

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



**37** 2021  
ЧАСТЬ I

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 37 (379) / 2021

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук  
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

*Международный редакционный совет:*

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Султанова Дилшоода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

---

---

**Н**а обложке изображена *Нора Галь* (1912–1991), советская переводчица.

Нора Галь (Элеонора Яковлевна Гальперина) родилась в Одессе, но всю жизнь прожила в Москве. После успешного окончания аспирантуры Московского педагогического института она писала научные статьи, работала литературным редактором, преподавала зарубежную литературу, а с 1948 года полностью посвятила себя литературному переводу.

Еще в школе она опубликовала несколько стихотворений (под псевдонимами «НОР-ГАЛЬ», «Деткор Нор Галь», «НОРГАЛЬ», «Деткор НОРГАЛЬ», «Деткорка НОРГАЛЬ»), в студенческие годы выступила в печати как прозаик; в конце тридцатых годов много печаталась со статьями о текущей зарубежной литературе. В военные годы Нора Галь впервые попробовала себя в переводе, после войны много работала как редактор переводов произведений таких авторов, как Жюль Ренар, Александр Дюма, Герберт Уэллс. Ее первой переводческой работой стал роман Н. Шюта «Крысолов». Она сделала перевод в 1943 году; впрочем, опубликован впервые он был спустя более чем сорок лет, да и то в сокращении — в трех летних номерах журнала «Урал» за 1983 год, а полностью — лишь в 1991 году вместе с другим романом этого автора «На берегу» в ее же переводе.

На рубеже 1950–60-х годов переводы «Маленького принца» Сент-Экзюпери, романа Харпер Ли «Убить пересмешника» вывели Нору Галь в круг ведущих мастеров художественного перевода. В дальнейшем переводческом творчестве Норы Галь — уже масштабные произведения мировой прозы: «Посторонний» Камю, «Смерть героя» Олдингтона, романы Томаса Вулфа, Джойс Кэрол Оутс, Ээрин Энн Портер. Она увлеклась фантастикой, и это вылилось в плодотворную работу над рассказами и повестями Брэдли, Азимова и Кларка, Желязны и Ле Гуин, Старджона и Шекли.

Актер Евгений Леонов назвал Нору Галь «мамой Маленького принца». Перевод этой повести на русский язык, выполненный Галь, считается образцовым. Именно благодаря ей в нашу жизнь вошли заветы Антуана де Сент-Экзюпери: «Мы в ответе за тех, кого приручили»; «Все дороги ведут к людям»; «Зорко одно лишь сердце»; «Приведи в порядок свою планету». На перевод «Маленького принца» у Галь ушло всего четыре дня, но на протяжении последующих трех десятков лет она вносила правки, оттачивая каждое слово для новых переизданий. В СССР книга получила признание не сразу. Многие литературные журналы отказывались принимать перевод, называя авторский стиль «абстрактным гуманизмом». Впервые перевод аллегорической повести появился в журнале «Москва» в 1959 году, а полвека спустя по инициативе Франции был торжественно отмечен юбилей русского «Маленького принца».

В 1972 году в свет вышла книга «Слово живое и мертвое», написанная самой Норой Галь. В ней обобщен опыт переводческой и редакторской работы автора за двадцать лет. Главный посыл книги Галь сформулировала так: «Человек на то и человек, чтобы учиться управлять всякой стихией, в том числе и языковой». Книга четырежды переиздавалась при жизни автора, несколько раз после смерти и не потеряла актуальности до сих пор.

В июле 1995 года по предложению Е. А. Таратуты имя Норагаль присвоено малой планете из пояса астероидов, которую открыла астроном Тамара Смирнова.

В память о Норе Галь учреждена премия за перевод с английского языка короткой прозы XX–XXI веков. Учредителями премии стали наследники переводчицы: её дочь, литературный критик и редактор Эдварда Кузьмина, и внук, литературовед, поэт и переводчик Дмитрий Кузьмин. Впервые премия была вручена 27 апреля 2012 года, к 100-летию Норы Галь.

*Екатерина Осянина, ответственный редактор*

---

---



## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЯ

**Абдуллаева Н. М.**

Влияние концентрации иттербия на свойства высококремнеземного цеолита ЦВН в реакции алкилирования толуола изопропанолом .....1

**Пашабейли Н. А., Садыгов О. А.**

Синтез и свойства n-алкил-производных изомеров метилциклопентена ..... 5

**Хачатрян Э. А., Киканян С. Л., Бахчинян М. А., Галстян А. К.**

Влияние способа получения гидрида титана на его коррозионные, поверхностно-энергетические и кислотно-основные свойства ..... 9

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Алиакберова Л. Ф.**

Современные программные продукты для анализа данных ..... 13

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Джураева Ш. Г.**

Закономерности взаимосвязи между видами узбекской вышивки и систематизация по региональному аспекту ..... 17

### АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

**Погудин В. В.**

Затраты на использование геополимерной 3D-печати в строительстве ..... 19

### МЕДИЦИНА

**Груздева К. О., Андреева И. А., Кранц Ю. С., Мамедова Э. Ф., Сурьянинова А. М., Ильичева Н. А.**

Проблемы диагностики и профилактики миомы матки ..... 22

**Екимова А. О., Шагина В. Н., Холикова А. А., Груздева К. О., Бирюков Е. А.**

Коронавирус-индуцированная коагулопатия .... 23

**Екимова А. О., Шагина В. Н., Холикова А. А., Груздева К. О., Бирюков Е. А.**

Гиперпластические процессы эндометрия: актуальные методы диагностики ..... 25

**Муталимов Р. К., Кравцова К. В.**

Основные принципы диагностики и лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) ..... 26

**Холикова А. А., Шагина В. Н., Груздева К. О., Екимова А. О., Бирюков Е. А.**

Синдром поликистозных яичников: методы диагностики заболевания ..... 28

### ГЕОЛОГИЯ

**Алиева А. Р.**

Влияние свойств грунтов на уровень объемной активности подпочвенного радона (на примере г. Баку) ..... 31

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Демина Н. К., Ключникова Е. О.**

Проблемы управления финансовыми ресурсами муниципального района ..... 35

**Hoang Thi Hong Le**

Factors affecting human resource management in solar power generation companies in Vietnam .... 39

## МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

**Новиков О. А., Караванова М. А.**

Интернет-коммуникации в современном музейном деле на примере Государственной Третьяковской галереи .....46

**Сарычев П. М.**

Особенности рекламных кампаний отделочных фирм в сети Интернет .....49

## ПЕДАГОГИКА

**Винюкова И. В., Божкова С. В., Яшина В. В.,****Чертищева М. Л., Кайсаканова Т. А.,****Зуйкова Г. В., Дурнева Н. М., Синенко О. Ю.**

Развитие логического мышления у детей старшего дошкольного возраста средствами дидактической игры .....52

**Гучанова А. С.**

Художественная литература как средство формирования нравственных представлений дошкольников .....53

**Краева И. В., Соченко Ю. А.**

К вопросу о формировании профессиональных компетенций будущего педагога дополнительного профессионального образования в области охраны труда .....55

**Скуратова П. Н.**

Применение топонимики на уроках географии .....59

**Станкевич А. В., Косталанова Н. В., Долгих Ю. А.,****Мамонов Е. А., Козловский С. Н., Мищенко А. В.,****Васильев А. П., Курмаев В. Ж.**

Сущность конфликта и его предупреждение в профессиональной деятельности педагога .... 61

**Цеханович Д. Б.**

Пути стимулирования профессионально ориентирующей функции образовательной среды современного вуза .....63

**Черепанова Я. А.**

Формирование словесно-логического мышления у детей дошкольного возраста в системе использования ИКТ (из опыта работы) .....66

**Чукмасова А. И.**

Методика реализации принципа диалога культур на уроках иностранного языка .....69

**Шумская О. А., Придворева И. Г.,****Татарникова Е. Г.**

Работа с одарёнными обучающимися: организация их развития в различных областях образовательной и творческой деятельности ... 71

**Шутова Т. А., Милостная М. В., Хван А. И.**

Ознакомление детей дошкольного возраста с произведениями художественной литературы с использованием мультстудии ..... 73

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

**Апарина М. В.**

Истоки физической культуры ..... 75

**Матвеев М. И., Соколов О. М., Болдишор М. И.,****Минзаренко Р. Н.**

Практическая стрельба в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации как средство подготовки к обучению в высших учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации ..... 77

## ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

**Богатенкова Я. А., Озерова Е. Г.**

Идиостилевые особенности художественных текстов М. А. Шолохова ..... 80

**Исмаилова С. Н.**

Важность интертекстуальных элементов при анализе стихов (на примере стихотворения Риты Дав «Петрушка») .....82

**Туманова А. Д.**

Особенности перевода фразеологизмов и юмора как отражение менталитета Англии. Ключевые моменты перевода .....84

## ХИМИЯ

### Влияние концентрации иттербия на свойства высококремнеземного цеолита ЦВН в реакции алкилирования толуола изопропанолом

Абдуллаева Нигяр Мойлут кызы, аспирант  
Бакинский государственный университет (Азербайджан)

*Изучено влияние концентрации иттербия на текстурные, кислотные и каталитические свойства цеолита ЦВН в реакции алкилирования толуола изопропанолом в интервале температур 300-350°C. На основании данных, полученных с помощью методов термопрограммированной адсорбции аммиака (ТПД) и низкотемпературной адсорбции аммиака (БЭТ) показано, что в результате модифицирования происходит снижение удельной поверхности, объема пор и концентрации сильных брэнстодовских кислотных центров. Происходящие изменения в результате модифицирования оказывают существенное влияние на рост селективности по 4-изопропилтолуолу (4-ИПТ). Максимальная селективность по 4-ИПТ (68,8%) достигается на цеолите ЦВН, содержащем 4,0 масс. % иттербия.*

**Ключевые слова:** алкилирование, изопропанол, изопропилтолуолы, иттербий, толуол, цеолит ЦВН.

Ароматические углеводороды — важнейшее сырье в промышленности органического синтеза и нефтехимии. Среди алкилароматических углеводородов наиболее ценными являются паразамещенные ароматические углеводороды, которые потребляются в производстве пластмасс, пластификаторов и синтетических каучуков [1,2]. В качестве катализаторов алкилирования широко используются кислотные катализаторы типа Фриделя — Крафтса [3]. Проблемы, связанные с этими катализаторами, общеизвестны. Уже долгие годы ведутся работы, направленные на замену кислотных катализаторов типа Фриделя — Крафтса гетерогенными катализаторами, отвечающим современным требованиям, в том числе в отношении охраны окружающей среды. В настоящее время синтез этилбензола путем алкилирования бензола этиленом осуществляется на катализаторе на основе цеолита ZSM-5 (пентасил), разработанной корпорацией «Mobile Oil» [4]. Катализаторы на основе высококремнеземного цеолита типа пентасила не вызывают коррозии оборудования и инертны к примесям в сырье. В процессе приготовления нет вредных выбросов в атмосферу.

Авторы работ [3-5] показали перспективность использования высоко-кремнеземных цеолитов типа пентасила в реакции алкилирования толуола этанолом и изопропанолом. Было выявлено, что при модифицировании цеолита типа пентасила соединениями бора или фосфора содержание п-этилтолуола и п-изопропилтолуола в смеси алкилтолуолов было выше, чем их равновесное значение [9-11]. Для введения модификаторов обычно используют ионный обмен, пропитку предварительно дека-

тионированных цеолитов растворами соответствующих солей. Однако, синтезируемые по традиционным методам цеолиты типа пентасила ЦВМ, ультрасил и ЦВК получают в неактивных натриевых формах, поэтому технология получения катализаторов, включает операции по переводу Na-формы цеолита в активную H-форму. В отличие от этих цеолитов пентасилы типа ЦВМ с низким содержанием натрия [12] дает возможность исключить стадию декатионирования, что упрощает технологию синтеза катализаторов и в значительной мере снижает объем вредных отходов — щелочных и аммиачных растворов.

В настоящей работе исследовано влияние концентрации иттербия на текстурные, кислотные и каталитические свойства цеолита ЦВМ в реакции алкилирования толуола изопропанолом.

#### Экспериментальная часть

Для исследования используют высококремнеземный цеолит типа ЦВН с мольным отношением  $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3=52$ . Модифицированные катализаторы Yb-ЦВН готовили методом пропитки с использованием водного раствора Yb ( $\text{NO}_3$ )<sub>3</sub> • 5H<sub>2</sub>O при 80°C в течение 6 часов. Полученный порошок высушивали при 110°C в течение 4 часов, а затем прокаливали при 550°C в течение 4 часов на воздухе с получением 1,0-4,0 масс. % Yb-ЦВН.

Исследование текстурных свойств проводили методом низкотемпературной адсорбции азота при 77 K на установке ASAP-2010 фирмы Micromeritics. Кислотные свойства модифицированных катализаторов изучали методом термопрограммированной адсорбции аммиака [8-9]. Экс-

перименты проводили на проточной установке с кварцевым реактором со стационарным слоем катализатора объемом 5 см<sup>3</sup> при атмосферном давлении в присутствии водорода в интервале температур 300–350 °С при мольном отношении C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>: i-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>ОН: H<sub>2</sub>, равном 2:1:2. Продукты реакции анализировали хроматографическим методом [8,9].

### Результаты и их обсуждение

Из табл. 1 видно, что в исследуемом интервале температур 300–350 °С на исходном ЦВН конверсия толуола выше, чем на модифицированных образцах. С увеличением температуры с 300 до 330 °С происходит возрастание конверсии толуола с 18,9 до 26,4%. Однако, алкилирование на ЦВН сопровождается значительным протеканием побочных реакций, о чем свидетельствует присутствие бензола и ароматических углеводородов в количестве 2,2–2,8 и 4,5–5,5 масс. %. С повышением температуры наблюдается уменьшение содержания 4-изопропилтолуола (4-ИПТ) в смеси изопропил-толуолов (ИПТ) с 43,2% до 36,8%, а также происходит изомеризация 4-ИПТ в 3-ИПТ и 2-ИПТ.

Как видно из табл. 1, модифицирование ЦВН методом пропитки раствором нитрата иттербия с последующей термической обработкой при 550 °С приводит к существенному изменению каталитических свойств катализатора.

Введение 1,0 мас. % Yb в состав ЦВН незначительно влияет на его каталитические свойства. Например в интервале температур 300–350 °С конверсия толуола составляет 18,2–25,9%, а селективность по 4-ИПТ — 43,5–50,6%. Увеличение концентрации Yb до 3,0 мас. % приводит к снижению побочных продуктов и росту селективности по 4-ИПТ до 60,2–64,7%. Причем содержание нежелательного изомера 2-ИПТ снижается до 1,4–2,0 мас. Дальнейшее увеличение содержания иттербия в ЦВН до 4,0 мас. % способствует увеличению селективности к ИПТ до 67,2–70,2% и увеличению содержания 4-ИПТ в смеси ИПТ до 63,7–68,8. Причем, в интервале температур 300–350 °С на образце, содержащем 4,0 мас. % иттербия образование 2-ИПТ не наблюдается. Увеличение содержания иттербия в ЦВН до 5,0 мас. % мало влияет на селективность по 4-ИПТ.

Таблица 1. Влияние температуры и концентрации иттербия на каталитические свойства цеолита ЦВН в реакции алкилирования толуола изопропанолом

Катализатор	t, °C	Конверсия, мас. %		Селективность по продуктам в катализаторе, %					Изомерный состав ИПТ, %		
		толуол	изопропанол	бензол	ИПТ	Пропил-толуол	C <sub>5+</sub> алиф. углев.	АРУ C8 и выше	3-ИПТ	4-ИПТ	2-ИПТ
ЦВН	300	18,9	99,1	2,2	54,9	30,0	8,4	4,5	50,9	43,2	5,9
	330	26,4	99,7	2,8	56,7	29,2	5,8	5,5	56,0	36,8	7,2
1% — Yb -ЦВН	300	18,2	98,2	1,8	59,3	28,6	8,1	2,2	45,5	50,6	3,9
	330	25,7	98,6	2,3	61,2	28,2	6,7	3,9	48,6	43,5	2,2
2% — Yb -ЦВН	330	24,4	98,0	2,2	63,1	24,7	6,4	3,6	41,9	56,2	1,9
	350	29,2	98,8	5,2	63,8	23,3	6,6	3,8	44,6	52,9	2,5
3% — Yb -ЦВН	300	16,6	94,2	1,7	64,4	24,8	6,8	2,3	33,9	64,7	1,4
	330	23,8	96,1	1,9	65,5	24,7	6,0	2,9	37,8	60,2	2,0
	350	28,2	98,2	2,2	66,3	22,9	5,4	3,2	40,6	57,3	2,2
4% — Yb -ЦВН	300	16,1	93,8	1,6	67,2	24,3	5,1	1,8	31,2	68,8	-
	330	22,2	95,7	1,8	68,8	22,6	4,9	1,9	33,9	66,1	-
	350	25,4	97,1	2,0	70,2	21,7	4,8	2,3	35,4	63,7	0,9
5% — Yb -ЦВН	300	14,7	93,2	1,5	67,7	24,6	4,7	1,7	30,9	69,1	-
	330	19,8	95,3	1,7	69,1	22,3	4,9	2,0	32,3	67,7	-
	350	22,1	96,8	1,9	70,8	20,1	5,0	2,2	34,1	65,2	0,7

На этом катализаторе в интервале температур 300–330 °С содержание 4-ИПТ в смеси ИПТ составляет 65,2–69,1%, однако при этом наблюдается значительное снижение конверсии толуола (14,7–22,1%).

Таким образом, максимальная селективность по 4-ИПТ достигается на катализаторе 4% — Yb –ЦВН и составляет 68,8%.

Зависимость параселективности от содержания иттербия в ЦВН может быть обусловлено изменением его кислотных и текстурных свойств.

Как видно из табл. 2, с увеличением содержания иттербия в ЦВН происходит значительное перераспределение кислотных центров.

Для исходного цеолита ЦВН в ТПД-спектре наблюдаются два пика, что указывает на наличие двух форм десорбции аммиака из цеолитного катализатора: низкотемпературный пик в области 125–250 °С с температурой максимума пика T<sub>max</sub>=202 °С относится к десорбции аммиака со слабых и средних льюисовских кислотных центров и высокотемпературный пик в области 250–500 °С с T<sub>max</sub>=415 °С, относящийся к десорбции аммиака преимущественно с сильных бренstedовских кислотных центров. После введения иттербия в цеолит сила и концентрация обоих типов снижается, что свидетельствует о взаимодействии бренstedовских кислотных центров с модификатором. С увеличением



концентрации иттербия с 1,0мас. % до 5,0 мас. % происходит значительное снижение концентрации сильных бренstedовских кислотных центров (с 358 до 308 мкмоль/г).

