то направляют денежные потоки в высокодоходные сферы бизнеса. Эффективное управление проектами обеспечивает течение денежных потоков в рамках заданных условий финансирования, что обеспечивает скорость выполнения поставленных хозяйственных целей. Посредством управления финансовыми коммуникациями достигается изменение всей хозяйственной системы и происходит перевод рабочих отношений с контрагентами в новое качественное состояние, что обеспечивает стабильную поставку ценных материальных ресурсов и сырья, отправку готовой продукции основным потребителям и быстрое получение выручки.

Список литературы:

- 1. Васильева Л.С./ Финансовый анализ: учебник/ Л.С. Васильева, М.В. Петровская. М.:КНОРУС, 2018г. 544 с.
- 2. Проектирование сложных бизнес-объектов на основе системного анализа [Электронный ресурс] : монография / Е.А. Матвеева [и др.]. Электрон. текстовые данные. Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. 150 с. 978-5-904029-63-0. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71872.html

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Чжан Цзюлин

Магистрант 2 года обучения, Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого, РФ, г. Санкт-Петербург E-mail: chzhan51.ts@edu.spbstu.ru

DIGITAL ECONOMY AT THE PRESENT STAGE: PROBLEMS AND PROSPECTS

Jiuling Zhang

Master student 2 years of study St. Petersburg Polytechnic Peter the Great University, Russia, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

Данная статья повествует рассмотрение перспектив и проблем развития современной цифровой экономики. Она содержит выводы и рекомендации по развитию цифровой экономики Китая на ближайшую перспективу. В данной статье решается проблематика и устанавливаются контрмеры, связанные с реализацией эффективных направлений решения трудностей при организации современной цифровой экономики в Азии.

ABSTRACT

This article tells the consideration of the prospects and problems of the development of the modern digital economy. It contains conclusions and recommendations for the development of China's digital economy in the near future. This article solves the problem and establishes countermeasures related to the implementation of effective directions for solving difficulties in organizing a modern digital economy in Asia.

Ключевые слова: цифровая экономика, Китай, Азия, развитие, проблематика и перспективы, управление эффективностью.

Keywords: digital economy, China, Aasia, development, problems and prospects, performance management.

По состоянию на 2020 год масштаб цифровой экономики Китая достиг 39,2 триллиона юаней, что составляет 38,6% ВВП. Развитие цифровой экономики в Китае достигает беспрецедентной скорости и достижений. Итак, почему цифровая экономика Китая может развиваться так быстро и достигать замечательных результатов? Каким будет будущее?

На самом деле, причина, по которой цифровая экономика Китая так хорошо развивалась, неотделима от хорошей основы в Китае. Развитие цифровой экономики в основном поддерживается Интернетом, коммуникационными технологиями, большими данными и реальной экономикой. В последние годы Китай добился положительного прогресса в этих областях, заложив прочную основу для развития цифровой экономики и предоставив важные возможности.

Например, с точки зрения доступа в Интернет и построения сетевой инфраструктуры. Согласно последнему статистическому отчету о развитии интернет-сети Китая, по состоянию на июнь 2021 года число китайских интернет-пользователей достигло 1,011 миллионов, а уровень проникновения Интернета достиг 71,6%, превысив средний мировой показатель на 6 процентных пунктов. В то же время ускоряется строительство сетевой инфраструктуры Китая, а также ускоряется ввод оптического волокна в домашние хозяйства [3].

С точки зрения охвата сети 4G и внедрения технологии 5G Китай также достиг хороших результатов за последние два года. По состоянию на август 2021 года общее количество базовых станций 4G в Китае превысило 5 миллионов, а потребление трафика данных мобильного доступа в Интернет превысило 100 миллиардов ГБ, а охват 4G вступил в зрелую стадию. Кроме того, также достигнуты исследования и разработки технологии 5G. Всего было построено 1,037 миллиона базовых станций 5G, охватывающих все префектуры и муниципальные города страны [1].

Кроме того, с точки зрения больших данных и реальной экономики, это также хорошо с 2020 года. Пострадавший от воздействия эпидемии, Китай выдвинул новую стратегию развития инфраструктуры, а индустрия больших данных открыла быстрое развитие. Многие провинции и города создали центры обработки данных, чтобы привнести сильную жизнеспособность в развитие цифровой экономики. В то же время цифровая и интеллектуальная трансформация реальной экономики еще больше ускорилась. Поскольку облако стало горячей точкой, различные технологии также открыли быструю посадку [2].