Таблица 2. Влияние концентрации иттербия на кислотные свойства ЦВН.

№ образца	Катализатор	T <sub>max</sub> °C максимума пика десорбции аммиака формы		Концентрация кислотных центров, мкмоль/г		C <sub>1</sub> /C <sub>2</sub>
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	
1	ЦВН	202	415	620	534	1,16
2	1% — Yb -ЦВН	198	375	462	358	1,30
3	2% — Yb -ЦВН	196	362	428	292	1,46
4	3% — Yb -ЦВН	193	348	394	243	1,62
5	4% — Yb -ЦВН	190	324	352	195	1,80
6	5% — Yb -ЦВН	188	282	308	164	1,88

Таблица 3. Влияние содержания иттербия в составе ЦВН на его текстурные свойства.

№ образца	S <sub>BET</sub> (м <sup>2</sup> /г)	V <sub>pore</sub> (см <sup>3</sup> /г)	№ образца	S <sub>BET</sub> (м <sup>2</sup> /г)	V <sub>pore</sub> (см <sup>3</sup> /г)
1	288	0,21	4	242	0,17
2	279	0,20	5	220	0,15
3	267	0,19	6	217	0,14

Из данных табл. 3 видно, что текстурные свойства катализатора зависят от содержания модификатора. С увеличением содержания иттербия в катализаторе происходит снижение его удельной поверхности и объема пор. Введение 1,0-2,0мас. % модификатора в состав ЦВН мало влияет на его текстурные свойства. Существенное изменение объема пор и удельной поверхности происходит при содержании иттербия равном 3,0-5,0мас. %. На-

пример, с увеличением содержания иттербия с 2,0 мас. % до 5,0 мас. % удельная поверхность и объема пор снижаются с 267 до 217м<sup>2</sup>/г и с 0,19 до 0,14см<sup>3</sup>/г соответственно.

На рисунке показана зависимость параселективности от объема пор катализатора при температуре реакции 300°C. Видно, что с уменьшением объема пор происходит рост параселективности катализатора.

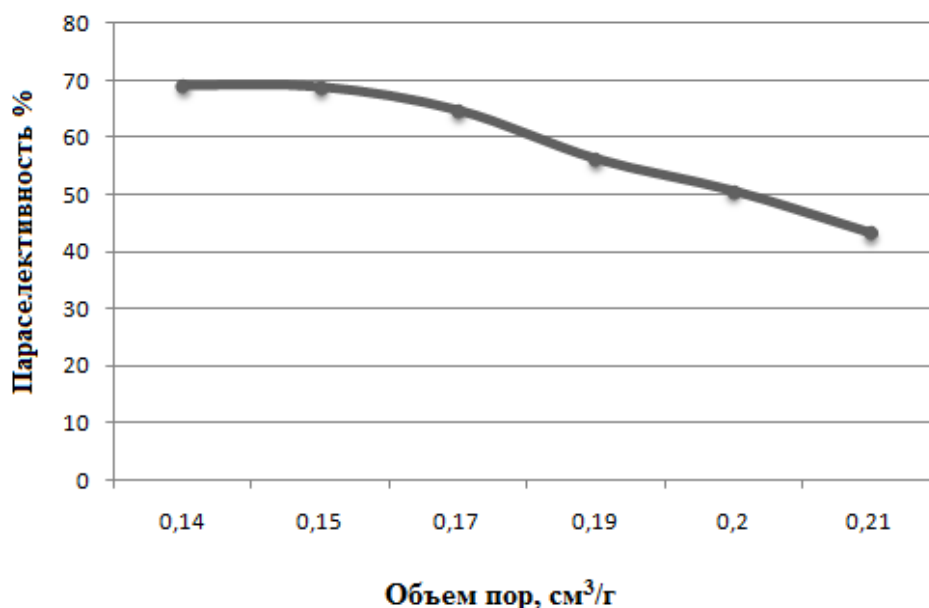


Рис. 1. Зависимость параселективности от объема пор цеолитного катализатора при температуре реакции 300°C

Известно, что модифицированные цеолиты типа пентасила проявляют селективность по исходным реагентам и продуктам реакции [10-12]. Через поры пентасилов могут диффундировать молекулы, размеры которых соизмеримы с размерами пор цеолита (0,51x0,53нм). Диффузия 3- и 2-ИПТ (Кинетический диаметр 0,62-0,68нм) из пор ЦВН не представляется возможной. Поэтому 4-ИПТ является единственным, который может образовываться на кислотных центрах внутри каналов ЦВН. 3- и 2-ИПТ могут образовываться только на кислотных центрах внешней поверхности.

Таким образом, увеличение селективности по 4-ИПТ с ростом концентрации иттербия в цеолите объясняется уменьшением общего объема пор, снижением концентрации сильных бренstedовских кислотных центров и увеличением соотношения средних и сильных кислотных центров.

### Заключение

Модифицирование иттербия цеолитом ЦВН методом пропитки раствором нитрата иттербия приводит к изменению его текстурных и каталитических свойств в алкилировании толуола изопропанолом. В результате модифицирования ЦВН происходит локализация иттербия в микропорах и распределение его некоторой части на поверхности цеолита, что приводит к уменьшению его объема пор. Локализованные на поверхности наночастицы иттербия при взаимодействии с поверхностными сильными бренstedовскими кислотными центрами существенно снижает его силу и концентрацию. Таким образом, в результате модифицирования происходит сужение каналов цеолита, снижение концентрации сильных бренstedовских кислотных центров и возрастание соотношения средних и сильных кислотных центров ( $C_1/C_2$ ) до 1,8, которые играют важную роль в возрастании селективности по 4-ИПТ.

### Литература:

1. Кларк Дж.Х., Монксв Г.Л., Найтингейл Д.Дж., Принц П.М., Уайт Дж.Ф. Новый путь к линейным алкилбензолам на основе твердой кислоты/Катал. Ж. 2000. В. 193 (2), с. 348-350
2. Кошель, Г.Н., Нестерова Т.Н., Румянцева Ю.Б., Курганова Е.А., Иванова А.А. Цимолы. Получение крезолов и их применение// Вестник МИТХТ, 2012, т. 7, № 6. с. 56-59
3. Нестерова, Т.Н., Кошель Г.Н., Румянцева Ю.Б., Курганова Е.А., Востриков С.В., Шакунов В.А. Цимолы. Современное состояние процессов получения цимолов // Вестник МИТХТ. 2012. т. 7. № 4. с. 49-53.
4. Перего, К., Джнгалино Р. Последние достижения в области промышленного алкилирования ароматических углеводородов: новые катализаторы и новые процессы // Катал. Сегодня. 2002. Т. 73. с. 3-22.
5. Мамедов, С.Е., Искендерова А.Х., Ахметова Н.Ф., Мамедов Е.С. Влияние на свойства высококремнистого цеолита ЦВМ в реакции алкилирования бензола этанолом // Нефтехимия. 2020. т. 60. с. 950-956.
6. Трапезникова, Е.Ф., Смольникова Т. В, Хафизова С. Р, Николаева Т. В, Нурисламова Р. Р Перспективы применения цеолитных катализаторов в процессе алкилирования // Сетевое издание «Нефтегазовое дело» 2018. № 4. с. 118-128.
7. Огунбадего, Б.А., Осман М.С., Арудра П., Айтани А.М., Аль-Хаттаф С.С. Алкилирование толуола этанолом до пара-этилтолуола над цеолитами MFI // Катал. 2015. т. 243. с. 109-117.
8. Абдуллаева, Н.М. Алкилирование толуола изопропанолом на цеолите типа ZSM-5, модифицированном редкоземельными металлами // Проблемы химии. 2020, № 1 (18) с. 49-54.
9. Абдуллаева, Н.М. Алкилирование толуола изопропанолом на цеолите типа ZSM-5, модифицированном лантаном // Журнал Нефтехимия, 2021, т. 61, № 2, с. 1-8.
10. Чанг, Т.К., Чан Дж.К. и Тан К.С. Алкилирование толуола изопропиловым спиртом над химическим осаждением модифицированного HZSM-5 при атмосферных и сверхкритических условиях // Инд. Инж. Хим. Ж. 2003. т. 42 (7) с. 1334-1340.
11. Н.М. Амирова, С.Э. Мамедов, Т.О. Гахраманов. Эффект влияния концентрации оксида магния на физико-химические и каталитические свойства высококремнеземных цеолитов типа ЦВМ в реакции алкилирования толуола изопропанолом // Молодой ученый. 2018. № 10 (196). с. 8-11.
12. Горбаткина, И.Е., Хусид Б.А., Коновальчиков Д.А. и др. Физико-химические свойства высококремнеземных цеолитов ЦВН // Ж. физ. хим. 1989. Т. 63. № 4. с. 928-932.

## Синтез и свойства n-алкил-производных изомеров метилциклопентена

Пашабейли Нармин Айдын, аспирант, научный сотрудник;

Садыгов Омар Адурагим оглы, доктор химических наук, доцент, главный научный сотрудник  
Институт нефтехимических процессов имени Ю. Г. Мамадалиева НАН Азербайджана (г. Баку)

Синтезированы и охарактеризованы ранее неизвестных представители N-алкил-2 (5) — метилциклопентил метанола на основе продуктов реакции трехкомпонентной конденсации изомеров метилциклопентена с формальдегидом и галогенводородных кислоты выходом 83-92%. Путем замещения атомов галогена, полученных (2-хлор (бром) — 2 (5) — метилциклопентил) метанолов с вторичными аминами, синтезированы соответствующие [2- (N-алкил) — 2 (5) — метилциклопентил] метанола с хорошими выходами, гидроксильная группа которых расположена в метиленовом фрагменте боковой цепи. Строение синтезированных продуктов доказано при помощи элементного анализа, ИК- и  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$  ЯМР- спектроскопии. Полученные аминоспирты испытаны в качестве антимикробных присадок к смазочным маслам и установлено, что они эффективно подавляют жизнедеятельность микроорганизмов.

**Ключевые слова:** метилциклопентены, формальдегид, конденсация, хлор (бром) метил-циклопентилметанола, вторичные амины, N-алкил-метилциклопентилметанола, антимикробные и бактерицидные свойства.

Аминоспирты с  $\text{C}_5\text{-C}_{12}$  с алициклическими фрагментами содержащие различные функциональные группы и одновременно гетероатомы, такие как азот и сера, в молекуле, универсальные «строительные блоки» для создания разнообразных новых синтетических аналогов природных биологически активных веществ [1]. Эти соединения также являются ценными продуктами или полупродуктами и используются для получения материалов технического назначения, как эффективных добавок для улучшения качества масла и топлив обладающие бактерицидными и противовирусными свойствами [2-5]. Они так же интересны как удобные синтоны для получения фармацевтических и лекарственных препаратов с широким спектром свойств: антимикробными, противотуберкулезными, противомаларийными, анальгетическими, и анти-ВИЧ активностью [6-10].

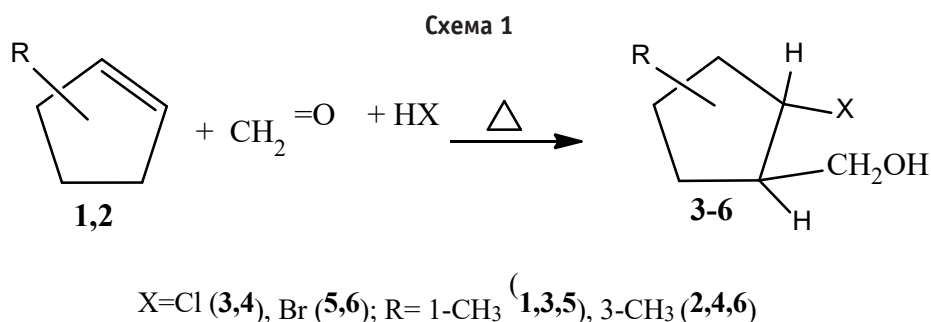
Сведения о получении гидроксиамин-производных с циклопентановыми структурными фрагментами в литературе весьма ограничены.

В продолжение наших исследований в области получения содержащих  $\text{NH}_2$ - группы алициклических спиртов [10-13] в данной работе приведены результаты

синтеза и изучения свойств новых [2 (5) — (N-алкил) — 5 (2) — метилциклопентил] метанолов. С этой целью в начале реакцией эквимольных количеств изомеров 1-метил- или 3-метилциклопентена (1,2) с формальдегидом и хлор (бром) водородных кислоты, трехкомпонентной реакцией по реакции Манниха получали (2-галоген- 2 (5) — метилциклопентил) метанола (3-6) (схема 1). Далее, с последующим замещением атома галогена первичными или вторичными аминами (диэтиламин, пиперидин, морфолин) щелочной среде (40%-ный раствор  $\text{NaOH}$  в воде или пропан-2-оле) при  $50\text{--}60^\circ\text{C}$  в течение 3-4 ч получали ранее неизвестные [2 (5) — (N-алкил) — 5 (2) — метилциклопентил] метанола 7 (а-с) и 8 (а-с) гидроксильная группа которого расположена в боковой метиленовом фрагменте (схема 2).

### Обсуждение результатов

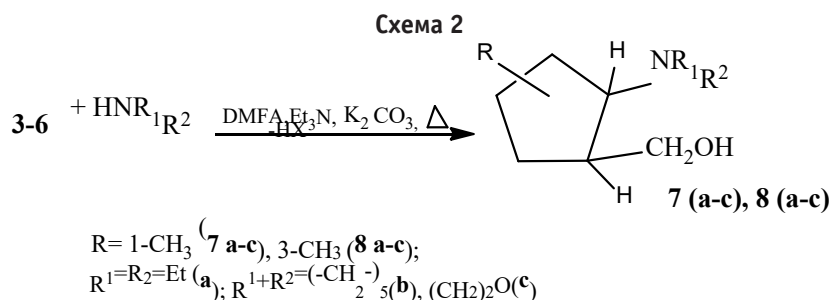
В качестве исходного сырья были использованы изомеры 1- и 3-метилциклопентены. Установлено, что реакции конденсации этих изомеров с формальдегидом и галогенводородных кислоты (в условиях мономеризации параформа) приводят к образованию [2-хлор (бром) — 2 (5) метилциклопентенил] метанолов 3-6 в одну стадии (схема 1):



Реакция [2-хлор (бром) — 2 (5) метилциклопентенил] метанолов 3-6 с первичными или вторичными аминами приводит к аминоспирам 7а-с и 8а-с (схема 2):

### Экспериментальная часть

Исходные изомеры метилциклопентена (МЦПЕ) получены по известной методике [14] путем дегидратации



циклогексанола в циклогексен и изомеризации последнего при 430–450°C над активной  $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ , предварительно модифицированного соединениями циркония и объемной скоростью 0.5 ч<sup>-1</sup>. Индивидуальные изомеры выделены из продуктов дегидратации и изомеризации, четкой ректификацией из него было выделено 65% 1-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ (Т. кип. 75°С,  $P_b^{20}$  1.4333,  $d_4^{20}$  0.7869) и 35% смесь 3- и 4-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ (Т. кип. 65°С,  $P_b^{20}$  1.4222,  $d_4^{20}$  0.7624). По данным газожидкостного хроматографического (ГЖХ) анализа чистота 1-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ составляет 99.5% а 3-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ содержит незначительные количества 4-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ.

Реакцию конденсации изомеров метилциклопентенов с формальдегидом и галогенводородных кислоты проводили в автоклаве. По завершении реакции реактор охлаждают до комнатной температуры, содержимое вливают, моют водой до нейтральной реакции (по лакмусу), высушивают и подвергают вакуумной разгонке и выделяют целевой продукт.

Получение аминспиртов проводили в стеклянном реакторе снабженной магнитной мешалкой, термометром и капельной воронкой. По завершении реакции и после разгонки растворителей выделяют аминспирт. ГЖХ анализы проводили на хроматографе Цвет-500 с ПИД колонка 2000 х<sup>3</sup>мм. фаза — полиэтиленгликольсукцинат (ПЭГС) на хромосорбе (5 мас %), газ-носитель — гелия, т. кол = 120–140°C, т. исп = 220–240°C.

Влияние соединений 7а-с и 8а-с на антимикробную свойства масла «М-11» изучали, применяя их растворы в указанном масле в концентрации 0.25–1%. Антимикробные свойства определены термовлагокамере методом лунки. Опыты проводили при температуре 28–30°С в течение 2–3 суток. В качестве теста микроорганизмов использовали грибные и бактериальные культуры.

Антимикробную активность соединений 7а-с и 8а-с изучали методом серийных разведений на нескольких штаммах микроорганизмов. В качестве питательной среды использовали мясопептонный агар (МПА) с рН 7.2–7.4 (для бактерий) и среду Сабуро (для грибов). Степен разведения была 1:200; 1:800; 1:1600; 1:3200. В качестве эталонов для сравнения были использованы в тех же разведениях спирт, фенол, хлорамин, риванол и нитрофунгин. Высевы проводили через 10, 20, 30, 40 и 60 мин для грибов и бактерий.

Строение полученных соединений подтверждали с помощью ИК-, ЯМР <sup>1</sup>H-, <sup>13</sup>C спектроскопии и элементного анализа. ИК-спектры синтезированных соединений снимали на Фурье-спектрометре Alpha в диапазоне 400–4000 см<sup>-1</sup>

в виде суспензий в вазелиновом масле и таблетках КВг. Спектры ЯМР <sup>1</sup>H и <sup>13</sup>C зарегистрировали на импульсном Фурье-спектрометре фирмы «Bruker» при рабочей частоте 300.18 и 75 МГц, соответственно в растворителе CHD<sub>3</sub>. В качестве внутреннего стандарта использовали сигнал дейтерий-хлороформа CHD<sub>3</sub> ( $\delta_H$  7.25,  $\delta_C$  77.00 м. д.) при комнатной температуре. Элементный анализ выполнен на приборе «Tru Spes Mikro Leco Corporatin» (USA).

В опытах использовали коммерческие амины фирмы Alfa Aesar (A. Johnson Malthey Co) диэтиламин, пиперидин и морфолин, также циклогексанол, циклогексен, «хч».

**(2-Хлор-2-метилциклопентил) метанол (3).** В автоклав к 82 г (1 моль) 1-CH<sub>3</sub>-ЦПЕ прибавляли 75г формалина и 110 г 33% раствора HCl. Реакционную смесь 3–4.5 ч при 110–20°С и по завершении процесса реактор охлаждали до комнатной температуры и количественно переносили в стакан с объемом 0.5 л. Выпавший слабо желтой маслянистой осадок отфильтровывали и дополнительно промывали водой до нейтральной реакции (по лакмусу), высушивали над безводной сернокислой натрий и подвергли вакуумной разгонке. Выход 128.8 г (92%), т. кип. 225–6°С. ИК — спектр  $\nu$ , см<sup>-1</sup>: 3570. 3480 (н. OH), 2920 $\nu^s$ , 2865  $\nu^{as}$ , (CH<sub>3</sub>), 2860, 2848 с ( $\nu^s$ , CH<sub>2</sub>), 1055 (д, OH), 710–778 (C–Cl) [16, 17]. ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), д, м. д. [18, 19]: 1.67с (3H, CH<sub>3</sub>), 1.36–1.83 м (6H, 3CH<sub>2</sub>), 1.91д (1H,  $\text{HCCCH}_2\text{OH}$ , J 7.1 Гц), 3.39 т (1H,  $\text{CH}^a\text{H}^b\text{OH}$  J 7.1 Гц), 3.60 т (1H,  $\text{CH}^a\text{H}^b\text{OH}$  J 7.1 Гц), 3.67 уш. с. (H, OH).]. ЯМР <sup>13</sup>C, (CHD<sub>3</sub>), д, м. д.: 60 (CH<sub>2</sub>OH), 54.5 (C–Cl), 51.8 (CCH<sub>2</sub>OH), 44 (CH<sub>2</sub>C–Cl), 30 (CH<sub>3</sub>C–Cl), 25 (CH<sub>2</sub>C–CH<sub>2</sub>OH), 20,8 (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>–CH<sub>2</sub>OH) [23,24]. Найдено. %: С 56.74; Н 8.78; Cl 23.98. С<sub>6</sub>H<sub>13</sub>ClO. Вычислено. %: С55.98; Н 8.81; Cl 23.93.

Соединения 4–6 получены аналогично.

**[2- (Диэтиламино) — 2-метилциклопентил] метанол (7а)** получен из 7.35г (50ммоль) 3 (2-хлор-2-метилциклопентил) метанола и 7.3 г (100 ммоль) диэтиламина. Выход 6.43 г (87.6%). т. пл. 63–5°С. ИК спектр.  $\nu$ , см<sup>-1</sup>: 3630 (OH), 3340. 3125 (C–N), 2960. 2895 (CH<sub>3</sub>), 2940–2920. 2850 ( $\nu^s$  CH<sub>2</sub>), 1935. 1658.1460 ( $\nu^{as}$  CH<sub>2</sub>), 1320. 1280. 1250 (н, C–N). 1048 (δ. OH). Спектр, ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), δ. м. д.: 1.05 т (6H, N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 8.2 Гц), 1.39с (3H, НОС–CH<sub>3</sub>). 1.37–1.68 м (6H, 3CH<sub>2</sub>). 1.83 м (1H,  $\text{HC-CH}_2\text{OH}$ ), 2.45д [4H, CN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 8.1 Гц], 3.39 т (1H,  $\text{CH}^a\text{H}^b\text{OH}$  J 7.1 Гц), 3.60 т (1H,  $\text{CH}^a\text{H}^b\text{OH}$  J 7.1 Гц), 3.67 уш. с. (H, OH).]. ЯМР <sup>13</sup>C, (CHD<sub>3</sub>), д, м. д.: 65.6 (CH<sub>3</sub>–C–N<), 60.8 (HC–CH<sub>2</sub>OH), 48.5 (HC–CH<sub>2</sub>OH), 47.8 [N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>], 41.4 (CH<sub>2</sub>C–CN<), 26.3 (2CH<sub>2</sub>), 25.5 (CH<sub>2</sub>CH–CH<sub>2</sub>OH), 14 [N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>], Найдено, %: С 70.93; Н 12.51; N 7.58 C<sub>11</sub>H<sub>23</sub>NO. Вычислено, %: С 71.36; Н 12.48; N 7.56.



**[2-Метил-2- (пиперидин-1-ил) циклопентил] метанол (7b)** получен из 7.35г (50ммоль) (2-бром-2-метилциклопентил) метанола **5**, и 8.5 г (100 ммоль) пиперидина. Выход 6.44 г (84.3%). т. пл. 90-2°C. ИК спектр. н. см<sup>-1</sup>: 3930. 3370 (ОН). 2960 (CH<sub>3</sub>), 2940. 1450 (CH<sub>2</sub>), 2950, 1620, 1595 (CN), 1056 (d. ОН). Спектр. ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), δ. м. д.: 1.38с (3H. CH<sub>3</sub>CN<), 1.34-1.58 м (12H. 6CH<sub>2</sub>), 1.83 т (1H. HCCCH<sub>2</sub>ОН), 2.48 д [4H. N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 7.2 Гц], 3.36 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 8.1 Гц), 3.61 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 8.1 Гц), 3.67 уш. с (1H. CH<sub>2</sub>ОН) ЯМР<sup>13</sup>C, (CHD<sub>3</sub>), d, м. д.: 66.9 (CH<sub>3</sub>-C-N<), 60.8 (HC-CH<sub>2</sub>ОН), 49.4 [N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>], 48.7 (HC-CH<sub>2</sub>ОН), 41.4 (CH<sub>2</sub>C-CN<), 26.3 (3CH<sub>2</sub>), 25.5 (CH<sub>2</sub>CH-CH<sub>2</sub>ОН), 24.6 [N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>>CH<sub>2</sub>], Найдено. % C 73.12; H 11.89; N 7.11 C<sub>12</sub>H<sub>23</sub>NO. Вычислено. %: C 72.58; H 11.64; N 7.16.

**[2-Метил-2- (морфолин-4-ил) циклопентил] метанол (7с)** получен из 7.35г (50ммоль) (2-бром-2-метилциклопентил) метанола **5** и 8.8 г (100 ммоль) морфолина. Выход 15.0 г (85.6%), т. пл. 101-3°C (из пропан-2-ола). ИК спектр, н. см<sup>-1</sup>: 3493 (н. ОН), 3374. 3320 (н. CN), 2950. 2940 (н. CH<sub>2</sub>), 1620.1596 (н. CN), 1240. 1300. 1180 (н. СОС), 1054 (d. ОН). ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), d. м. д.: 1.39с (3H. CH<sub>3</sub>CN<, J 6.7 Гц), 1.34-1.58 м (6H. 3CH<sub>2</sub>). 1.83 т (1H. HCCCH<sub>2</sub>ОН, J 7.1 Гц), 2.69д [4H. CHN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O, J 7.2 Гц], 3.61 д [4H. CHN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O, J 7.2 Гц], 3.67 уш. с (1H. CH<sub>2</sub>ОН). ЯМР<sup>13</sup>C, (CHD<sub>3</sub>), d, м. д.: 67.5 O< (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, 66.7 (CH<sub>3</sub>CN<), 60.8 (CH<sub>2</sub>ОН), 48.6 (CCH<sub>2</sub>ОН), 41.4 (CH<sub>2</sub>C CH<sub>3</sub>), 48.7 (HC-CH<sub>2</sub>ОН), 41.4 (CH<sub>2</sub>C-CN<), 26.3 (CH<sub>2</sub> и CH<sub>3</sub>), 25.5 (CH<sub>2</sub>CH-CH<sub>2</sub>ОН), Найдено. %: C 66.55; H 10.86. N 7.26, C<sub>11</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>2</sub>. Вычислено. %: C 66.33; H 10.55; N 7.04

**[2- (Диэтиламино) — 5-метилциклопентил] метанол (8a)** получен 7.3г (100 ммоль) (2-хлор-5-метилциклопентил) метанола **4** и 7.3 г (100 ммоль) диэтиламина. Выход 8.1 г (89.6%), т. кип. 126-8°C. (2.5 мм. рт. ст.). ИК спектр н. см<sup>-1</sup>: 3630 (ОН), 3340. 3125 (C-N), 2960. 2895 (CH<sub>3</sub>), 2940-2920. 2850 (n<sup>s</sup> CH<sub>2</sub>), 1935. 1658.1460 (n<sup>as</sup> CH<sub>2</sub>), 1320. 1280. 1250 (n, CN). 1050 (δ. ОН). Спектр, ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), δ. м. д.: 0.98 д (3H, CH<sub>3</sub>CH, J 7.2 Гц), 1.05 т (6H. N< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 8.2 Гц), 1.67к (1H. HC-CH<sub>3</sub>, J=7.1, J=6.8 Гц), 1.83 м (1H, HC-CH<sub>2</sub>ОН), 2.43д [4H. CN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 8.1 Гц], 2.65д [1H, HCN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, J 7.1 Гц], 3.39 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 7.1 Гц), 3.63 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 7.1 Гц), 3.67 уш. с. (H, ОН).]. ЯМР<sup>13</sup>C, (CHD<sub>3</sub>), d, м. д.: 67.2 (C-N<), 60.8 (CH<sub>2</sub>ОН), 50.3 (N-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, 44.9 (CHCH<sub>2</sub>ОН), 35 (CHCH<sub>2</sub>), 32 (CH<sub>2</sub>), 20.6 (CH<sub>2</sub>CH), 18.4 (CHCH<sub>3</sub>), 13.8 CN< (CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Найдено, %: C 69.97; H 12.53; N 7.55 C<sub>11</sub>H<sub>23</sub>NO. Вычислено, %: C 71.36; H 12.48; N 7.56.

**[2-Метил-5- (пиперидин-1-ил) циклопентил] метанол (8b)** получали 7.35 г (50 ммоль) (2-бром-5-метилциклопентил) метанола **6**, и 8.5 г (100 ммоль) пиперидина. Выход 6.62 г (86.6%). т. пл. 60-2°C (из пропан-2-ола). ИК спектр. н. см<sup>-1</sup>: 3930. 3370 (ОН). 2960 (CH<sub>3</sub>), 2940. 1450. (CH<sub>2</sub>). 1620. 1595 (CN), 2950, 1320.1280 (н, — N<), 1110. 1095 (d. ОН). Спектр. ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), δ. м. д.: 1.33с (3H. CH<sub>3</sub>CHОН). 1.43-1.76 м (12H. CH<sub>2</sub>). 2.48 д [4H. N< (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, J 7.4 Гц]. 2.73 т (1H. HCN< J 6.9 Гц). 3.67 уш. с (1H. HОССH<sub>3</sub>) Найдено. % C 71.96; H 11.38; N 7.25 C<sub>11</sub>H<sub>21</sub>NO. Вычислено. %: C 72.13; H 11.47; N 7.61.

**[2-Метил-5- (морфолин-4-ил) циклопентил] метанол (8с)** получили 7.35 г (50 ммоль) (2-бром-5-метилциклопентил) метанола **6** и 8.8 г (100 ммоль) морфолина. Выход 6.88 г (89.5%), т. пл. 75-7°C (из пропан-2-ола). ИК спектр, н. см<sup>-1</sup>: 3493 (н. ОН), 3374. 3320 (н. CN), 2950. 2940 (н. CH<sub>2</sub>). 1620.1596 (н. CN), 1240. 1300. 1180 (н. СОС), 1052 (d. ОН). ЯМР <sup>1</sup>H, (CHD<sub>3</sub>), d. м. д.: 0.98 д (3H, CHCH<sub>3</sub>. J 6.9 Гц), 1.36-1.75 м (5H. 2CH<sub>2</sub>, CH). 1.84 д (1H. HCCCH<sub>2</sub>ОН, J=7.1 Гц), 2.68д [4H. N< (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, J 7.2 Гц], 3.39 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 7.1 Гц), 3.58 д [4H. O< (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> J 7.2 Гц], (3.63 д (1H. CH<sup>a</sup>H<sup>b</sup>ОН J 7.1 Гц), 3.67 уш. с. (H, ОН).]. Найдено. %: C 66.05; H 10.28. N 6.95. C<sub>11</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>2</sub>. Вычислено. %: C 66.33; H 10.55; N 7.05

Соединения **7** (а-с) и **8** (а-с) были испытаны в качестве антимикробных присадок маслам. Испытание проводилось в масле «М-11» (ГОСТ-9-052-75).

В качестве тест-культур были использованы грибные (*Aspergillus niger*, *Candida tropicalis*) и бактериальные (*Pseudomonas aeruginosa*) культуры. Результаты испытаний приведены в таблице.

Как видно из представленных данных таблицы испытуемые соединения: [2- (диэтиламино) — 2-метил- и 2- (диэтиламино) — 5-метилциклопентил] -метанол (**7a** и **8a**), [2-метил-2- (пиперидин-1-ил) — и 2-метил-5- (пиперидин-1-ил) циклопентил] метанол (**7b** и **8b**), [2-метил-2- (морфолин-4-ил) — и 2-метил-5- (морфолин-4-ил) циклопентил] метанол (**7c** и **8c**), обладают бактерицидными и фунгицидными свойствами и эффективно действуют на подавление роста микроорганизмов в масле «М-11» при концентрации 0.25-0.5%, при этом соединения (**7a**) и (**8a**) показывают более высокую эффективность, чем остальные соединения, и выше, чем у промышленной присадки 8-оксихинолин, взятой в качестве эталона. Остальные соединения показывают близкие к эталону результаты.

Таким образом, использование олефинов циклического строения в многокомпонентной реакции конденсации является перспективным методом, который позволяет придать определенные функциональные свойства исходным реагентам, обладающим полезными свойствами, без изменения их углеродной структуры.

Соединения **7** (а-с) и **8** (а-с) были испытаны на антимикробную активность. Изучение антимикробных свойств соединений проводили в сравнении с применяемыми на практике препаратами, этанол, карболовой кислотой (фенол), хлораминами, риванолом и нитрофунином. Антимикробную активность веществ изучали методом серийных разведений. В качестве тест-культур брали грамотрицательные (кишечная и синегнойная палочки), грамположительные (золотистый стафилококк), споросные (антракоид) бактерии и дрожжеподобные грибы (род Кандида). Результаты, полученные при изучении антимикробной активности, показали, что испытуемые соединения **7** (а-с) и **8** (а-с) проявляют относительно более ярко выраженную антимикробную активность, чем применяемые на практике реагенты.

Таблица 1. Результаты испытаний антимикробных свойства [2 (5) — (N-алкил) — 5 (2) — метилциклопентил] метанола 7 (а-с) и 8 (а-с) в масле М-11.

Соединение	Концентрация присадки, %	Диаметр зоны угнетения микроорганизмов, в см *		
		Грибы		Бактерии
		Aspergillus niger	Condida tropicalis	Pseudomonas aeruginosi
М-11 + 7a	1.0	39	35	31
	0.50	19	17	15
	0.25	14	13	12
М-11 + 7b	1.0	27	31	32
	0.50	13	16	18
	0.25	12	11	12
М-11 + 7c	1.0	27	33	32
	0.50	14	18	17
	0.25	13	14	11
М-11 + 8a	1.0	40	37	33
	0.50	21	19	17
	0.25	15	14	12
М-11 + 8b	1.0	28	32	33
	0.50	14	17	18
	0.25	13	13	12
М-11 + 8c	1.0	27	32	33
	0.50	15	15	17
	0.25	12	11	13
М-11 + 8-окси-хиолин (этанол)	1.0	28	28	36
	0.50	14	14	16
	0.25	9	8	14
А) М-11	0	+	+	+

\* А) (+) — обильный рост микроорганизмов вокруг лунки в чашке Петри.

#### Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Института Нефтехимических Процессов имени Ю.Г. Ма-медалиева НАН Азербайджана.

#### Финансирование работы

Работа выполнена при финансовой поддержке НАН Азербайджана.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

#### Информация о вкладе авторов

Авторы: О.А. Садыгов, Н.А. Пашабейли принимали участие в разработке и в проведении экспериментальных реакций по синтезу изомеров метилциклопентена их гидроксибромированию, эпоксицирования и аминолуза продуктов реакции.

#### Литература:

1. Bergmeier, S.C. The Synthesis of Vicinal Aminoalcohols.// Tetrahedron. 2000. Vol. 56. N. 17. P. 2561. Doi 10.1016/S0040-4020(00)00149-6.
2. Кулиев, А. М. Химия и технология присадок к маслам и топливам. М.:Химия,1985.245 с.
3. Пальчиков, В.А. Морфолины. Синтез и биологическая активность// ЖОрХ. 2013, Т. 49, Вып. 6. с. 807-831. [Pal'chikov V. A. Russ. Org. Chem. 2013, 49, 787-831] doi 10.1134/S1070428013060018.
4. Matheu, R., Ertem M.Z., Gimbert-Surinach C., Benet-Buchholz J., Sala X., Llobet A., Hydrogen Bonding Rescues Overpotential in Seven-Coordinated Ru Water Oxidation Catalysts.//ACS Catal. 2017,7,6525-6532. doi10.1021/-acscatal.7b01860.
5. Ахметова, В.Р., Хаурулина Р.Р., Надыргулова Г.Р., Кунакова К.С., Джемилев У.М. Мультикомпонентная гетероциклимеризация амидов карбоновых кислот с H<sub>2</sub>S и H<sub>2</sub>O. // ЖОрХ. 2008, Т. 44, Вып. 2. с. 200-206.
6. Basappa, C.S., Kumar A., Nanjunda S., Sugahara K., Rangappav K.S., Anti-tumor and anti-angiogenic activity of novel hydantoin derivatives: Inhibition of VEGF secretion in liver metastatic osteosarcoma cells.// Bioorg. Med. Chem. 2009,17. P. 4928-34.