Одним словом, основанная на постоянном развитии Интернета, коммуникационных технологий, больших данных, реальной экономики и других основ, экономика цифровой экономики Китая полна импульса и замечательных результатов. По мнению отраслевых инсайдеров, со взрывным развитием новых форматов, таких как живая электронная коммерция в будущем, быстрый рост сельской электронной коммерции также ускорит цифровой уровень индустрии услуг. В это время цифровая экономика Китая будет продолжать расти, и перспективы многообещающие.

Тем не менее, нелегко еще больше созреть в цифровой экономике. На данном этапе, как важной движущей силе развития цифровой экономики, промышленная цифровизация является ключевым фактором, но в процессе промышленной оцифровки ее должна способствовать национальная политика, движимая элементами данных, управляемая научно-техническими платформами и связанная промышленным развитием. Необходимо несколько факторов. Однако в настоящее время только промышленная оцифровка Китая сталкивается с серьезными препятствиями с точки зрения предприятий.

В соответствующих докладах указывают на то, что цифровая модернизация существующих отраслей Китая сталкивается с «не поворачиванием» из-за недостаточных возможностей цифровой трансформации предприятий; высокой стоимостью цифровой трансформации и недостаточными средствами предприятия, что приводит к «невозможному трансферу»; недостаточным резервом соответствующих талантов предприятий, что приводит к «уклону к повороту»

Неудовлетворенность многоуровневой организационной модели предприятий привела ко многим проблемам, таким как "нежелание поворачиваться", что привело к тупику в развитии [3].

На этом фоне в будущем зрелое развитие цифровой экономики Китая также должно ускорить проблемы, с которыми сталкиваются предприятия в процессе промышленной оцифровки, что требует от предприятий совершенствоваться не только с точки зрения талантов, капитала и понимания, но и изучения путей и технологий. Кроме того, нам также нужна помощь отрасли и правительства для повышения ответственности и осведомленности о конфиденциальности и безопасности данных предприятий и людей, а с другой стороны, для укрепления отраслевых норм и правил.

Национальная экономика стабильна и улучшается, демонстрируя непрерывную тенденцию восстановления. С 2021 года темпы роста ВВП немного снизились по сравнению с предыдущим годом, при этом ВВП вырос на 5,0% по «среднему показателю за два года» в первом квартале и на 5,5% в среднем во втором квартале, с полным импульсом для восстановления экономики. В первом полугодии различные показатели улучшились во всемстороннем порядке, и предложение было близко к нормальному уровню. Промышленное производство восстановилось относительно полностью. Во втором квартале национальный коэффициент использования промышленного потенциала достиг 78,4%, увеличившись на 4,0 процентных пункта по сравнению с предыдущим годом, что является самым высоким уровнем за тот же период в последние годы. Отрасль услуг неуклонно восстанавливалась. В первом полугодии добавленная стоимость сферы услуг увеличилась на 11,8% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, при этом средние темпы роста составили 4,9% за два года. В первом полугодии добавленная стоимость услуг составила 55,7% ВВП, а темп вклада в национальный экономический рост составил 53,0%, что Внешний спрос силен, внутренний спрос оптимизирован, занятость стабильна, располагаемый доход жителей на душу населения близок к доэпидемическому уровню, а государственные доходы значительно увеличились [4].

Интеграция цифровой экономики и реальной экономики углубилась, и сильная цифровая цепочка стала важным направлением. Общий рост цифровой экономики быстрый и стабильный, сохраняя сильное лидерство. Цифровая индустриализация продолжает лидировать, с технологическими инновациями и сценарными двусторонними усилиями. По данным Национального бюро статистики, с января по май 2021 года добавленная стоимость производства компьютеров, коммуникационного и другого электронного оборудования увеличилась на 21,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, а двухлетние темпы роста были значительно выше, чем совокупные темпы роста во всех отраслях. Промышленная цифровизация ускорила трансформацию, а рынок онлайнритейла сохранил устойчивый рост. В первом полугодии розничные онлайнпродажи физических товаров выросли в среднем на 16,5% за два года, составив 23,7% от общего объема розничных продаж потребительских товаров. В июле объем национального экспресс-бизнеса был близок к уровню 2018 года; Рост стал важной силой стабилизации внешней торговли; улучшение качества и модернизация электронной торговли в сельских районах привнесли жизненно важную силу в оживление сельских районов. Проникновение цифровой инфраструктуры ускорилось, а уровень проникновения фиксированной широкополосной связи достиг уровня развитых стран.

Новая кинетическая энергия продолжает расти, и основные моменты цифровой экономики продолжают появляться. Глубокая интеграция цифровых технологий с медицинским обслуживанием, образованием, транспортом, обрабатывающей промышленностью и другими отраслями, нажимает кнопку ускорения, онлайн-встречи, совместный офис, умные классы и т. д.. Сценарии преимуществ в автономном режиме, такие как медицинское обслуживание, туризм, конвенции и выставки, были ускорены в Интернете, и . Все населенные пункты ускорили структуру цифровой экономики. Провинция Чжэцзян выдвинула Генеральный план цифровой реформы, сосредоточившись на цифровой экономике в качестве проекта No 1. Шанхай опубликовал Мнения о всестороннем продвижении цифровой трансформации городов Шанхая, которые всесторонне освобождают

ценность элементов данных и придерживаются общей трансформации, всесторонних расширения прав и возможностей и революционной реконструкции. Циндао, Шэньчжэнь и другие места также выдавали соответствующие документы один за другим, и скорость цифровой трансформации городов постепенно ускоряется. Улучшение цифровой грамотности стало в центре внимания. Цифровой разрыв между городом и деревней и цифровой разрыв между поколениями привлекли внимание, и продолжает запускаться новые цифровые продукты и услуги по старению [2].

Синергия политики была усилена всесторонним образом, чтобы решительно поддержать здоровое развитие цифровой экономики. Система управления безопасностью киберпространства постепенно совершенствуется, и официально издан Закон о безопасности данных Китайской Народной Республики. Эффективный надзор за данными был реализован законом, обеспечивая эффективную гарантию упорядоченных потоков, развития и использования данных. Он сформировал китайский план статистического учета цифровой экономики. Цифровая классика, выпущенная Национальным бюро статистики Јі и ее основная отраслевая статистическая классификация (2021) обеспечивает единый и сопоставимый статистический стандарт, калибр и объем для учета цифровой экономики, который обеспечивает полезное руководство для качественного развития цифровой экономики [1].

В настоящее время развитие цифровой экономики по-прежнему сталкивается с проблемами:

Во-первых, все еще существуют несбалансированные и недостаточные проблемы в развитии цифровой экономики. Цифровой разрыв между группами изменился с "разрыва в доступе" на "когнитивный разрыв". С углубленным продвижением городской и сельской информационной инфраструктуры уровень проникновения Интернета увеличивается с каждым годом, но способность различных групп получать доступ к цифровым ресурсам и использовать возможности и выгоды, предоставляемые цифровыми ресурсами, по-прежнему значительно отличается. В период профилактики эпидемии и борьбы с ними подчеркивается

проблема людей, которые не используют смартфоны, не могут получить коды здоровья и испытывают трудности с доступом к различным государственным услугам.

Во-вторых, ключевые ключевые технологии все еще нуждаются в укреплении. По-прежнему существует проблема слабого фундамента и низкого уровня в системе цепочки поставок промышленной цепочки, связанной с цифровой экономикой. По-прежнему существует большой разрыв между независимой инновационной способностью, стабильностью продукта и гарантией зрелости и международным ведущим уровнем. Некоторые основные продукты и технологии сильно зависят от внешнего мира, и существует риск «застрявших» в ключевых звенья Поставки товаров недостаточны, и срочно развиваться [2].

В-третьих, необходимо продолжить реализацию "Китайского плана" цифрового экономического статистического учета. Национальное бюро статистики впервые определило базовую сферу цифровой экономики, предоставив единый и сопоставимый статистический стандарт для учета цифровой экономики Китая, но все еще трудно реализовать его на местном уровне. Как точно измерить уровень цифрового развития в разных местах и отраслях и провести сравнение между регионами, странами и годами, все еще нуждается в дальнейших исследованиях и исследованиях [3].

Рассмотрим перспективы тенденции развития цифровой экономики в период 14-го пятилетнего плана:

Во-первых, возьмите на себя ведущую роль в планировании, построении и совершенствовании хорошей экологии развития цифровой экономики. В течение 14-го пятилетнего плана штаты, провинции и города будут последовательно выпускать планы развития, связанные с цифровой экономикой, постепенно формируя макет и конкретные задачи по внедрению планов цифрового экономического развития на национальном, провинциальном и муниципальном уровнях. Далее мы еще больше укрепим промышленную интеграцию и региональную координацию цифровой экономики, ускорим разработку соответствующих стандартов и норм цифровой экономики, укрепим статистический учет, оценку

и оценку уровня экономики цифровой экономики, а также координируем факторы цифровой экономики для содействия энергичному развитию цифровой экономики. Комплексно используйте пилотные демонстрационные проекты, такие как пилотная зона цифровой экономики, для проведения первых испытаний и изучения новых производственных отношений, новых средств надзора, новых механизмов работы, новых бизнес-сред и других областей цифровой экономики [4].