7. Burmistrov, V., Morisseau C., Lee K. S. S., Shihaih T. R., Butov G. M., Hammock B. D., Simmetric adamantly diureas as soluble epoxide hydrolase inhibitors. // Bioorg. Med. 2014, 24, 2193.
8. Heinemann, F., Karges J., Gasser G., Critical Overview of the Use of Ru (II) Polypyridyl Complexes as Photo sensitizers in One-Photon and Two-Photon Photodynamic Therapy. // Acc. Chem. Res. 2017, 50, 2727-2736. doi 10.1021/acs.ac-counts.7b00180.
9. Kuchnel M., F., Orchard K. L., Dalle K. E., Reisner E. Selective Photocatalytic CO<sub>2</sub> Reduction in Water through Anchoring of Molecular Ni Catalyst on CdS Nanocrystals. // J. Am. Chem. Soc. 2017, 139, 7217-7223. Doi 10.1021/jacs.7b0-0369.
10. Машковский, М. Д. Лекарственные средства: В 2 т — Изд. 14-е, М.: Новая волна 2002. Т. 1, 540 с.; Т. 2, 608 с.
11. Садыгов, О. А., Алимарданов Х. М., Исмаилова Ш. И., Бабаев Н. Р. Однореакторный синтез N-замещенных алкиламиноциклогексанолов путем присоединения электрофильных реагентов, образующихся in situ в системе H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-HBr (HCl). // ЖОХ. 2018. Т. 88. Вып. 4. с. 566-573. Doi 10.1134/S10700363218040072.
12. Садыгов, О. А., Алимарданов Х. М., Исмаилова Ш. И. Индуктивное гидроксигалогенирование бицикло [2.2.1] гептен и синтез аминоспиртов на основе продуктов реакции. // ЖОХ. 2018. Т. 88. Вып. 5. с. 717. Doi 10.1134/S1070363218050031.
13. Садыгов, О. А., Алимарданов Х. М., Исмаилова Ш. И., Бабаев Н. Р. Синтез циклододекан и декагидро-1.4-этано-нафталин гидроксиминов. // ЖОХ, 2020. Т. 56. Вып. 6. с. 893-899. Doi 10.31857/S051474922006-00063
14. Пашабейли, Н. А., Садыгов О. А., Индуктивное гидроксигалогенирование изомеров метилциклопентена и синтез N-замещенных производных на основе продуктов реакции. // «Молодой ученый», 2021. № 12 (354). с. 6-11.
15. Мусаев, М. Р., Гайдаров Э. Э., Ахмедова Р. Э. // Определение состава и структуры продуктов окисления метилциклопентенов кислородом воздуха. Аз. хим. журнал, 1978, Вып. 4. с. 47-49.
16. Larkin, P. J. Infrared and roman spectroscopy principal and spectral interpretation. Stamford, Elsevier. 2011, 230 p.; Поисковая база спектральных данных органических веществ (Spectral database for organic compounds. National Institute of Advanced Industrial Science and Technology Japan): <http://riodb01.ibase.aist.go.jp>
17. Преч, Э., Бюлман Ф., Аффольтер К. Определение строения органических соединений. М.: Мир, 2006, 439 с.
18. Сильверстейн, Р., Вебстер Ф., Кимл Д. Спектрометрическая идентификация органических соединений. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний. 2011, 520 с.
19. Дероум, Э. Современные методы ЯМР для химических исследований. М: Мир. 1992. 410 с.

## Влияние способа получения гидрида титана на его коррозионные, поверхностно-энергетические и кислотно-основные свойства

Хачатрян Эдик Ашотович, кандидат химических наук, доцент;  
 Киканян Саргис Левонович, преподаватель;  
 Бахчинян Мариам Арутюновна, преподаватель;  
 Галстян Ани Камоевна, студент магистратуры  
 Ванадзорский государственный университет имени О. Туманяна (Армения)

*Проведены сравнительные исследования коррозионных, поверхностно-энергетических и кислотно-основных свойств образцов из гидрида титана различного технологического происхождения: гидридного титана, полученного методом печного нагрева металла в атмосфере водорода (500°C, 2 час) и методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). Установлено, что эти свойства исследуемых образцов во многом зависят от способа их получения.*

**Ключевые слова:** гидрид титана, поверхностно-энергетические характеристики, кислотно-основные свойства, тестовые жидкости, метод смачивания.

На сегодняшний день гидрид титана имеет довольно широкое практическое применение, среди которых и такие важные направления, как машиностроение и металлургия. Он практически незаменим в космической, авиационной, химической сферах промышленности и в ядерной энергетике [1,2].

Особый интерес представляют материалы на основе гидрида титана, обладающие высокими нейтронозащитными свойствами, что обусловлено характерным для него сечением рассеяния нейтронов и высоким содержанием водорода (4,04%) [3].

В лаборатории технологии СВС процессов ИХФ им. А. Б. Налбандяна НАН РА гидрид титана получают методом СВС [4], используя при этом тепло собственной экзотермической реакции соединения металла с водородом, что является большим его преимуществом по сравнению с традиционным методом насыщения титана водородом в стационарных условиях печного нагрева [5].

Однако, как известно, свойства веществ во многом зависят не только от качественного и количественного его состава, но также и от способа их получения [6].

В соответствии с этим, в данной работе нами приведены результаты исследования по влиянию способа получения этих образцов на их коррозионные, поверхностно-энергетические и кислотно-основные свойства, играющие определяющую роль в процессах смачивания, адсорбции, хемосорбции и адгезии.

В качестве объекта исследования были использованы образцы из гидрида титана, синтезированные соответственно печным методом и методом СВС.

Некоторые характеристики этих образцов приведены соответственно в работах [4] и [5].

Процесс гидрирования титана печным способом занимает несколько часов и требует значительных энергетических затрат. Напротив, по методике СВС, гидрид титана можно получить за очень короткое время. Следовательно, формирование поверхностных слоев этих образцов происходит совершенно в различных условиях. Это обуславливает их различные энергетические состояния и реакционную способность. Об этом, в частности, свидетельствуют данные, приведенные на рис. 1 и 2, на которых представлены результаты коррозионных измерений этих образцов в серной и соляной кислотах. Видно, что в обоих этих случаях химическая устойчивость образцов СВС — гидрида титана заметно ниже, чем стойкость образцов печного синтеза.

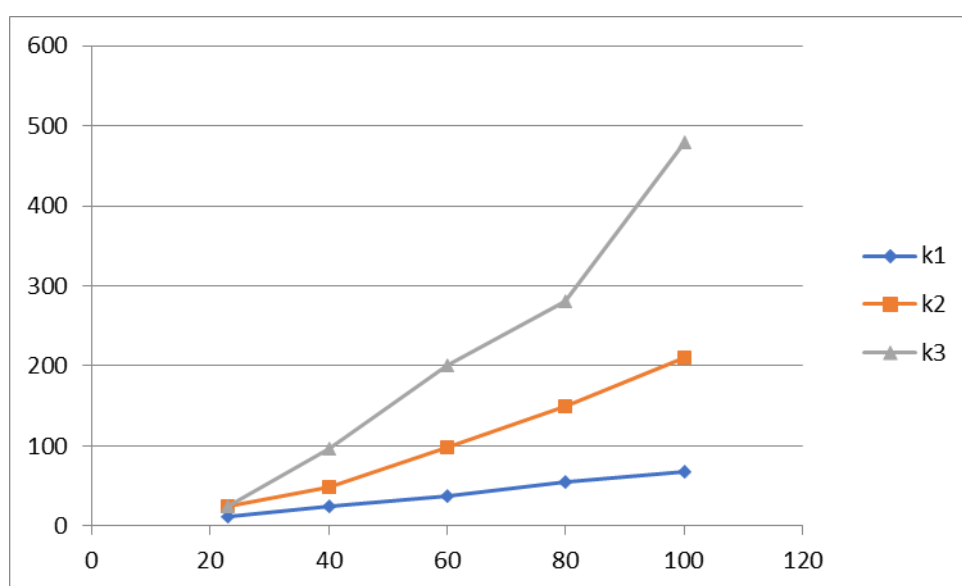


Рис. 1. Коррозия титана и гидрида титана различного технологического происхождения в 40%  $H_2SO_4$ ,  $t = 300^\circ C$ : K1-Ti; K2-TiH<sub>2</sub> (печ); K3-TiH<sub>2</sub> (СВС).

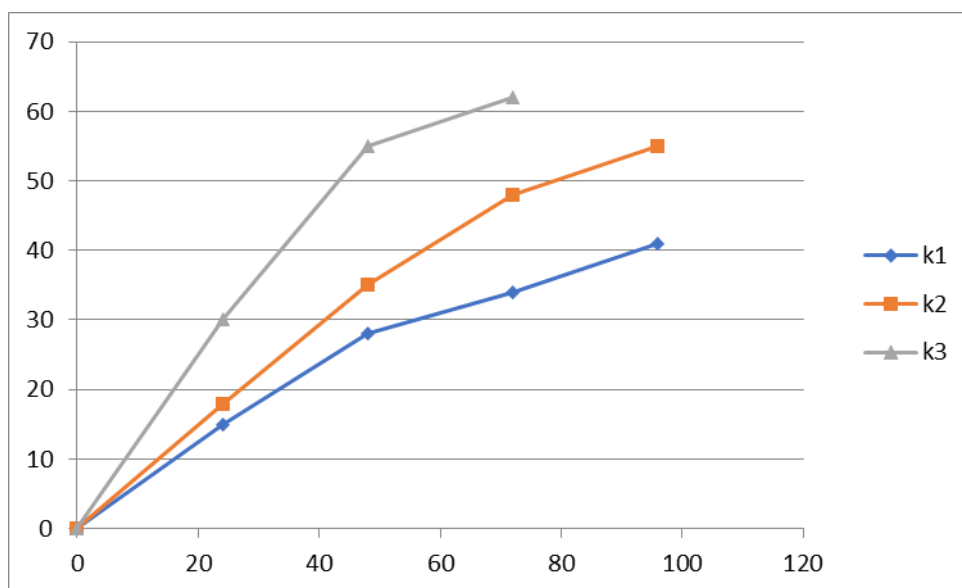


Рис. 2. Коррозия титана и гидрида титана различного технологического происхождения в 30%  $HCl$ ,  $t = 200^\circ C$ : K1-Ti; K2-TiH<sub>2</sub> (печ); K3-TiH<sub>2</sub> (СВС)



На это указывают также поверхностные энергетические и кислотно-основные характеристики этих образцов, которые могут быть оценены методом смачивания этих поверхностей с тестовыми жидкостями с определенными энергетическими свойствами.

Согласно современным представлениям, свободную поверхностную энергию (СПЭ) любого тела можно представить в виде трех составляющих: неполярной Лившица-Ван-дер-Ваальсовой ( $\gamma^{LW}$ ) и двух полярных- кислотной ( $\gamma^+$ ) и основной ( $\gamma^-$ ), обусловленных электроноакцепторными и электронодонорными взаимодействиями твердого тела с жидкостью соответственно. Соотношения между этими компонентами в определяющей степени влияют на поверхностные явления: смачивание, коррозию, адсорбцию и адгезию. Взаимосвязь между отдельными компонентами СПЭ выражаются соотношениями:

$$\gamma = \gamma^{LW} + \gamma^{AB} \quad (1)$$

$$\gamma^{AB} = 2\sqrt{\gamma^+ \gamma^-} \quad (2)$$

где:  $\gamma^{AB}$  доноро-акцепторный компонент поверхностной энергии твердых тел.

Свободная поверхностная энергия образцов и ее составляющие определялись решением системы уравнений, предложенным Ван Оссом, Чадхри и Гудом [2], по найденным краевым углам смачивания каждой тестовой жидкостью исследуемых материалов:

$$\begin{aligned} \gamma_{ж.1} &= (1 + \cos.\theta_1) = 2(\sqrt{\gamma_{т.}^{LW} \cdot \gamma_{ж.1}^{LW}} + \sqrt{\gamma_{т.}^+ \cdot \gamma_{ж.1}^-} + \sqrt{\gamma_{т.}^- \cdot \gamma_{ж.1}^+}) \\ \gamma_{ж.2} &= (1 + \cos.\theta_2) = 2(\sqrt{\gamma_{т.}^{LW} \cdot \gamma_{ж.2}^{LW}} + \sqrt{\gamma_{т.}^+ \cdot \gamma_{ж.2}^-} + \sqrt{\gamma_{т.}^- \cdot \gamma_{ж.2}^+}) \\ \gamma_{ж.3} &= (1 + \cos.\theta_3) = 2(\sqrt{\gamma_{т.}^{LW} \cdot \gamma_{ж.3}^{LW}} + \sqrt{\gamma_{т.}^+ \cdot \gamma_{ж.3}^-} + \sqrt{\gamma_{т.}^- \cdot \gamma_{ж.3}^+}) \end{aligned} \quad (3)$$

Где:  $\gamma_{т.}^{LW}, \gamma_{ж.}^{LW}$  — Лившица-Ван-дер-Ваальсовы? компоненты поверхностной энергии соответствующих границ раздела. Нижние индексы "т." и "ж." указывают на принадлежность параметров к твердому телу и тестовой жидкости соответственно.

$\gamma_{т.}^+, \gamma_{ж.}^+$  и  $\gamma_{т.}^-, \gamma_{ж.}^-$  — компоненты свободной поверхностной энергии, обусловленные электроноакцепторными и электронодонорными взаимодействиями твердого тела с жидкостью.

$\theta$  — краевой угол смачивания поверхности твердого тела с тестовой жидкостью. Для определения  $\gamma^{AB}$  рамках данного подхода необходимы экспериментальные значения краевых углов трех тестовых жидкостей: неполярной жидкости, кислоты Льюиса и основания Льюиса для решения системы из трех уравнений вида (3).

Энергетические характеристики используемых тестовых жидкостей приведены в таблице 1.

Таблица 1. Энергетические характеристики тестовых жидкостей

Тестовые жидкости	Энергетические характеристики, мДжоуль/см <sup>2</sup>				
	$\gamma$	$\gamma^{LW}$	$\gamma^P$	$\gamma^+$	$\gamma^-$
Вода	72,8	21,8	51,0	25,5	25,5
Глицерин	64,0	34,0	30,0	3,92	57,4
Формамид	58,0	39,0	19,0	2,28	39,6
Дийодметан	50,8	50,8	0	0	0
Этиленгликоль	48,3	29,3	19,0	1,92	47,0

Таким образом, определение поверхностных энергий и кислотно-основных составляющих исследуемых образцов, сводится к измерению краевых углов смачивания этих образцов соответствующими жидкостями.

В данной работе краевые углы смачивания определялись гониометрически, нанесением тестовых жидкостей на поверхность соответствующих образцов. Перед нанесением капли жидкости поверхности образцов обезжиривались ацетоном и просушивались в течение не более 20–30 сек. Краевые углы смачивания исследуемых образцов тестовыми жидкостями приведены в табл.2.

Таблица 2. Краевые углы смачивания исследуемых образцов тестовыми жидкостями

Время, мин	Тестовые жидкости							
	Вода		Глицерин		Формамид		Дийодметан	
	Печ.	СВС	Печ.	СВС	Печ.	СВС	Печ.	СВС
1	84	76	105	94	86	82	67	64
5	86	78	112	98	88	80	72	70
10	82	74	98	100	86	80	68	70
15	84	75	98	90	89	82	68	64
20	82	74	105	92	89	80	70	64

Как видно из табл. 2, равновесные значения краевых углов смачивания устанавливаются довольно быстро.

Однако, их значения изменяются от опыта к опыту, что, по-видимому, связано с окислением поверхностей образцов кислородом воздуха.

На основании полученных данных нами были определены значения свободной поверхностной энергии и ее компонентов для исследуемых субстратов.

Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3. Поверхностно-энергетические и кислотно-основные характеристики исследуемых материалов, мДж/м

Материал	$\gamma_s$	$\gamma_s^p$	$\gamma_s^d$	$\gamma^+$	$\gamma^-$
Ti BT1-0	50,6	36,4	14,2	28,2	11,7
Ti H <sub>2</sub> (СВ)	44,2	28,6	15,6	20,4	10,2
Ti H <sub>2</sub> (печ.)	38,4	23,6	14,8	16,6	4,2

Как видно из приведенных данных, поверхностная свободная энергия металлического титана намного выше, чем поверхностная свободная энергия гидрида СВС-титана и значительно выше, чем поверхностная свободная энергия гидрида титана печного производства. Причем, можно заметить, что дисперсная составляющая поверхностной свободной энергии гидрида титана практически не зависит от способа их синтеза, в то время как полярная составляющая поверхностной свободной энергии существенно зависит от способа получения этих образцов. Полярная составляющая гидрида СВС-титана заметно больше, чем аналогичная составляющая гидрида титана печного производства, причем это обусловлено кислотной составляющей поверхностной свободной энергии. Вероятно, поверхностные кислотные центры СВС-титана более активные, чем кислотные центры гидрида титана печного производства. Этот факт необходимо учитывать при выборе соответствующего связующего при создании нейтронозащитных полимерных композиционных материалов, поскольку известно, что межфазное адгезивное соединение тем прочнее, чем больше разница кислотно-основных свойств компонентов системы

#### Литература:

1. Лучинский, Г. П. Химия титана.-Химия, 1971. — с. 164-166. — 472 с.
2. Под ред. В. Мюллера. Гидриды металлов.-Атомиздат. 1973. — с. 432.
3. Черкашина, Н. И., Павленко А. Б. Расчет нейтронозащитных характеристик полимерного композиционного материала. Известия вузов. Ядерная энергетика. — 2018. № 2, с. 291-296.
4. Долуханян, С. К., Алексанян А. Г., Шехтман В. Ш., Мантасян А. А., Маилян Д. Г., Тер-Галстян О. П. Новый метод получения сплавов на основе переходных металлов. Химический журнал Армении. 2007, т. 60. № 4. с. 545-547.
5. Ливанов, В. А., Буханова А. А., Колачев Б. А. Водород в титане. Москва. — Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии. 1962. — Металлургиздат, с. 246.
6. Хачатрян, Э. А., Казарян А. Г. Влияние способа получения металлического титана на его коррозионное поведение в 40%-ом растворе серной кислоты.-Известия НАН Армении и Гос. Инж. Университета Армении, — Ереван, — серия тех. наук.-2010, т. 63, с. 49-54.

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Современные программные продукты для анализа данных

Алиакберова Лилия Фяттаховна, студент магистратуры  
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва

*В статье представлены особенности современного программного обеспечения для анализа данных и сравнительный анализ программных продуктов.*

**Ключевые слова:** программа, анализ данных, SPSS, R, Python, MS Excel.

Инструменты анализа данных — программные продукты и приложения, которые используют исследователи для разработки и выполнения аналитических процессов, которые помогают принимать более обоснованные бизнес-решения с научной точки зрения при одновременном снижении затрат и увеличении прибыли.

Главной функцией программного обеспечения для анализа данных является выполнение трудоемкой работы и автоматизации процесса преобразования данных в аналитическую информацию. Программное обеспечение для обработки данных также выполняет ряд следующих действий:

- предоставляет необходимые инструменты для проведения качественного и количественного анализа;
- применяет статистические и аналитические возможности для принятия решений;
- обрабатывает и преобразует информацию для анализа корреляций между наборами данных;
- визуализирует наборы данных и результаты анализа.

Программные продукты для статистической обработки данных являются неотъемлемой частью современных исследований в различных сферах. Системы не только ускоряют процессы обработки, но и облегчают трудоемкие процессы анализа данных и помогают качественно визуализировать результаты исследований.

В качестве инструментального средства для реализации методов многомерной статистики используется распространенная программа обработки статистической информации — SPSS (аббревиатура от Statistical Package for the Social Science) [1].

MS SPSS Statistics — компьютерная программа для статистической обработки данных, предназначенная для проведения прикладных исследований в социальных науках.

Хедли Халл, Норман Най и Дейл Бент создали первую версию системы в 1968 году. Далее данный пакет со-

вершенствовался в рамках Чикагского университета. В 1970 году вышло первое пользовательское руководство издательстве McGraw-Hill. А с 1975 года проект отделился в собственную компанию SPSS Inc. В 1992 году вышла первая версия пакета под Microsoft Windows. На данный момент также существуют версии под Mac OS X и Linux.

Возможности статистического пакета SPSS [2]:

- первичная описательная статистика;
- использования переменных разных типов;
- частотность признаков, таблицы, графики, таблицы сопряженности, диаграммы;
- маркетинговые исследования;
- анализ данных маркетинговых исследований.

Программный продукт SPSS предоставляет широкие возможности для статистического анализа данных. Набор аналитического функционала системы представлен на рисунке 1.

Таким образом, SPSS является гибким инструментом для статистической обработки различных наборов данных.

Необходимым условием современного статистического анализа данных является эффективное использование компьютерных программ, от функциональной полноты и алгоритмической продуманности которых зависит итоговая интерпретация результатов исследования и надежность выводов. В настоящее время такой программой является система R, которая является наиболее полной, надежной и динамично развивающейся статистической средой, объединяющей язык программирования высокого уровня и библиотеки программных модулей для вычислительной и графической обработки данных.

R — это язык и среда для статистических вычислений и графики, который предоставляет широкий спектр статистических (линейное и нелинейное моделирование, классические статистические тесты, анализ временных рядов,

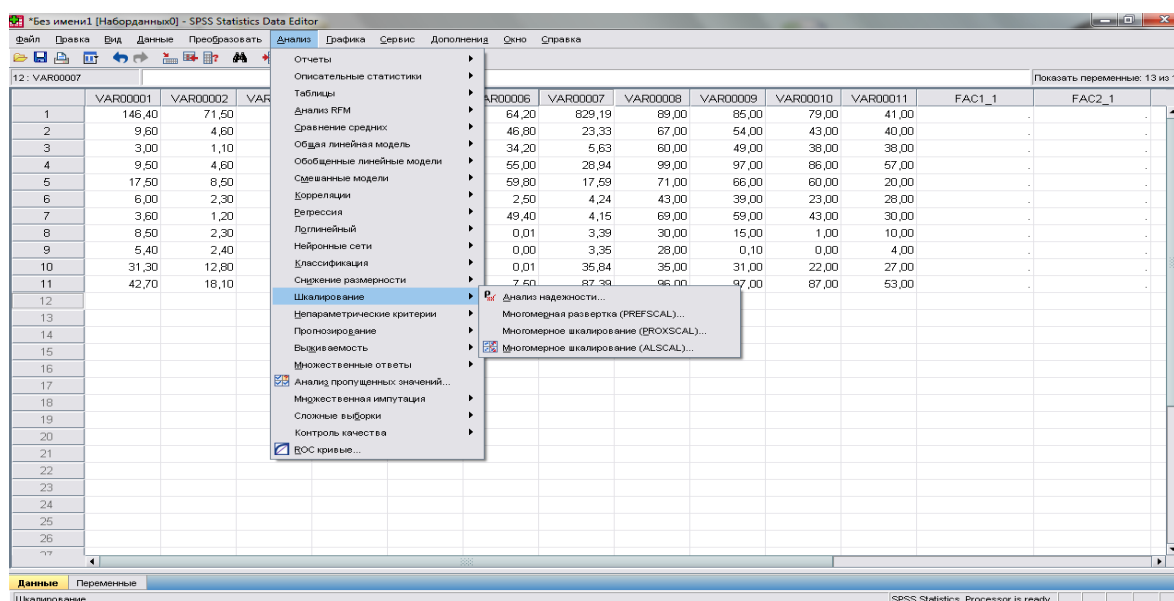


Рис. 1. Окно SPSS

классификация, кластеризация и т. Д.) и графических методов и обладает высокой степенью расширения [3].

Одной из сильных сторон R является легкость, с которой происходит визуализация графиков качества публикации, включая математические символы и формулы, где это необходимо.

Сегодня статистическая среда R является безусловным лидером среди некоммерческих систем статистического анализа и постепенно становится незаменимой при проведении научно-технических расчетов в большинстве западных университетских, научных центров и международных организаций. Расширение библиотек программных модулей за счет усилий множества разработчиков привело к возникновению распределенной системы хранения и распространения пакетов R, то есть «CRAN» (от «Comprehensive R Archive Network») которая обладает развитой системой информационной поддержки [4].

Всемерная поддержка научным сообществом данного проекта и широкое преподавание статистики на базе R обусловили приведение скриптов на данном языке постепенно становится общепризнанным мировым стандартом в научных публикациях.

В данном языке программирования существует множество пакетов и библиотек, предназначенных для выполнения различных задач статистической обработки данных. Пакеты Ggplot2, Data. table, Dplyr, Tidy, Shiny, Plotly, Knitr, Caret являются основными для анализа данных в среде R. В основе пакетов находятся функции, которые в свою очередь применяются для статистического анализа данных и визуализации. Данный язык прост в использовании и обеспечивает быструю и надежную платформу для обработки данных, визуализации, моделирования и статистического тестирования.

Другим распространенным инструментом для анализа данных является Python. Python-это интерпретиру-

емый, интерактивный, и высокоуровневый язык программирования общего назначения, который был создан Гвидо ван Россумом в 1985-1990 годах. Исходный код Python доступен под лицензией GNU General Public License (GPL).

Основными характеристиками Python являются:

- Поддержка функциональных и структурированных методов программирования, а также объектно-ориентированное программирование.

- Использование в качестве языка сценариев или может быть скомпилирован в байт-код для создания больших приложений.

- Обеспечение и проверка высокоуровневых динамических типов данных.

- Возможность интеграции с C, C++, COM, ActiveX, CORBA и Java.

Для любых научных вычислений и анализа данных в среде программирования Python применяются NumPy, SciPy, Matplotlib, Pandas, Scikit Learn, Statsmodels, Seaborn, SymPy библиотеки.

Язык программирования Python предоставляет широкие возможности для визуализации как исходных данных, так и данных, которые были обработаны различными статистическими методами.

Другим популярным программным инструментом анализа данных является MS Excel. Анализ данных в MS Excel предполагает сама конструкция табличного процессора. Очень многие средства программы подходят для реализации этой задачи.

MS Excel позиционирует себя как лучший универсальный программный продукт в мире по обработке аналитической информации. MS Excel предлагает средства для анализа статистических данных. Такие встроенные функции, как СРЗНАЧ (AVERAGE), МЕДИАНА (MEDIAN) и МОДА (MODE), могут использоваться для проведения анализа данных. Если встроенных ста-



тистических функций недостаточно, необходимо обратиться к пакету Анализ данных.

Пакет Анализ данных, являющийся надстройкой, содержит коллекцию функций и инструментов, расширяющих встроенные аналитические возможности MS Excel. В частности, пакет Анализ данных можно использовать для создания гистограмм, ранжирования данных, извлечения случайных или периодических выборок из набора данных, проведения регрессионного анализа, получения основных статистических характеристик выборки, генерации случайных чисел с различным распределением, а также для обработки данных с помощью преобразования Фурье и других преобразований.

При анализе данных часто возникает необходимость определения различных статистических характеристик или параметров распределения. С помощью Microsoft Excel можно анализировать распределение, используя несколько инструментов: встроенные статистические функции, функции для оценки разброса данных, инстру-

мент Описательная статистик, который предоставляет удобные сводные таблицы основных параметров распределения, инструменты Гистограмма, Ранг и Персентиль.

Таким образом, программный продукт MS Excel является отличным инструментом для работы с данными и включает различный набор.

Обеспечение выполнения анализа данных на максимально высоком уровне основывается на использовании инструментов и программного обеспечения, которые вычисляют наилучшие результаты.

В зависимости от целей исследования необходимо ориентироваться на возможности, и недостатки используемого программного продукта. Каждая из систем имеет свой определенный функционал, используемый для анализа данных, в связи с этим определение ключевых методов анализа в исследовании является основополагающим для выбора системы и набора пакетов. Сравнительная таблица исследуемого программного обеспечения для анализа данных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Программный продукт	Положительные черты	Отрицательные черты
SPSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>— SPSS имеет широкий доступ к данным с различными типами переменных.</li> <li>— SPSS R способен работать с не стандартизированными данными различной природы.</li> <li>— SPSS помогает исследователям легко настроить модель, поскольку большая часть процесса автоматизирована.</li> <li>— Инструментарий SPSS не требует дополнительного изучения синтаксиса, так как не является языком программирования.</li> <li>— SPSS предлагает углубленные статистические возможности для анализа точных результатов и визуализации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Данное ПО не является бесплатными и требует лицензирования.</li> <li>— Интерфейс системы не соответствует трендам создания ПО.</li> <li>— Качество графики при визуализации требует улучшений.</li> </ul>
Статистическая среда R	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Язык программирования R способен работать с не стандартизированными данными.</li> <li>— Возможность загрузки данных на основе сторонних документов в различных форматах (MS Excel, текстовые документы)</li> <li>— Язык программирования R имеет открытый исходный код.</li> <li>— Использование платформ бесплатно и не требует лицензирования.</li> <li>— Язык программирования R имеет широкую графическую библиотеку.</li> <li>— Язык программирования R содержит более 10000 пакетов, используемых для статистического анализа данных.</li> <li>— Поддержка векторных вычислений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Язык программирования R не обладает базовой безопасностью, так как не встраивает веб-приложений.</li> <li>— Необходимо первоначальное обучение основам синтаксиса языка программирования.</li> </ul>

Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Язык программирования Python позволяет совершать статистический анализ данных с минимальным написанием программного кода.</li> <li>— Python имеет расширенную поддержку стандартных библиотек.</li> <li>— Python является бесплатным программным продуктом.</li> <li>— Возможность поддержки как процедурной, так и объектно-ориентированной парадигмы программирования.</li> <li>— Поддержание высокой культуры документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Редко используется для реализации приложений на базе смартфонов.</li> <li>— Недостаточно развитые уровни доступа к базам данных.</li> <li>— Необходимо первоначальное обучение основам синтаксиса языка программирования.</li> <li>— Снижение скорости обработки данных при выполнении сложных операций.</li> </ul>
MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Содержит мощные инструменты фильтрации, сортировки и поиска.</li> <li>— Доступная цена.</li> <li>— Широкий выбор встроенных функций для анализа данных, математической обработки.</li> <li>— Большой выбор инструментов для визуализации графиков.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Низкая скорость обработки большого объема данных.</li> <li>— MS Excel использует аппроксимацию очень больших чисел с использованием неточных вычислений.</li> <li>— Применение нескольких сложных формул при работе с системой могут привести снижению скорости обработки данных</li> <li>— Так же одним из ограничивающих факторов при использовании MS Excel для управления данными является отсутствие доступа сразу нескольким пользователям.</li> </ul>

Таким образом, каждый из рассмотренных программных продуктов имеет сильные и слабые стороны. Исследователь, ориентируясь на поставленную цель и за-

дачи, а также на набор предусмотренного функционала, выбирает оптимальный программный продукт.

#### Литература:

1. Орлова И. В. Статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS [Текст]/И. В. Орлова, Н. В. Концевая // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2014. — № 3. — с. 248-250.
2. Наследов, А. Д. IBM SPSS Statistics 20 и Amos: Профессиональный статистический анализ данных [Текст]: практическое руководство/А. Д. Наследов. — СПб.: Питер, 2013 — С. 416.
3. А. И. Шафоростов, В. В. Шумилин Возможности языка программирования «R» при проведении научно-исследовательских работ [Текст]/А. И. Шафоростов, В. В. Шумилин // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. — 2016. — № 1 (7). — с. 284-286.
4. В. В. Ивин Применение языка R и среды RStudio для статистического анализа данных [Текст]/В. В. Ивин // Педагогический опыт: от теории к практике. — 2018. — с. 47-53.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Закономерности взаимосвязи между видами узбекской вышивки и систематизация по региональному аспекту

Джураева Шахнозахон Гайратовна, независимый исследователь  
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности (Узбекистан)

*В данной статье рассматривается структура классификации узбекской вышивки, название техники, ее применение и типов стежков в разрезе регионов.*

**Ключевые слова:** вышивка, узор, композиция, басма, гладьевый шов, тамбурный шов.

Искусство вышивания имеет многовековую историю. О существовании вышивки в древние времена говорят находки археологов. Это — фрагменты одежды, украшенные узорами, выполненные золотыми нитями. Золотым шитьём в далёкие времена украшали предметы быта, одежду знатных людей. Узбекские народные костюмы были довольно многообразными по формам, украшениям, колориту. Изящество и неповторимость декора, особенно вышивки — это большой и увлекательный мир, своеобразная академия знаний и творческих идей.

Популярность вышивки объясняется не только местом, занимаемым ею в убранстве дома, но и исторически сложившимися традициями, обычаями и обрядами. Вышивки изготовлялись главным образом к свадьбе в семье невесты и составляли обязательную часть приданного [1]. Традиция ручной вышивки сохранилась почти во всех областях Узбекистана до сегодняшних дней. Целью исследования является составление классификации, отражающей структуры вышивок, название техники, приёма и видов швов. В процессе исследования нами проанализированы наиболее значительные работы, посвященные исследованию узбекской народной одежды и вышивки таких авторов, как К. Турсуналиев [1], О.Н. Наумова [2], Л.В. Ундерова, Г.К. Хасанбаева, Н.С. Садыкова, Т.А. Абдуллаев, С.А. Хасанова и др.

Наши наблюдения и исследования, а также исследования других специалистов и поиски дизайнеров показывают, что в настоящее время в современном национальном узбекском костюме успешно сочетаются исторические традиции. Таким образом, исследования декоративного решения узбекского народного костюма и разработка современного костюма является актуальным вопросом. Здесь особый интерес вызывают костюмы в стиле национальных традиций с декоративными элементами. В исследовательских работах описаны народная одежда, их деко-

ративные решения, виды швов, используемых на одеждах, колорит, разнообразные вышивки, и их выполнение, вид ткани, пояса, платки, застежки, обуви и другие украшения народного костюма. Но в исследовательских трудах нет данных про вышивку в виде структуры или таблицы, хотя человек воспринимает намного больше информации, пользуясь схематическими данными.

Представление о вышивке дано в трудах А.Г. Кучинской, здесь приводится ряд простейших, наиболее распространенных вышивальных швов и их разновидностей, даются к ним объяснения, а также образцы вышивок, выполненных этими швами.

Вышивальное искусство народов Узбекистана развивалось на протяжении многих веков. Существовавшая веками территориальная разобщенность населения, замкнутость хозяйственной и культурной жизни в рамках областей и районов препятствовали широкому обмену культурными достояниями. Поэтому на территории Узбекистана сложились несколько типов вышивки. В каждом районе выработались свои орнаменты и вышивальные швы. Вышивки музея можно подразделить на семь локальных типов: ташкентский, пскентский, самаркандский, бухарский, шахрисабзский, ферганский и ранние вышивки полукучевых узбеков Сурхандарьинского и Кашкадарьинского оазисов [1].

Приёмы вышивания, узоры, их цветовое воплощение совершенствовались из поколения в поколение. Постепенно отбиралось всё лучшее и создавались неповторимые образы вышивок с характерными чертами. На рисунке представлена классификация взаимосвязи между видами узбекских вышивок (рис. 1). Если рассматривать отдельные центры искусства вышивки, то вначале мы попадем в Бухару. Вышивки из этого города особенно различны и имеют много вариации, основном здесь был распространен тамбурный шов, изделия, сюзане особо

изящном исполнении и с очень богатой цветовой палитрой.

Нуратинские вышивки выделяются многокрасочными цветочными кустами, разными растительными узорами, почти похожими на настоящие. Шахрисабзский является следующим после Бухары центром по вышивкам, с необычными вариациями. Самаркандские вышивки занимают как бы промежуточное положение между областями. В Ташкенте швы — это басма, гладьевый шов, а для контуров — открытый тамбурный шов, выполненный иногда утолщенной нитью, и частично — простой тамбурный шов.

По анализам книг можно перечислить композиции вышивок: прямоугольная, центрическая, линейная, геометрическая, сетчатая, растительная, раппортная, растительная и зооморфная, состоящая из центрального поля

и широкой или узкой каймы, состоящая из центральной части, бордюра и др. Вышивка редко выполняется каким-либо одним вышивальным швом. Обычно в одной вышивке применяются различные виды швов. Это придает ей нарядность и разнообразие [2]. Например, крест появился позже шва роспись. Для выполнения его использовали узоры шва роспись и строчевые вышивки. Шов крест выполняется быстрее, чем шов роспись и привлекает своей плотной, зернистой фактурой и яркой декоративностью.

Внизу данная структура сопоставлена исходя из анализа многих источников и исследовательских работ. Структура состоит из названий, технических приёмов, видов швов, нескольких вариантов и мест происхождения вышивки.

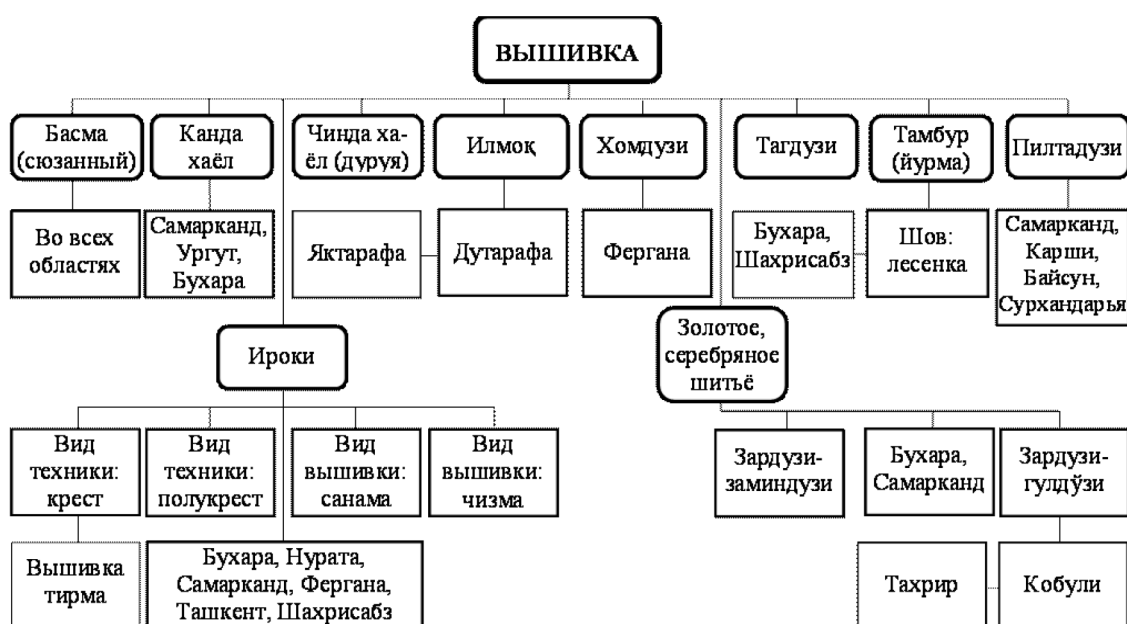


Рис. 1. Классификация взаимосвязи между видами узбекских вышивок по региональному аспекту

Вышивки применялись и продолжают применяться в разных видах изделий, особенно в настоящее время значительно повышается спрос на полотно и готовое изделие с вы-

шивкой. Поэтому производители могут пользоваться и воспринимать визуально те разработанные нами схематические данные и эффективно применять их в производстве.