Второй основан на данных, что в полной мере играет ведущую роль элементов данных. Развивайте владельцев услуг по циркуляции данных, фокусируйтесь на управлении данными, оценке стоимости и улучшении емкости, подчеркивайте совместном использовании ресурсов и создании стоимости, внедряйте инновации и разрабатывайте новые бизнес-форматы, связанные с элементами данных, поддерживают эффективный и упорядочительный поток данных, и поощряйте создание сценариев демонстрационных приложений. Что касается промышленных данных, то при поддержке промышленного Интернета создайте промышленный мозг, содействуйте интеграции и агрегированию промышленных данных, реализуйте агрегацию ресурсов в конце промышленной цепочки и принимайте будущие заводы, интеллектуальные фабрики и т. д. в качестве носителей для продвижения связи между потребительским Интернетом и промышленным Интернетом [3].

В-третьих, ориентированный на сценарии, дальнейшее содействие цифровой трансформации всех элементов. В области инфраструктуры ускорить обновление городов и интеллектуальную модернизацию традиционной инфраструктуры, а также способствовать переходу из Интернета всего в Интеллектуальный альянс всего. В промышленной сфере мы должны не только сосредоточиться на недостатках технологии шеи, осуществлять инновационные прорывы от фундаментальной науки до передовых приложений и заранее излагать будущие отрасли; мы должны способствовать цифровой трансформации традиционных отраслей, внедрять инновации и предоставлять диверсифицированные инструменты политики цифровой трансформации, а также оптимизировать спрос на промышленную цифровую трансформацию и спрос на комплексные технологии и Конфигурация. В общественной сфере мы будем использовать цифровую реформу в качестве ведущей для содействия модернизации системы государственного управления и потенциала управления, от эмпирического управления до общего интеллектуального управления, содействовать реформе системы и механизма государственного управления и повышения эффективности правительства.

В-четвертых, стандартизировать и упорядочить, а также укрепить строительство системы информационной безопасности и управления платформой. Воспринимайте последовательное принятие Закона о безопасности данных и местных правил защиты данных как возможность усилить защиту данных и обеспечить национальную безопасность, коммерческую тайну и личную конфиденциальность. Координировать развитие облачной безопасности и консолидировать базу безопасности киберпространства. Мы улучшим систему управления платформенной экономикой, построим двойной механизм для поощрения инноваций и контроля рисков, направим платформенные предприятия и новые бизнес-форматы для укрепления отраслевой самодисциплины, выполним основные обязанности предприятий интернет-платформы, выступим против рыночной монополии и недобросовестной конкуренции, предотвратим внешние и системные риски и будем способствовать здоровому развитию соблюдения экономики платформы. Достижение баланса между эффективным регулированием и инклюзивным развитием.

Список литературы:

- 1. Хуан Ци, Юань Циньцзянь и т.д. Перевод. Цифровая экономика 2020: Доклад Министерства торговли США [М]. Пекин: Национальная школа администрации Пресса, 2021.
- 2. Чэнь Хуэйцин. Обсуждение информатизации финансового управления групп компаний [J]. Бизнес-новости, 2021 (02):22-24.
- 3. Юйшу. Исследование стратегии международного маркетинга в практике международной торговли [J]. Корпоративный маркетинг, 2021
- 4. Ян Иньхань. Инновации в управлении эффективностью работы персонала предприятия на фоне больших данных [J]. Коллективная экономика Китая, 2021 (01): 122-123.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Чжу Миншо

студент, кафедра Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, РФ, г. Санкт-Петербург E-mail: chzhu. m@edu. spbstu.ru

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON STATE-OWNED ENTERPRISES

Zhu Mingshuo

student,
Department of the Higher School of Engineering and Economics,
St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great,
Russia, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

С непрерывным развитием рыночной экономики Китая современная рыночная экономика вступила в эпоху цифровой экономики, и цифровая трансформация принесла как возможности, так и проблемы для экономического развития государственных предприятий. Начиная с далеко идущего влияния цифровой трансформации на экономическое развитие государственных предприятий, в этой статье анализируются проблемы управления государственными предприятиями в условиях цифровой трансформации и предлагаются контрмеры для государственных предприятий, чтобы справиться с цифровой трансформацией [1].

ABSTRACT

With the continuous development of China's market economy, the modern market economy has entered the digital economy era, and digital transformation has brought both opportunities and challenges for the economic development of state-owned enterprises. Starting with the far-reaching impact of digital transformation on the economic development of state-owned enterprises [2], this article analyzes the

challenges of managing state-owned enterprises in the face of digital transformation and proposes countermeasures for state-owned enterprises to cope with digital transformation.

Ключевые слова: цифровая трансформация; государственные предприятия; экономическое развитие.

Keywords: digital transformation; state-owned enterprises; economic development.