#### Литература:

1. Турсуналиев, К. Каталог вышивок Узбекистана XIX-XX вв. Ташкент, «Фан», 1976
2. Наумова, О. Н. Тамбурная вышивка. М., «Легкая индустрия», 1976



# АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

## Затраты на использование геополимерной 3D-печати в строительстве

Погудин Владислав Викторович, студент магистратуры  
Омский государственный педагогический университет

*Использование геополимерной 3D-печати для строительных изделий в последние годы было исключительно значительным из-за их низких выбросов углекислого газа, высоких эксплуатационных свойств, таких как долговечность, и хороших термических и механических свойств. Этот автоматизированный производственный процесс снижает потребность в дополнительной опалубке, капитальных вложениях и человеческих ресурсах. Развитие геополимерной 3D-печати происходит из-за ее широкого использования в строительстве. Однако высокая стоимость начальных этапов производства геополимеров и 3D-печати тормозила развитие этой технологии во многих странах. Это исследование представляет собой комплексную экономическую оценку инвестиций для каждого основного этапа, что способствует более эффективному использованию ресурсов. В исследовании были изучены все этапы производства геополимеров, от добычи сырья до печати. Были проанализированы затраты на четыре основных этапа, а именно наличие и транспортировка сырья, предварительная обработка сырья, выбор параметров и требования к прочности, а также печать на заводах и на строительных площадках. Результаты показывают, что 3D-печать геополимера на строительной площадке экономически более выгодна по сравнению с печатью на заводе. Исследование также подтвердило, что стоимость транспортировки сырья имеет наименьшее влияние на стоимость готового продукта, в то время как предварительная обработка сырья и параметры смешивания существенно влияют на конечную стоимость продукта. Наконец, исследовательская работа подтвердила необходимость решения будущих задач, чтобы сделать геополимерную 3D-печать жизнеспособным подходом к строительству.*

**Ключевые слова:** геополимеры, анализ затрат, предварительная обработка, 3D-печать, строительная площадка, заводская площадка.

Строительная отрасль сталкивается со многими препятствиями в производственных затратах. Избыточное количество одноразовых отходов образуется при использовании обычных опалубок (временных конструкций, облегчающих формование бетона желаемой формы), в то время как более высокая стоимость производства многоразовых опалубок ограничивает их адаптацию в промышленности [1, 2]. Традиционные методы строительства имеют ограничения, связанные с геометрически сложными формами и недостаточной точностью изготовления [3, 4]. Строительная промышленность использует значительное количество природных ресурсов, таких как песок, глина, известняк (основной компонент цемента), камень и гравий. Рост глобальной урбанизации и мирового населения увеличил спрос на строительные материалы [5]. Наибольшее количество отходов в России образуется в строительной отрасли (36%), а также в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров (26,2%) [6]. Улучшение строительных процедур и использование экологически чистых продуктов являются ключевыми соображениями, которые тесно связаны с предотвращением отходов.

Бетон является наиболее широко используемым материалом во всем мире в строительной индустрии. Высокая стоимость, избыточное образование отходов, неэкологичные материалы и способы производства бетона являются доминирующими проблемами в строительной деятельности. Весь подход к строительству, включая транспортировку материалов, выбор параметров, требования к прочности, изготовление, сборку и установку за пределами объекта, рассеивает огромное количество энергии и парниковых газов. Для изготовления обычного бетона наиболее важным элементом является обычный портландцемент (ОПС), который является высокоуглеродистым и энергоемким материалом. Увеличение спроса на цемент в строительной отрасли привело к выбросам CO<sub>2</sub> в размере почти 1599 млн т в 2020 г. Устойчивое использование отходов, образующихся в качестве побочных продуктов в различных отраслях промышленности, может стать альтернативой портландцементу. Использование многоразовых экологически чистых материалов для сохранения сырья — это то, что требует нынешняя эпоха.

Геополимеры известны как экологически чистые материалы для строительной индустрии, так как выбросы CO<sub>2</sub> сокращаются почти на 80-90% [1]. Asim et al. [4] показали, что рациональное использование материалов и экономичные, надежные производственные технологии в строительной отрасли повышают энергоэффективность, создают рабочие места и повышают конкурентоспособность. Согласно Abdollahnejad et al. [5], увеличение спроса на энергию во всем мире является основной причиной неустойчивого развития на нашей планете. Геополимерные бетоны (ГПБ), обладающие значительной кислотостойкостью [6], обладающая достаточной адгезией к стали и железу, считается жизнеспособной и экологически чистой заменой OPC. В конечном итоге энергия, необходимая для производства GPC, может быть на 43-59% ниже по сравнению с OPC. Использование промышленных побочных продуктов для синтеза ГПХ приводит к созданию экономичного и устойчивого бетона. GPC обладает отличной термостойкостью, низкой проницаемостью и хорошими механическими свойствами, что привлекает все большее внимание в строительной отрасли. Геополимерная 3D-печать строительных изделий представляется перспективной технологией, которая снижает трудозатраты, снижает затраты на строительство и повышает уровень безопасности.

Геополимерная 3D-печать — одна из новых технологий, применяемых для точного создания каркасов с помощью цифрового дизайна. Аддитивное производство (АП) считается инновационной технологией, реализующей концепцию автоматизации строительства. АМ — это быстрорастущий промышленный сектор, который имеет множество потенциальных преимуществ с точки зрения гибкости, эффективности, сокращения трудозатрат, строительства в суровых условиях, безопасности, геометрической гибкости и устойчивости в строительном секторе. В настоящее время в отрасли используются два разных 3D-принтера (с рамкой и без рамки). Принтеры в рамке, ограниченные трудностями при сборке вне фабрики и транспортировке, используются только внутри фабрик. Доступность и транспортировка сырья, предварительная обработка материалов, стоимость обработки и настройка каркаса являются основными факторами, влияющими на оптимизацию 3D-печати. Внедрение технологий 3D-печати может снизить затраты на 30-65% в строительной отрасли [1].

Обычно строительство дома традиционным способом занимает месяцы. Традиционные подходы к строительству являются медленными и часто включают множество трудоемких этапов, таких как транспортировка, производство материалов, изготовление опалубки, спрос на рабочую силу и вопросы безопасности [2, 3, 4]. В традиционном процессе строительства опалубка может составлять 35-54% от общей стоимости строительства и от-

нимать 50-75% от общего времени строительства [4]. Мобильные строительные 3D-принтеры имеют экономический потенциал в качестве типографий. Конечная стоимость 3D-домов с геополимерной печатью напрямую зависит от доступности сырья, транспорта, методов предварительной обработки и выбора параметров. Хотя подтверждения практики 3D-печати GP в таких странах, как Финляндия, скудно в литературе, есть много стран, где эти методы достигли промышленных масштабов, например, «офис будущего», собранный в Дубае и напечатанный в Китае, напечатанный дом на канале в Амстердаме — печатный дом Apis Cor в России, пятиэтажное здание, напечатанное в Китае, и это лишь некоторые из них. Размер печатаемых изделий — одно из ограничений, связанных с 3D-печатью. Другими препятствиями на пути внедрения 3D-печати являются строительные нормы, ограничения в отношении цементирующих материалов для печати и требования к персоналу [5].

Технология трехмерной печати строительных изделий все еще находится на начальной стадии. Он становится популярным в строительном секторе во всем мире [2]. В 2020 году мировой рынок 3D-печати вырос на 21% по сравнению с 2019 годом, оценочная стоимость которого составляет 12,6 миллиарда долларов. В последние годы были предприняты огромные усилия по внедрению геополимерных компаундов в цифровое производство. Voney et al. [4] обнаружили, что использование каменных отходов в качестве минеральных заполнителей с точки зрения точности печати не влияет на механическое поведение печатных материалов. Согласно Chauhan et al. [5], функционализация армированными поливиниловым спиртом волокнами и добавками наноглины улучшает прочностные характеристики (49%) пригодных для печати геополимерных растворов. Точно так же Ли и др. [6], автоматизированное введение стального микрокабеля обеспечивает более высокую прочность сцепления (увеличение на 19%), большую прочность на разрыв (увеличение на 82,5%) по сравнению с неармированной конфигурацией и меньшее структурное воздействие неадекватных плоскостей между напечатанными слоями. Однако экономика геополимерной 3D-печати в промышленных масштабах является ключевым вопросом, который ограничивает распространение этого зеленого материала в промышленных масштабах. Фактически, в России геополимерная 3D-печать в строительной отрасли еще не запущена в коммерческую эксплуатацию, и либо в стране нет 3D-прототипа дома, напечатанного на ней, либо это официально не задокументировано. Это подтверждает интересный пробел в производстве, который требует серьезного рассмотрения для анализа экономики использования этой передовой технологии.

#### Литература:

1. Алаев, А. А., Козлов С. В., Малютин К. М., Петрова И. Т. Оценка социально-экономической эффективности инфраструктурных проектов // Финансовый журнал. 2019. № 4. с. 41-52.

2. Безрукова, И. В., Бессоев В. А и др. Инвестиции в России 2017. Стат. сб./Росстат. М., 2017. 188 с.
3. Виленский, П. Л., Ливищ В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. Дело, Академия народного хозяйства, 2018. 888 с.
4. Глаголев, С. Н., Дорошенко Ю. А., Моисеев В. В. Актуальные проблемы инвестиций и инноваций в современной России. Монография. М.: Директ-Медиа, 2019. 426 с.
5. Складорова, Ю. М., Складоров И. Ю., Латышева Л. А. Инвестиции. Ростов н/Д: Феникс, 2018, 349 с.
6. Мансуров, Р. Е. Основные подходы к формированию инвестиционной политики промышленного предприятия с целью повышения его конкурентоспособности. Маркетинг в России и за рубежом 2017. № 2. <http://www.aup.ru/articles/investment/27.htm>

## МЕДИЦИНА

### Проблемы диагностики и профилактики миомы матки

Груздева Ксения Олеговна, студент;  
Андреева Ирина Александровна, студент;  
Кранц Юлия Сергеевна, студент;  
Мамедова Эльмира Фарман кызы, студент;  
Сурьянинова Алина Михайловна, студент;  
Ильичева Нина Анатольевна, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

**М**иома матки — это моноклональная опухоль, доброкачественного характера, которая образуется из гладкомышечных клеток шейки или тела матки. Она является наиболее распространенной доброкачественной опухолью женской репродуктивной системы. Встречаемость данной патологии колеблется в пределах 70-75% среди заболеваний репродуктивной системы. Наиболее распространенный возраст возникновения миомы матки определяется в интервале 30-32 лет, встречаются случаи возникновения у молодых женщин до 30 лет, не выполнивших свою репродуктивную функцию.

В большинстве случаев заболевание развивается бессимптомно, что очень затрудняет диагностику и особенно лечение. Порой миома матки не препятствует наступлению беременности и развитию плода, однако повышает частоту осложнений беременности и родов.

Диагностика миомы матки, как и других заболеваний, в первую очередь, устанавливается при сборе жалоб, анамнеза, физикального осмотра и инструментального обследования, в частности это касается таких методов обследования как УЗИ, МРТ органов малого таза.

Как уже говорилось выше, заболевание протекает в большинстве случаев бессимптомно, но иногда отмечаются обильные маточные кровотечения, боли внизу живота всевозможного характера и интенсивности. Также заболевание может сопровождаться болезненными и обильными менструациями, невынашиванием беременности, а также нарушением функции смежных органов, например, дизурическими расстройствами, запорами, диспареунией [1].

При физикальном осмотре обращают внимание на наружные половые органы, проводят осмотр шейки матки при помощи зеркал и бимануальное влагалищное исследование. При шеечно-перешеечном расположении миоматозного узла шейка матки сглажена, расположена асимметрично, смещена к диаметрально противоположной

стенке таза. Женщинам, у которых диагностирована миома, целесообразно определить состояние щитовидной и молочных желез.

Лабораторные методы исследования включают в себя исследование общего анализа крови, биохимического анализа крови, гемостазиограммы, которое осуществляется с целью выявления осложнений, таких как нарушение кровообращения в узле, анемия и др., предоперационного обследования и установления тактики консервативного лечения.

К инструментальным методам диагностики относят УЗИ органов малого таза [2]. Ультразвуковое исследование органов малого таза (УЗИ) рекомендуется проводить в качестве основного метода скрининга, а также первичной диагностики миомы матки. УЗИ органов малого таза (с помощью трансабдоминального и трансвагинального датчиков) считается методом динамического наблюдения за течением заболевания, мотиноринга эффективности различных видов (консервативное и/или хирургическое) лечения. Такой подход позволяет оценить топическую диагностику миоматозных узлов, их строение, гемодинамику и выраженность пролиферативных процессов, дифференциальную диагностику (аденомиоз, саркома и др.), вторичные изменения в узлах в результате нарушения кровообращения (некроз, отек, гиалиноз) [3].

Гистероскопия используется в случаях подозрения на межмышечно-подслизистую и подслизистую локализацию миоматозных узлов, чтобы исключить внутриматочную патологию; а также для определения доступа оперативного лечения (гистероскопическая миомэктомия).

Стоит также не забывать проводить дифференциальную диагностику миомы матки, например, с аденомиозом, саркомой матки, беременностью и др. у пациенток с заметным ростом миоматозных узлов, аномальными маточными кровотечениями.

Патологоанатомическое исследование удаленного макрореферата позволяет верифицировать диагноз.

К слову о профилактике, специфическая профилактика миомы матки в настоящее время не разработана. Профилактика заключается в посещении врача-гинеколога как минимум два раза в год, проведении УЗИ исследования органов малого таза в диагностических целях, соблюдении режима и сбалансированности питания, соблюдении режима сна и отдыха, сведении к минимуму стрессовых ситуаций, регулярных физических нагрузках и борьбе с избыточной массой тела.

Отмечается, что провоцирующими факторами является инсоляция, физиотерапевтические процедуры в области малого таза, массажи, то есть всё, что усиливает кровообращение в данной области.

Не менее важным методом профилактики миомы матки является регулярная гармоничная половая жизнь, отказ от аборт, применение современных гормональных противозачаточных средств, беременность и роды [4].

#### Литература:

1. Адамян, Л. В. Состояние репродуктивной системы у больных доброкачественными опухолями внутренних гениталий и принципы восстановительного лечения // Москва. — 1985. Москва.
2. Сидорова, И. С. и др. Современное состояние вопроса о патогенезе, клинике, диагностике и лечении миомы матки у женщин репродуктивного возраста // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2012. — Т. 6. — №. 4.
3. Клинические рекомендации Миома матки Год утверждения (частота пересмотра): 2020 ID: KP257/1 URL Профессиональные ассоциации ООО «Российское общество акушеров-гинекологов» (РОАГ) Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ.
4. Большая Медицинская Энциклопедия, под ред. Петровского Б. В., 3-е издание, т. 15, т. 17.

## Коронавирус-индуцированная коагулопатия

Екимова Александра Олеговна, студент;  
Шагина Виктория Николаевна, студент;  
Холикова Адиба Абдулхакимовна, студент;  
Груздева Ксения Олеговна, студент;  
Бирюков Евгений Андреевич, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

*Статья посвящена изучению вопроса коагулопатии, индуцированной COVID-19: ее патогенезу, диагностике и лечению на госпитальном этапе.*

**Ключевые слова:** коронавирус-индуцированная коагулопатия (КИК), COVID-19, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС)

**Актуальность.** Во всем мире наблюдается возрастание числа пациентов с COVID-19, у которых развиваются нарушения коагуляции и высокая распространенность тромбоэмболических осложнений [1]. Среди тромбоэмболических осложнений наиболее часто встречаются тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), тромбозы глубоких вен, катетер-ассоциированные тромбозы глубоких вен.

**Цель исследования:** изучить механизмы развития коагулопатических осложнений при COVID-19, изменение лабораторных показателей, позволяющих заподозрить данную патологию, а также актуальную на сегодняшний день терапию.

COVID-19 сопровождается массивным воспалением, гипоксией, диффузной внутрисосудистой коагуляцией, что может стать предпосылкой к развитию артериального и венозного тромбозов.

При тяжелом течении COVID-19 имеют место два разных патологических механизма нарушения свертыва-

ющей системы крови, проявляющихся характерными клиническими симптомами. В легких происходит локальное поражение эндотелия сосудов, приводящее к ангиопатии, активации и агрегации тромбоцитов с формированием тромбов и сопутствующему потреблению тромбоцитов [2, 3]. Системная гиперкоагуляция и гиперфибриногенемия значимо повышают вероятность тромбоза крупных сосудов и тромбоэмболических осложнений.

В 60% случаев тяжелого течения болезни может осложниться острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС). Тромбоз сосудов большого и малого кругов кровообращения является следствием гиперкоагуляции и одной из основных причин осложненного течения коронавирусной инфекции [4].

Основным механизмом развития коронавирус-индуцированной коагулопатии (КИК) являются воспаление и гиперкоагуляция. По данным Z. Varga et al., при коро-



навирусной инфекции происходит повреждение эндотелиальных клеток через ангиотензинпревращающий фермент 2-го типа (АПФ2), который является рецептором для SARS-CoV-2 [5]. Вирусное поражение эндотелиальных клеток вызывает массивное высвобождение активатора плазминогена, подавление системы протеина С и экспрессии тканевого фактора, что приводит к гиперкоагуляции [6].