СЦифровая трансформация – это в основном многосторонний и всесторонний процесс трансформации с помощью цифровых технологий. Применение цифровизации в производстве, управлении, эксплуатации и маркетинге может способствовать тому, чтобы государственные предприятия как можно скорее реализовали развитие интеллекта, сетей и цифровизации. Однако руководители государственных предприятий также должны осознавать, что цифровая трансформация положительное влияние на экономику государственных предприятий. В то же время экономика государственных предприятий также столкнется с большими проблемами. Поэтому руководители государственных предприятий должны активно реагировать на изменения, вызванные цифровой трансформацией и повысить всестороннюю конкурентоспособность государственных предприятий [3].

1. Далеко идущее влияние цифровой трансформации на экономическое развитие государственных предприятий. В условиях стремительного развития рыночной экономики люди выдвигают более высокие требования к эффективности и форме потребления. Цифровая трансформация отвечает различным потребностям потребителей с различных аспектов и стимулирует государственную экономику. Это значительно стимулирует экономическое развитие государственных предприятий, предоставляет больше возможностей для развития государственных предприятий, может повысить эффективность управления государственными предприятиями, предоставляет больше возможностей для функционирование и развитие предприятий. Благодаря инновациям современных технологий деятельность и

управление предприятиями можно сделать более разумными, научными и современными.

- 2. Трудности в работе государственных предприятий в условиях цифровой трансформации. На данном этапе многие государственные предприятия имеют относительно сильную готовность к цифровой трансформации, но практический путь и стратегические цели цифровой трансформации не очень ясны, а Основное внимание уделяется тому, как внедрять связанные информационные системы, не были всесторонне спланированы на основе собственных стратегий развития, а высшее руководство не смогло достичь консенсуса в процессе цифровой трансформации. В то же время цифровая трансформация является системной и комплексной задачей для государственных предприятий, что выдвигает новые требования к государственным предприятиям с точки зрения подготовки кадров, наращивания бизнес-потенциала и технологических инноваций. права и обязанности между отделами четко не определены, а система поощрения, вознаграждения и наказания и система оценки несовершенны.
- 3. Контрмеры для государственных предприятий, чтобы справиться с цифровой трансформацией. Изменить мышление о производстве, эксплуатации и управлении: с одной стороны, руководители государственных предприятий должны повысить осведомленность сотрудников о цифровизации. На данном этапе некоторые руководители государственные предприятия считают, что цифровые технологии могут быть использованы для реализации цифровой трансформации предприятия., основной причиной является отсутствие правильного понимания цифровой трансформации, поэтому необходимо иметь правильное понимание цифровой трансформации. Построение эффективной системы поставок цифровых технологий: на экономическом фоне цифровой трансформации государственным предприятиям необходимо создать инновационную платформу цифровой экономики для повышения собственного уровня технологических инноваций, особенно для повышения уровня фундаментальных теоретических исследований и оригинальных инновационных технологий. уровень и повысить уровень инноваций в фундаментальных теоретических исследовательские усилия по

цифровым технологиям, таким как облачные вычисления и большие данные. Интегрируйте глобальные платформы и человеческие ресурсы, расширяйте тесное сотрудничество с глобальными научно-исследовательскими учреждениями и продвигайте интегрированные инновации и оригинальные исследования, и разработки цифровых технологий.

Список литературы:

- 1. Экономическая мощь [D] Общественные науки Чжэцзяна, 2019 (04): 15-40с.
- 2. Бао На. Развития цифровой экономики в Китае // В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2019. 106-111c.
- 3. Сущность сферы услуг и логика ее развития [J] The Economist, 2019 (02): 25-33c.

возможности и вызовы цифровой экономики китая

Чжу Миншо

студент, кафедра Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, РФ, г. Санкт-Петербург E-mail: chzhu. m@edu. spbstu.ru

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR CHINA'S DIGITAL ECONOMY

Zhu Mingshuo

student,

Department of the Higher School of Engineering and Economics, St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great, Russia, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В настоящее время цифровая экономика стала важной частью экономики Китая. В статье исследуются возможности и вызовы, стоящие перед цифровой экономикой Китая в эпоху глобальных эпидемий.

ABSTRACT

At present, the digital economy has become an important part of the Chinese economy. The article explores the opportunities and challenges facing China's digital economy in the era of global epidemics.

Ключевые слова: цифровая экономика; экономическое развитие; цифровая трансформация.

Keywords: digital economy; economic development; digital transformation.

Согласно расчету соответствующих данных, в 2020 году общий масштаб добавленной стоимости цифровой экономики Китая достиг 39,2 трлн, что составляет 38,6% ВВП. Под воздействием эпидемии цифровая экономика также

стала важной опорой экономического роста Китая. По сравнению с 2019 годом темпы роста цифровой экономики Китая в 2020 году достигнут 9,5%, что намного превышает темпы роста ВВП за тот же период [1].