При коронавирус-индуцированной коагулопатии происходят следующие изменения лабораторных показателей:

1. Повышение концентрации D-димера. Повышение уровня D-димера является наиболее частой лабораторной находкой. Значимым считается повышение уровня D-димера в 3-4 раза. В крупном исследовании, включавшем 560 пациентов, было выявлено увеличение содержания D-димера в 46,4% случаев, из них 43% пациентов страдали легкой и среднетяжелой COVID-19, а 60% больных в тяжелом состоянии находились в ОИТ [7]
2. Увеличение показателя тромбинового времени.

3. Увеличение протромбинового времени.

4. Тромбоцитопения.

Увеличение содержания тромбоцитов у пациентов с COVID-19 связано с повышением уровня провоспалительных цитокинов, таких, как интерлейкин-1b (ИЛ-1b) и ИЛ-6.

Основное лечение коронавирус-индуцированной коагулопатии заключается в применении низкомолекулярных гепаринов (НМГ).

Согласно Временным методическим рекомендациям, всем госпитализированным пациентам на весь период стационарного лечения должны назначаться гепарины (НМГ), в профилактических дозах, при отсутствии противопоказаний (активное или недавнее кровотечение, количество тромбоцитов).

**Выводы:** Несмотря на уже имеющиеся данные по данному осложнению, в настоящее время продолжается интенсивное изучение его клинических и патофизиологических особенностей, разработка новых средств профилактики и лечения.

#### Литература:

1. Acute pulmonary embolism and COVID-19 pneumonia: a random association/Danzi I, M. Loffi, G. Galeazzi, E. Gherbesi. — Текст: непосредственный // European Heart Journal. — 2020. — № 41 (19). — с. 1858.
2. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19/Varga 2, AJ Flammer, P. Steiger [и др.]. — Текст: непосредственный // The Lancet. — 2020. — № 395 (10234). — с. 1417-1418.
3. Levi, M. How I treat disseminated intravascular coagulation/M. Levi, M. Scully. — Текст: непосредственный // Blood. — 2018. — № 131 (8). — с. 845-854.
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 11 (07.05.2021). — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/055/735/original/BMP\\_COVID-19.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/055/735/original/BMP_COVID-19.pdf) (дата обращения: 06.09.2021).
5. Josephson, C. D. Bleeding risks are higher in children versus adults given prophylactic platelet transfusions for treatment-induced hyperproliferative thrombocytopenia/C. D. Josephson, S. Granger, F. Assmann, [et, al S. — Текст: непосредственный // Blood. — 2012. — № 120. — с. 748-760.
6. Галстян Коагулопатия при COVID-19/Галстян, М. Г. — Текст: непосредственный // Пульмонология. — 2020. — № 5. — с. 645-657.
7. China Medical Treatment Expert Group for COVID-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China./Guan W-J, Z-Y Ni, Y. Hu [и др.]. — Текст: непосредственный // The New England Journal of Medicine. — 2020. — № 382 (18). — с. 1708-1720.

## Гиперпластические процессы эндометрия: актуальные методы диагностики

Екимова Александра Олеговна, студент;  
Шагина Виктория Николаевна, студент;  
Холикова Адиба Абдулхакимовна, студент;  
Груздева Ксения Олеговна, студент;  
Бирюков Евгений Андреевич, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

*Статья посвящена изучению методов диагностики гиперпластических процессов эндометрия актуальных на сегодняшний день.*

**Ключевые слова:** гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ), рак эндометрия (РЭ), ультразвуковое исследование (УЗИ), офисная диагностическая гистероскопия, пайпель-биопсия эндометрия.

**Актуальность.** В условиях современного мира проблема пролиферативных заболеваний эндометрия остается одной из наиболее актуальных в онкогинекологии. При длительном течении и отсутствии лечения гиперплазия эндометрия является предпосылкой развития рака эндометрия, который на сегодняшний день занимает четвертое место в структуре злокачественных новообразований у женщин и имеет тенденцию к увеличению. [1] В связи с этим весьма важным является диагностика данного заболевания на начальных этапах.

**Цель исследования:** выявление высокоинформативных методов диагностики ГПЭ, проводимых на амбулаторном этапе.

На сегодняшний день диагностика ГПЭ проводится на основании жалоб, данных ультразвукового исследования органов малого таза с обязательной гистологической верификацией.

Специфических проявлений, характерных для ГПЭ не существует. К наиболее частым клиническим проявлениям следует отнести наличие аномальных маточных кровотечений, бесплодие и абдоминальная боль.

Основным методом скрининга и мониторинга состояния эндометрия является ультразвуковое исследование (УЗИ), ценность которого особенно возрастает при бессимптомном течении. Ультразвуковыми показателями для морфологического исследования в перименопаузе и репродуктивном периоде являются увеличение толщины эндометрия более 16-18 мм и ультразвуковые признаки нарушения структуры эндометрия, в постменопаузе — увеличение толщины эндометрия более 5 мм. [1] По последним данным, полученным от Американской ассоциации гинекологов-лапароскопистов, выполнение цветного или энергетического доплеровского исследования в дополнение к УЗИ повышает вероятность диагностики полипов эндометрия. [2]

Диагностика гиперплазии эндометрия требует обязательного гистологической верификации, так как диагноз гиперплазии эндометрия — это гистологический диагноз. Забор биоптата должен проводиться с помощью биопсии эндометрия либо, если биопсию эндометрия провести не-

возможно или она неинформативна, — путем офисной диагностической гистероскопии. [3]

Однако результаты гистологического исследования существенно зависят от человеческого фактора, как на преаналитическом (забор материала), так и на лабораторном этапах диагностики.

Проблема лабораторной диагностики сопряжена с субъективной оценкой гистологических срезов, требующей высокого уровня квалификации специалистов. Но даже у специалистов экспертного уровня процент несовпадения развернутой интерпретации гистологических результатов крайне велик, а выполнение уточняющего молекулярно-генетического исследования в большинстве случаев недоступно.

На преаналитическом этапе решающим вопросом является инвазивность метода, который диктует клиницисту способ получения биоматериала из полости матки. На сегодняшний день пропагандируется позиция сохранения эндометрия, подразумевающая использование в рамках диагностики его патологии аспирационной биопсии (вслепую, пайпель-биопсии) или прицельной биопсии (под контролем офисной диагностической гистероскопии). Лимитирующим фактором данного метода считается высокая вероятность непопадания микроскопических атипических очагов в образцы биоматериала, направляемого на исследование. Таким образом, для получения достоверных результатов гистологического исследования биопсия эндометрия применяется либо при низком риске атипической гиперплазии эндометрия, либо же, наоборот, при высоком риске РЭ, когда высока вероятность попадания атипических клеток в биоптат из-за их преобладания над другими клетками в эндометрии. В остальных случаях рекомендуется выполнять тотальное выскабливание эндометрия (кюретаж) под контролем гистероскопии. [4]

Следовательно, решение вопроса о выборе способа получения биоматериала (биопсия или кюретаж) требует оценки риска той или иной степени гиперплазии эндометрия и РЭ. Для определения группы риска в каждом конкретном случае необходимо учитывать возраст, факторы

риска, клиническую картину заболевания и данные УЗИ у пациентки.

**Выводы.** Современные методы неинвазивной и малоинвазивной диагностики являются высокоинформативными при выявлении ГПЭ, в том числе РЭ. Перспективным является внедрение малоинвазивных диагностических методик, проводимых на амбулаторном этапе: офисная

диагностическая гистероскопия, пайпель-биопсия эндометрия.

Проведение ежегодных скрининговых УЗИ позволяет обнаружить ГПЭ на ранних этапах, что существенно облегчает в амбулаторных условиях поставить окончательный диагноз и определить дальнейшую тактику наблюдения и лечения данных пациенток.

#### Литература:

1. Диагностика гиперпластических процессов эндометрия/Ю.К. Памфамиров, О.В. Карапетян, А.Г. Татевосян, Д.В. Тищенко. — Текст: непосредственный // Таврический медико-биологический вестник. — 2016. — № 2. — с. 119-122.
2. American Association of Gynecologic Laparoscopists. AAGL Practice Report: Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Endometrial Polyps // J Minim Invasive Gynecol. — 2012. — № 19 (1). — с. 3-10.
3. Гиперпластические процессы эндометрия: современная тактика ведения пациенток/Р.И. Габидуллина, Г.А. Смирнова, Ф.Р. Нухбала [и др.]. — Текст: непосредственный // Consilium Medicum. — 2019. — № 6. — с. 53-58.
4. Российские и международные подходы к ведению пациентов с гиперплазией эндометрия. Акушерство и гинекология. — Текст: электронный // Портал CON-MED.RU: [сайт]. — URL: [https://con-med.ru/magazines/akusherstvo\\_i\\_ginekologiya/akusherstvo\\_i\\_ginekologiya](https://con-med.ru/magazines/akusherstvo_i_ginekologiya/akusherstvo_i_ginekologiya)-Российские-и-международные-подходы-к-ведению-пациентов-с-гиперплазией-эндометрия (дата обращения: 06.09.2021).

## Основные принципы диагностики и лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)

Муталимов Рагиф Калимович, студент;

Кравцова Карина Валерьевна, студент

Ивановская государственная медицинская академия (г. Иваново)

*Признанная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) глобальная проблема новой коронавирусной инфекции (далее COVID-19) с пандемией с 11 марта 2020 года и на сегодняшний день остается такой же актуальной. Статистика показывает, что за все время пандемии COVID-19 в мире было зафиксировано более 200 млн случаев заражения, а число смертей составило около 4,5 млн человек. Большие ресурсы были выделены почти всеми странами мира для снижения распространения COVID-19. Несмотря на все усилия, возложенные в первые месяцы борьбы с COVID-19 остановить распространение не оказалось возможным. Вследствие этого, борьбу с COVID-19 специалисты нашей страны ведут и на сегодняшний день.*

**Ключевые слова:** новая коронавирусная инфекция, COVID-19, SARS-CoV-2.

COVID-19 вызывается РНК-содержащим вирусом SARS-CoV-2. Вирус представляет из себя наночастицу, на поверхности которой сосредоточены ряд белков, основной из которых белок — S (spike), за счет которого вирус имеет характерную форму солнца. Белок-S является фактором, способствующим присоединению вируса к органу-мишени, и далее к проникновению внутрь клетки с дальнейшим распространением по всему организму.

SARS-CoV-2 тропен в первую очередь к альвеолоцитам II типа в легких. Также вирус тропен к клеткам ЖКТ, эндотелию сосудов, миокарда почек и т.д. В этих органах имеются рецепторы, с которыми связывается вирус — рецепторы ангиотензинпревращающего фермента 2 типа (АПФ-2). Эти рецепторы, находясь в сосудах, регулируют

артериальное давление и влияют на функцию сердца. Попадая в организм человека, вирус начинает активно делиться, распространяясь повсюду.

Заражение происходит несколькими путями, основным из которых является воздушно-капельный. Больной, или человек с бессимптомным течением являются переносчиками инфекции. Кашель, чихание, разговор на малом расстоянии способствуют передачи инфекции частичками слюны. Под большим риском заражения находятся медицинские работники, оказывающие помощь пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19.

Выделяют следующие симптомы COVID-19: лихорадка ( $>37,5^{\circ}\text{C}$ ), сухой кашель или со скудной мокротой,

одышка, ощущение заложенности в грудной клетке, снижение сатурации менее 95%, боль в горле, потеря обоняния, потеря вкуса и общие проявления недомогания и т.д.

Для диагностики COVID-19 собирается анамнез, обращая внимание на контакты с больными, у которых подтвержден диагноз COVID-19 за последние 14 дней до появления симптомов, наличие данных о посещении зарубежных стран с тяжелой эпидемиологической обстановкой за последние 14 дней до появления симптомов.

Используются лабораторные методы исследования, среди которых основное значение имеет ПЦР-тест на наличие РНК SARS-CoV-2. Диагноз считается подтвержденным при положительном значении последнего.

Также в лабораторной диагностике большое значение имеют данные об исследовании крови на наличие антител к SARS-CoV-2; исследуются IgA, IgM и IgG к SARS-CoV-2, нарастание титра антител IgA/IgM говорят о вероятном активном процессе инфицирования, IgG появляется спустя некоторое время после заражения и повышается после выздоровления пациента. Свидетельством перенесенной инфекции или вакцинации является повышение титра IgG.

Среди инструментальных методов исследования наиболее актуальным на сегодняшний день является компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ГК), рентгенография органов грудной клетки (РГ ГК), и в некоторых случаях ультразвуковое исследование (УЗИ).

Наиболее чувствительным из этих методов является КТ ГК. Применение КТ в качестве диагностического метода ограничено вследствие использования большой лучевой нагрузки, для беременных и детей может быть опасно.

РГ ГК имеет низкую чувствительность, но в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) этот метод будет основным, т.к. тяжелых пациентов, находящихся на ИВЛ сложно доставлять до кабинетов КТ, именно для этой категории пациентов используются переносные рентгеновские установки.

УЗИ применим в случаях диагностики таких осложнений COVID-19, как тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), поражение органов брюшной полости, почек и т.д. Метод чувствительный и зависит от навыков исследующего врача.

Течение COVID-19 может быть легким, средним и тяжелым. Пациенты с легким течением проходят лечение в амбулаторных условиях, госпитализации подлежат пациенты со средним и тяжелым течением инфекции.

Для лечения пациентов с COVID-19 применяется этиотропная, патогенетическая, симптоматическая терапия.

Препаратами для этиотропной терапии являются противовирусные препараты: фавипиравир, умифеновир, рамдесивир и интерферон альфа.

Проведенные исследования в клинических условиях использования этих препаратов показали эффективность в отношении инфекции COVID-19. Фавипиравир представляет из себя таблетированное лекарственное

средство, механизм действия препарата основан на селективном ингибировании РНК-полимеразы РНК-содержащих вирусов. В ряде исследований было продемонстрировано, что фавипиравир эффективно ингибирует SARS-CoV-2 в культуре клеток [1]. Преимуществом препарата является то, что он может быть назначен в амбулаторных условиях.

Рамдесивир является конкурентным ингибитором АТФ, включающегося в РНК-цепь РНК-полимеразы SARS-CoV-2, который приводит к обрыву цепи во время репликации РНК. В исследованиях показано, что пациенты, получающие лечение рамдесивиром выздоравливают раньше по сравнению с пациентами не получающие этот препарат [2].

Интерферон-альфа — препарат в виде спрея назального, обладающего противовирусным, противовоспалительным и иммуномодулирующим эффектом. Его эффект основан на предотвращении размножении вируса, попадающего через дыхательные пути. Препарат используется в основном для профилактики развития COVID-19.

В средне-тяжелых (острый респираторный дистресс синдром) и тяжелых случаях COVID-19 используется антиковидная плазма. Препарат готовится из донорской плазмы переболевшего пациента с отсутствующими симптомами COVID-19 и большим титром IgG. Также используется препарат иммуноглобулина человека, в состав которого входят антитела обладающих активностью против SARS-CoV-2.

Препараты для патогенетической терапии направлены на угнетение воспаления, как в легких, так и во всем организме в целом. Эти препараты предотвращают развитие цитокинового «шторма», грозного осложнения COVID-19, при котором развивается системная воспалительная реакция организма. К этим препаратам относятся: глюкокортикостероиды (дексаметазон, преднизолон, метилпреднизолон, гидрокортизон), таргетные препараты (барicitиниб, тофацитиниб, олокизумаб, натализумаб и т.д.).

Еще одним осложнением COVID-19 является коагулопатия. Возможно развитие ТЭЛА у пациентов с факторами риска: возраст старше 65 лет, сердечная недостаточность, ожирение, сахарный диабет, малоподвижный образ жизни. Это требует назначения антитромботической терапии. В амбулаторных условиях возможно применение пероральных антикоагулянтов (ривароксабан, апиксабан). В условиях стационара под контролем коагулограммы назначаются гепарин и препараты из группы низкомолекулярных (НМГ) и низкофракционированные (НФГ) гепаринов, к ним относятся фраксипарин, эноксапарин. Причем назначение НМГ показано всем пациентам с COVID-19, поступающих в стационар.

Симптоматическое лечение включает купирование лихорадки, купирование кашля, ринита. При повышении температуры выше 38,5 назначается парацетамол в дозе 500 мг. В качестве отхаркивающего средства назначается амброксол. К противокашлевым средствам относится бутамират, ренгалин. Промывание носа при заложенности

гипертоническим раствором, при неэффективности деконгенстанты. При бронхоспазме назначаются бронходилататоры через небулайзер (сальбутамол, ипратропия бромид+фенотерол, будесонид). Кислородная поддержка является необходимым компонентом терапии при низкой сатурации.

#### Литература:

1. Клинические рекомендации. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (covid-19) 11 версия, 07.05.2021. — 224 с. [1. с. 39], [2. с. 40].

## Синдром поликистозных яичников: методы диагностики заболевания

Холикова Адиба Абдулхакимовна, студент;  
Шагина Виктория Николаевна, студент;  
Груздева Ксения Олеговна, студент;  
Екимова Александра Олеговна, студент;  
Бирюков Евгений Андреевич, студент  
Ивановская государственная медицинская академия

*Статья посвящена изучению вопроса диагностики синдрома поликистозных яичников.*

**Ключевые слова:** синдром поликистозных яичников (СПКЯ), методы диагностики, гиперандрогения, ановуляция, инсулинорезистентность, гирсутизм, акне, алопеция, себорея.

**Актуальность.** Синдром поликистозных яичников — одна из самых часто встречающихся эндокринных патологий у женщин репродуктивного возраста. Частота его составляет около 30% среди гинекологических больных, а в структуре эндокринного бесплодия — 75%. [1] Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) — это гетерогенное заболевание, связанное со структурной и функциональной патологией яичников, проявлением которой является гиперандрогения (ГА), ановуляция и ультразвуковые признаки поликистозных яичников. СПКЯ является причиной ановуляторного бесплодия, кожных проявлений гиперандрогении (гирсутизм, акне, себорея, алопеция). На сегодняшний день СПКЯ признан частью метаболического синдрома (МС), который может при-

вести к серьезным осложнениям. К ним относятся сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия, ИБС.

**Цель исследования:** рассмотреть различные методы диагностики синдрома поликистозных яичников.

Исходя из критериев Национального института здоровья США, совокупность олигоановуляции, гиперандрогенемии и/или гирсутизма расценивают как «классический СПКЯ».

Диагностика СПКЯ основана на выявлении клинических и лабораторных проявлений гиперандрогении, анализе менструальной и овуляторной функций, а также оценке морфологии яичников с помощью УЗИ.

**Физикальное исследование.** 1. Выявление признаков гиперандрогении. Оценку гирсутизма проводят по визуальной шкале Ферримана-Голлвея.