В период эпидемии возможности для развития цифровой экономики Китая выглядят следующим образом:

- 1. Воздействие эпидемии привело к цифровой трансформации производства. Профилактика и борьба с эпидемией объективно способствовали развитию «бесконтактной экономики», что в дальнейшем подтолкнуло предприятия к развертыванию цифровой программно-аппаратной инфраструктуры; влияние эпидемии также усилило рыночную конкуренцию, заставив предприятия осуществлять цифровую трансформацию и осуществлять онлайн-сотрудничество. Согласно опросу Microsoft и IDC, 63% опрошенных предприятий в Китае пытаются справиться с последствиями эпидемии за счет цифровой трансформации.
- 2. Воздействие эпидемии вызвало изменение моделей потребления со стороны спроса. Контроль над настроениями побудил жителей перейти к моделям онлайн-потребления. В худший период эпидемии в январе-феврале 2020 года общий объем розничных продаж в социальных сетях в Китае упал на 20,5%, но общий объем физических розничных онлайн-продаж увеличился на 3%. Согласно данным [1], во время эпидемии онлайн-новости, онлайн-видео, онлайн-игры, онлайн-трансляции в прямом эфире и онлайн-образование испытали очень значительный рост.

Развитие цифровой экономики Китая по-прежнему сталкивается с рядом проблем:

1. Угроза интернет-гигантов рыночному порядку конкуренции и инноваций. В настоящее время интернет-гиганты угрожают нормальному порядку рыночной конкуренции и инновациям во многих областях. На этом фоне США и Евросоюз принимают все более жесткие антимонопольные правила в отношении таких интернет-компаний, как Google и Amazon. В этом году Китай также выпустил «Антимонопольные руководящие принципы в области платформенной экономики» и провел антимонопольные расследования и штрафные санкции в

отношении таких компаний, как Alibaba и Meituan. В будущем, как разумно бороться со злоупотреблением рыночной властью со стороны платформ и поддерживать жизнеспособность рыночных инноваций, станет первой задачей, стоящей перед развитием цифровой экономики [2].

- 2. Структурное влияние цифровой экономики на распределение доходов. Цифровые технологии, как правило, имеют сильную склонность к капиталу, что может привести к увеличению разрыва в доходах между капиталом и рабочей силой. Во-вторых, экономическое развитие приведет к структурным изменениям на рынке труда, что приведет к неравномерному развитию среди работников с разной квалификацией. Поэтому, как улучшить распределение доходов, является второй задачей для обеспечения качественного развития цифровой экономики.
- 3. Автономность и управляемость в ключевых технологических областях цифровой экономики. В настоящее время в условиях глобального экономического спада наметилась тенденция к односторонности, активизировалась игра между Китаем и США, что сильно повлияло на безопасность и стабильность производственной цепочки китайской экономики. В будущем развитии цифровой экономики Китаю необходимо срочно решить проблему опоры на западные страны в области программного и аппаратного обеспечения для обеспечения безопасного и контролируемого развития цифровой экономики [3].
- 4. Эффект цифровой трансформации неясен. Согласно соответствующим исследовательским данным, только около 20% предприятий добились ожидаемого устойчивого повышения эффективности за счет цифровой трансформации. Это показывает, что цифровая трансформация не обязательно ведет к повышению производительности. В будущем промышленная цифровизация представляет собой направление развития цифровой экономики, и дальнейшее изучение возможных путей цифровой трансформации является ключевым вопросом, который необходимо решить в этом процессе.

Список литературы:

- 1. China Statistical Yearbook 2020 URL: http://www.stats.gov.cn/(дата обращения 12.5.2022).
- 2. Бао На. Развития цифровой экономики в Китае // В сборнике: Актуальные вопросы современной науки. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2019. С. 106-111.
- 3. Сущность сферы услуг и логика ее развития [J] The Economist, 2019 (02): 25-33.

СЕКЦИЯ

«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

налог на профессиональный доход

Стефановский Никита Андреевич

студент, факультет управления на воздушном транспорте, Московский Государственный Технический

Университет Гражданской Авиации, РФ, г. Москва

E-mail: loron2002@gmail.com

Карлина Татьяна Дмитриевна

научный руководитель, канд. юр. наук, доц., Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации, РФ, г. Москва

TAX ON PROFESSIONAL INCOME

Nikita Stefanovsky

student, Faculty of Air Transport Management, Moscow State Technical University of Civil Aviation, Russia, Moscow

Tatiana Karlina

scientific supervisor, candidate of legal sciences, associate professor, Moscow State Technical University of Civil Aviation, Russia, Moscow

АННОТАЦИЯ

В представленном докладе вкратце объясняется новый специальный налоговый режим — налог на профессиональный доход. Также, в статье собрана воедино разрозненная информация касательно некоторых нюансов применения этого налога, приводятся ответы на наиболее важные, по мнению авторов, вопросы. Эта статья будет полезна студентам юридических и социально-экономических

направлений обучения, а также всем тем, кто задумывается о получении статуса «плательщика налога на профессиональный доход (самозанятого)».

ABSTRACT

This report briefly explains the new special tax regime, the Professional Income Tax. Also, the article brings together disparate information regarding some of the nuances of the application of this tax, provides answers to the most important, according to the authors, questions. This article will be useful to students of legal and socio-economic areas of study, as well as to all those who are thinking about obtaining the status of "professional income taxpayer (self-employed)".

Ключевые слова: самозанятость, самозанятые, налог на профессиональный доход, специальный налоговый режим, налоговый эксперимент.

Keywords: self-employment, self-employed, tax on professional income, special tax regime, tax experiment.

27 ноября 2018 года Государственная Дума РФ издала федеральный закон №422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход", который на ближайшие 10 лет определил новую категорию налогоплательщиков в России. Официальное название этой группы лиц «плательщики налога на профессиональный доход» зачастую меняется на более простой в употреблении вариант — «самозанятые». Когда я решил стать самозанятым и начать платить налог на профессиональный доход (далее — НПД), я обнаружил, что информация касательно нюансов этого типа налогообложения, к сожалению, представлена весьма разрозненно. Обратившись к своим знакомым за советом, я обнаружил, что они задавались абсолютно такими же вопросами. В своем докладе я собираюсь собрать всю ключевую информацию по НПД воедино и таким образом помочь тем, кто, как и я ранее, задается вопросами касательно самозанятости, на которые не так легко найти ответы.

Начну с того, что налог на профессиональный доход рассчитывается по ставкам значительно меньшим, нежели, например, НДФЛ. Налоговая ставка НПД зависит от того, кто перечислил деньги самозанятому лицу. Ставка 4% используется, если доход за товар, работы или услуги поступил от физического лица; если же поступление от юридического лица или ИП — налоговая ставка составляет 6%. Такие ставки налога будут действовать в течение всех 10 лет эксперимента. При этом применяющие НПД физлица освобождаются от уплаты НДФЛ, а юрлица от уплаты НДФЛ, НДС и фиксированных страховых взносов(в отличие от других специальных налоговых режимов). При отсутствии дохода в течение налогового периода никаких обязательных, минимальных и фиксированных платежей нет. При этом самозанятые являются участниками системы ОМС.

Итак, кто же может стать самозанятым и начать применять этот специальный налоговый режим? В широком смысле, самозанятость – это форма занятости, при которой гражданин получает доход от его профессиональной деятельности, например, оказание услуг или работ, реализация произведенных им товаров, при осуществлении которых он не имеет работодателя и наемных работников. Подробнее, самозанятые – это физ.лица и индивидуальные предприниматели(ИП), ведущие свою деятельность в регионах проведения эксперимента, у которых одновременно соблюдаются следующие условия: они получают доход от самостоятельного ведения деятельности или использования имущества; при ведении этой деятельности не имеют работодателя, с которым заключен трудовой договор; не привлекают для этой деятельности наемных работников по трудовым договорам; сумма дохода, подпадающего под НПД, в течение одного календарного года не превышает 2,4 млн рублей (при достижении этой планки налогоплательщик должен будет платить налоги, предусмотренные другими системами налогообложения); вид деятельности, условия ее осуществления или сумма дохода не попадают в перечень исключений, указанных в статьях 4 и 6 Федерального закона от 27.11.2018 № 422-Φ3.

Таким образом, плательщиками НПД могут стать физлица и ИП, занимающиеся, например, проведением мероприятий и праздников, ведением бухгалтерии, строительными работами и ремонтом помещений, продажей продукции собственного производства, фото- и видеосъемкой на заказ, оказывающие услуги по перевозке пассажиров и грузов, оказывающие косметические услуги на дому, сдающие жилье в аренду, работающие во фрилансе и т.д.

Если гражданин решает стать самозанятым – он должен зарегистрироваться как плательщик НПД и получить подтверждение. Без регистрации применение налогового режима и формирование чеков невозможно. Весь процесс регистрации занимает всего несколько минут. Есть несколько путей для регистрации:

- 1) В бесплатном мобильном приложении «Мой налог», загрузив фотографии своего паспорта, либо войдя с использованием личного кабинета физлица сайта nalog.ru или с помощью учетной записи Единого портала госуслуг gosuslugi.ru.
 - 2) В уполномоченных банках, список которых на сайте npd.nalog.ru
 - 3) Через вэб-версию приложения «Мой налог» (lknpd.nalog.ru).

Рассчет налога полностью автоматизирован и учитывает все переменные (налоговые вычеты, ставку налога в зависимости от налогоплательщика, суммарный доход за год и т.д.), соответственно, самостоятельно считать ничего не нужно.

Для учета доходов для рассчета НПД необходимо только сформировать чек по каждому поступлению от того вида деятельности, которая облагается налогом на профессиональный доход, указав плательщика и сумму дохода, а затем отправить чек заказчику/покупателю или распечатать на бумаге. В течение месяца начисления налога отобразятся в приложении «Мой налог», затем с 12-го по 25-е число следующего месяца нужно будет оплатить начисленный налог любым удобным способом.

Сняться с учета НПД можно также в приложении «Мой налог», либо в уполномоченном банке, в котором проходила постановка на учет.

Теперь хотелось бы рассмотреть некоторые интересные вопросы по данной теме, в том числе те, которые возникали у меня и моих знакомых при постановке на учет в качестве плательщика НПД.

- 1) Эту налоговую систему могут применять и граждане других государств, если это граждане стран-участниц ЕАЭС: Беларуси, Армении, Казахстана и Киргизии.
- 2) НПД можно совмещать с другими системами налогообложения, или, например, с работой по трудовому договору. Для рассчета НПД будут учитываться лишь доходы, по которым был сформирован чек в приложении «Мой налог» или в приложении уполномоченного банка.
- 3) Если суммарные доходы по направлениям, учитываемым при рассчете НПД, за текущий календарный год превысили 2,4 млн рублей, то встать на учет в качестве плательщика НПД будет нельзя до начала следующего года. Если же этот лимит был пройден уже в качестве плательщика НПД, то до начала следующего года по видам деятельности, учитываемым при рассчете этого налога, налог будет рассчитываться как НДФЛ.
- 4) Формировать чеки, учитываемые при рассчете НПД можно не только в приложении «Мой налог», но и приложениях уполномоченных банков, после подключения их к аккаунту плательщика НПД. Налог по этим операциям будет рассчитываться автоматически и отображаться в приложении «Мой налог». При этом, некоторые банки автоматически удерживают сумму, необходимую для уплаты налога, с операций, подпадающих под начисление НПД.
- 5) Для того, чтобы проще отслеживать доход по самозанятости, рекомендуется использовать для операций, подлежащих налогообложению по НПД, отдельный счет в банке, чтобы не смешивать этот доход с личными зачислениями на счет (например, сбором средств для совместной оплаты покупки, получением денег в подарок от знакомых и родственников и т.д.). Некоторые эксперты рекомендуют для получения дохода в качестве плательщика НПД вообще открывать отдельный счет в банке, отличном от используемого для личных нужд. Такой подход

позволяет избежать лишних разбирательств с ФНС России и подтверждения, что не все операции по счету подпадают под начисление НПД.

Налог на профессиональный доход вводился с целью позволить легально вести те типы деятельности, которые ранее отсутствовали в правовом поле. За время своего существования эта система налогообложения стала вполне привычной и уже сейчас можно сказать, что эксперимент по установлению этого специального налогового режима оказался успешным. У некоторых групп населения появилась возможность законно вести свою деятельность, легко и быстро оплачивать налог с дохода с нее, а работники некоторых сфер деятельности получили возможность платить налог, ощутимо меньший относительно того, который они платили раньше, а также самим решать относительно дополнительных страховых взносов, которые ранее были обязательными.

Список литературы:

- 1. О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход": федер. закон Рос. Федерации от 27.11.2018 г. N 422-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 15 ноября 2018 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 23 ноября 2018 г.: в ред. от 01.01.2022.
- 2. Федеральная налоговая служба РФ : [сайт]. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/ (дата обращения: 10.04.2022)
- 3. Контакт-центр Федеральной налоговой службы Российской Федерации : [телефон]. 8 800 222-22-22.
- 4. Тинькофф Банк Помощь [электронный ресурс] : Как стать самозанятым, платить налоги и выдавать чеки ... : URL: https://www.tinkoff.ru/cards/debit-cards/tinkoff-black/help/self-employed/ (дата обращения: 12.04.2022).
- 5. Самозанятость: все плюсы и минусы. Чем статус самозанятого отличается от ИП? Экспертное Заключение: Справедливое Радио | Центр Справедливости Информирует. [аудиоподкаст]: URL: https://music.yandex.ru/album/13733265/track/77451858 (дата обращения: 20.04.2022).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Электронный сборник статей по материалам CXLI студенческой международной научно-практической конференции

№ 10 (141) Май 2022 г.

В авторской редакции

Издательство ООО «СибАК» 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 5. E-mail: mail@sibac.info