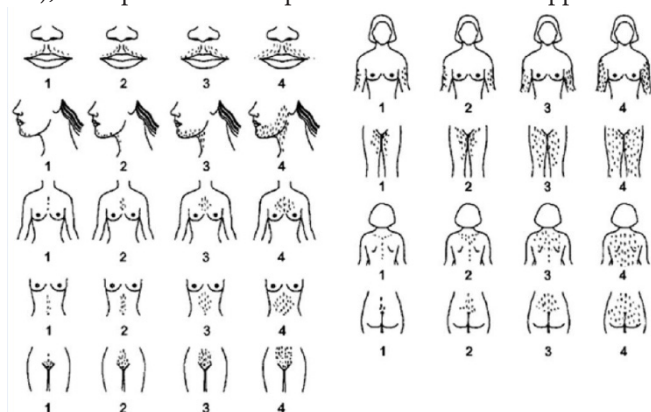


Рис. 1. Шкала Ферримана-Голлвея



К признакам ГА также относятся акне, алопеция, себорея.

2. Выявление признаков инсулинорезистентности, к которым относится негроидный акантоз.



Рис. 2. Негроидный (черный) акантоз

3. Вычисление индекса массы тела.

**Лабораторная диагностика.** Лабораторная диагностика включает в себя гормональное исследование с определением в сыворотке крови уровней:

- общего тестостерона и свободного тестостерона;
- дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭА-S);
- андростендиона;
- антимюллерова гормона (АМГ);
- соотношения ЛГ/ФСГ;
- 17-ОН (для дифференциальной диагностики);
- пролактина (для дифференциальной диагностики).

У подавляющего большинства пациенток выявлено нарушение соотношения ЛГ/ФСГ  $> 2-2,5$ , что является базовым признаком СПКЯ.

Значения эстрадиола в норме или несколько повышены, а прогестерон из-за отсутствия желтого тела соответствует ранней фолликулярной фазе.

При СПКЯ имеется повышенная продукция антимюллерова гормона, что приводит к остановке развития доминантного фолликула. Незрелый фолликул вырабатывает гормон ингибин, тормозящий выброс фолликулостимулирующего гормона.

Определение уровня андрогенов целесообразно с целью установления «безгирсутной» формы СПКЯ. Наблюдается увеличение уровня общего и свободного тестостерона 17-ОН при нормальном уровне ДГЭА-S. Для исключения надпочечниковой ГА возможно проведение пробы с дексаметазоном — если уровень андрогенов снижается на 25%, ГА имеет яичниковое происхождение.

Кроме того, проводится тест толерантности к глюкозе (ТТГ). В практической деятельности на первом этапе обследования рекомендуется исследовать уровень глюкозы натощак, а затем проводить ТТГ и определять уровень гликозилированного гемоглобина.

#### **Инструментальная диагностика**

1. Трансвагинальное УЗИ органов малого таза.

Для диагностики поликистозных яичников (ПКЯ) необходимо наличие в яичнике 25 и более фолликулов, име-

ющих диаметр 2-10 мм и/или объем яичника более 10 см<sup>3</sup>. Ультразвуковое исследование проводится:

- при регулярном цикле — в ранней фолликулярной фазе;
- при олиго- или аменорее — в любое время или на 3-5 день после менструации, которая индуцирована прогестероном.

Для диагностики поликистозных яичников достаточно, если упомянутым выше критериям соответствует хотя бы один яичник. При наличии доминантного фолликула или желтого тела, УЗИ нужно провести повторно. При наличии кист или асимметрии яичников требуется дополнительное обследование.

2. УЗИ или МРТ надпочечников (для исключения врожденной дисфункции коры надпочечников).

Диагностика ановуляции проводится по следующим критериям:

- 1) нарушение менструальной функции: продолжительность цикла менее 21 дня или более 35 дней;
- 2) при сохраненном менструальном цикле снижение уровня прогестерона ниже 3-4 нг/мл в сыворотке крови на 20-24 дни цикла;
- 3) отсутствие овуляции в 2-х циклах из 3-х. [2]

Для диагностики инсулинорезистентности применяется эугликемический гиперинсулинемический клэмп-тест с внутривенным введением инсулина и одновременной инфузией глюкозы. Упрощенной моделью клэмп-теста является внутривенный глюкозотолерантный тест (ВГТТ). [3]

Оценка метаболических нарушений крайне важна, особенно при наличии наследственной предрасположенности (СПКЯ у близких родственниц, СД 2-го типа, АГ, дислипидемия). Для диагностики метаболического синдрома (МС) у женщин используются следующие критерии:

- 1) увеличение объема талии (отличается в различных популяциях);
- 2) уровень триглицеридов  $\geq 1,7$  ммоль/л;
- 3) уровень ЛПВП  $< 1,3$  ммоль/л;

4) артериальное давление (АД): систолическое АД  $\geq$  130/85 мм рт. ст. или наличие в анамнезе артериальной гипертонии;

5) глюкоза плазмы натощак  $\geq$  5,5 ммоль/л.

Для подтверждения МС необходимо наличие трех из пяти критериев.

В перечень обследований также входит оценка риска сердечно-сосудистых заболеваний. Для этого при визите врача пациентке рекомендовано регулярно проводить измерение АД, охвата талии, регистрацию ИМТ. У всех женщин с СПКЯ исследуют биохимические показатели (в частности, липидный профиль). При нормальных пока-

зателях исследование повторяют каждые 2 года или чаще по показаниям.

**Выводы:** Синдром поликистозных яичников — одно из наиболее частых эндокринных заболеваний у женщин репродуктивного возраста. Диагностика СПКЯ включает в себя физикальные, лабораторно-инструментальные методы, необходимые для подтверждения овуляторной дисфункции, ГА и эхографических признаков поликистозных яичников. Верифицировать клинические проявления СПКЯ и оценить репродуктивные планы пациентки необходимо для индивидуализации лечебной тактики и профилактики сердечно-сосудистых и онкологических осложнений.

#### Литература:

1. Сухоносова, Е. Современные взгляды на патогенез, диагностику и лечение синдрома поликистозных яичников. [Электронный ресурс] // Дальневосточный медицинский журнал: электрон. научн. журн. № 4.2015.
2. Мартынова, Е. Диагностика и дифференциальная диагностика синдрома поликистозных яичников. [Электронный ресурс] // Актуальная эндокринология: электрон. научн. журн. 2016.
3. Адамян, Л.В., Андреева Е. Н и др. Синдром поликистозных яичников в репродуктивном возрасте (подходы к диагностике и лечению). Клинические рекомендации (протокол лечения). Москва, 2015.

## ГЕОЛОГИЯ

### Влияние свойств грунтов на уровень объемной активности подпочвенного радона (на примере г. Баку)

Алиева Азиза Рафик гызы, доктор философии, научный сотрудник  
Институт геологии и геофизики Национальной академии наук Азербайджана (г. Баку, Азербайджан)

*В статье изучено влияние свойств грунтов на естественный радиационный фон и на уровень объемной активности радона в центральной части г. Баку. Установлено, что на концентрацию радона в почве оказывают совокупное влияние такие факторы как тип почвы, радиоактивность грунта, доминантные (резонансные) частоты и коэффициент усиления амплитуды колебаний грунта. Установлена прямая зависимость концентрации радона от радиоактивности, доминантной частоты и коэффициента усиления амплитуды колебаний грунта. Было отмечено, что наиболее низкие значения концентрации радона и радиоактивности характерны пескам, а наиболее высокие — рыхлым разуплотненным породам с включением суглинок, гравия и глин.*

**Ключевые слова:** концентрация радона, естественная радиоактивность, доминантная частота колебаний, коэффициент усиления амплитуды колебаний.

По своему геологическому строению Азербайджан является уникальной территорией, где имеется сравнительно полный геологический разрез земной коры. В пределах Азербайджана расположены такие контрастные орографические элементы как горные сооружения Малого и Большого Кавказа, межгорные впадины, передовые прогибы, внутриконтинентальный Каспийский бассейн. Все это позволяет считать Азербайджан малой моделью всей планеты, и средний уровень естественного радиационного фона может служить эталоном для других подобных объектов.

Апшеронский полуостров отличается низкой радиоактивностью по сравнению с другими областями Большого Кавказа, что связано с его историей развития и геологическим строением. Полуостров является молодой геологической провинцией. Большая ее часть сложена современными осадочными слаборадиоактивными образованиями. Эти образования представлены глинами, песчаниками, песками, известняками. В целом разрез кайнозойских пород имеет в основном глинистый характер, лишь в отложениях продуктивной толщи преобладают песчаные отложения, в апшеронском ярусе и древнекаспийских отложениях значительную часть разреза представляют известняки и ракушники, меловые отложения представлены карбонатными глинами с прослоем мергелей, реже песчаниками и известняками.

Нормальный радиационный фон формируется излучением, приходящим к поверхности планеты извне (космические излучения, солнечная радиация), а также наличием в земной коре радиоактивных элементов и процессом де-

газации планеты, в ходе которого на поверхность ее выносятся радиоактивные газы, одним из которых является газ-радон ( $Rn-222$ ). Естественным источником радона являются породы литосферы как магматические, так и осадочные (глины, сланцы и т.д.), в которых радон образуется при распаде материнского изотопа радия ( $Ra-226$ ).

В результате проведенных исследований установлено, что в пределах Апшеронского полуострова, сложенного слаборадиоактивными осадочными породами, естественный фон колеблется в пределах 3-12 мкР/ч, снижается на северном побережье полуострова до 3 мкР/ч и повышается до 20-25 мкР/ч над выходами пород так называемой майкопской серии. Во время формирования этих слоев в бассейне осадконакопления существовала особая среда, способствующая выпадению урана в осадок и накоплению его в породах. В центральной и западной части полуострова, где развиты поля сопочной брекчии, встречаются «пятна» повышенной радиоактивности (до 15-20 мкР/ч) [1].

В 2010-2011 гг. в Азербайджане были проведены измерения объемной активности радона [2]. Детальные исследования были проведены и на территории г. Баку (рис. 1).

Радон легко выделяется из почвы в атмосферу и быстро рассеивается, тогда, как в помещениях происходит его накопление (особенно в зимний период, когда помещения слабо проветриваются). Попадание в помещение радона происходит, в основном, из расположенного под ним грунта в результате миграционных процессов по высокопроницаемым зонам (разломы, тектонические нарушения, трещины, канализационную систему и т.д.). Эти миграци-

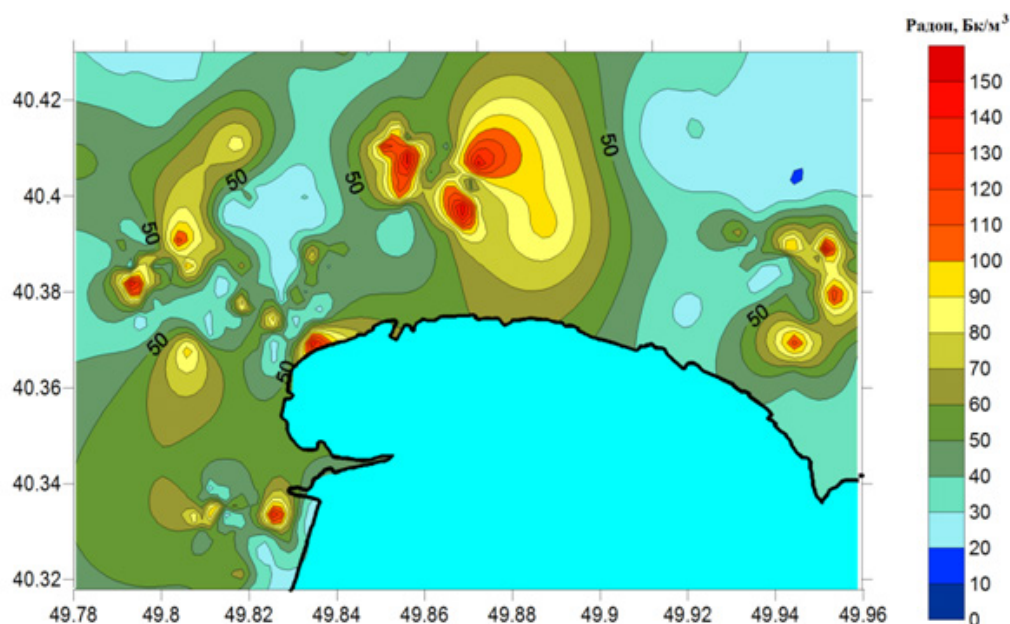


Рис. 1. Карта распределения объемной активности радона на территории г. Баку

онные потоки усиливаются в период сеймотектонической активизации недр, что подтверждено, как результатами мониторинга в сейсмоактивных районах, так и результатами экспериментов в искусственно созданных вибросейсмических колебаний в приповерхностных отложениях.

Факт наличия определенных избирательных частот, при которых наблюдаются максимальные амплитуды флюидной динамики, установлен независимыми исследованиями ученых [3, 4].

Для исследования микросейсмического поля в пределах г. Баку в 2012-2014 гг. были проведены микротреморные измерения, которые позволили выявить особенности изменения в пространстве коэффициента усиления амплитуд колебания и доминантных (резонансных) частот колебаний грунта [5]. В результате этих исследо-

ваний было выявлено влияние неоднородности грунтов на их резонансные свойства. В отдельных зонах города Баку наблюдается повышение доминантных частот на фоне низких значений коэффициента усиления амплитуд колебаний грунта.

С целью изучения влияния изменчивости грунтов, их доминантных частот и коэффициента усиления амплитуд колебаний на радиоактивный фон и концентрацию радона нами был отработан профиль в центральной части г. Баку. Для изучения радиационной обстановки на данном профиле также была проведена пешеходная гамма-съемка и замеры объемной активности радона.

Профиль проходит через зоны повышенных доминантных частот на фоне низких значений коэффициента усиления амплитуд колебаний грунта (рис. 2).

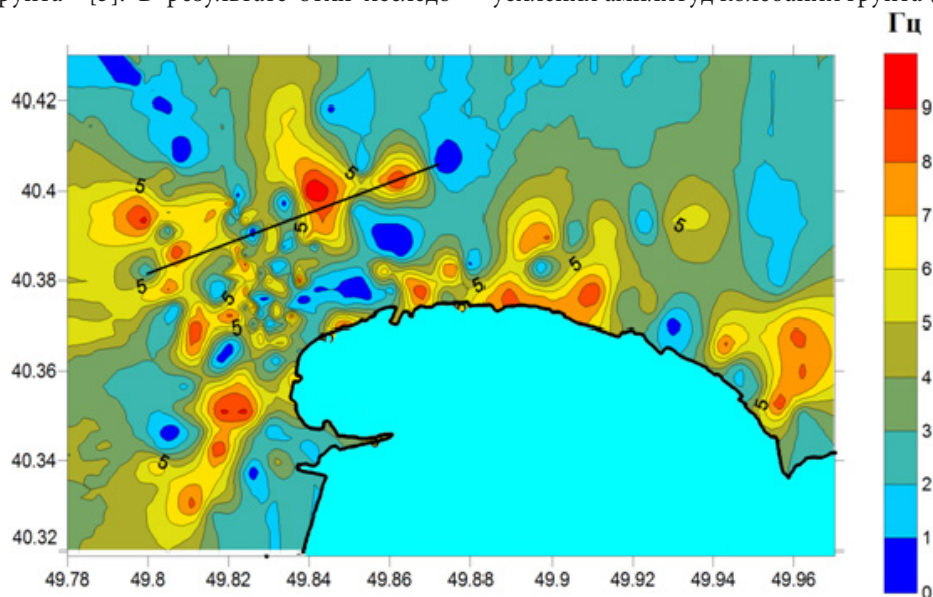


Рис. 2. Карта распределения резонансных частот колебаний грунта в пределах города Баку и положение на карте исследуемого профиля (Кадилов и др., 2012)

Анализ данных замеров концентраций радона вдоль исследуемого профиля выявил зависимость их значений от комплекса факторов. Установлена прямая зависимость концентрации радона от доминантных частот, коэффициента усиления амплитуд колебаний грунта и от ин-

тегральной радиоактивности грунта (рис. 3, 4, 5). В рассмотренном интервале доминантных частот наиболее высокие значения радона наблюдаются при частотах около 10 гц и коэффициенте усиления амплитуд колебаний грунта примерно 1,9-2,1.

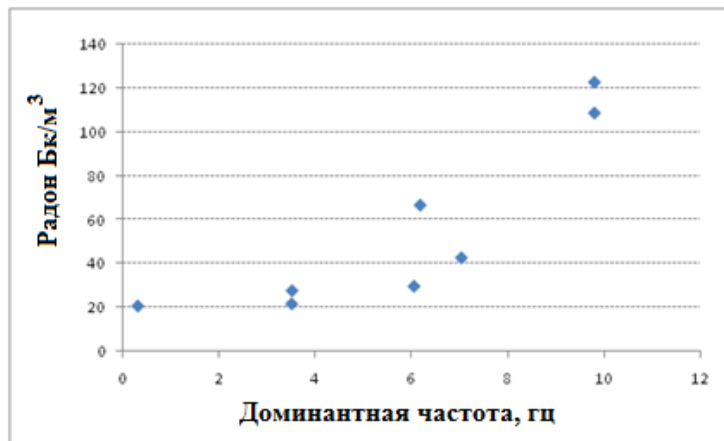


Рис. 3. Зависимость изменения концентрации радона от доминантной частоты колебаний грунта

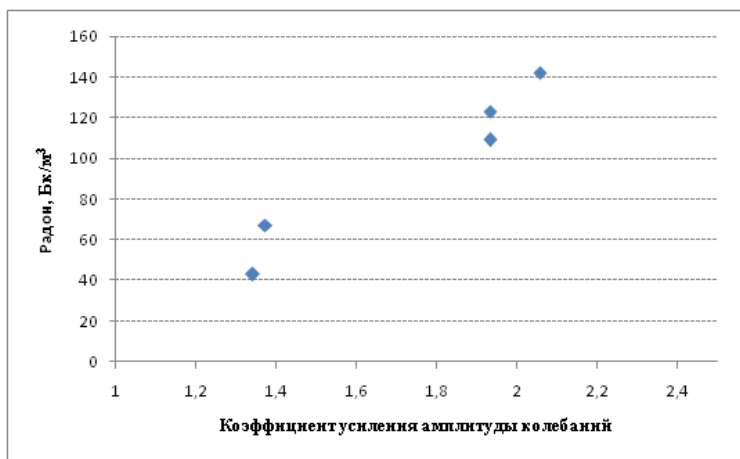


Рис. 4. Зависимость изменения концентрации радона от коэффициента усиления амплитуды колебаний грунта

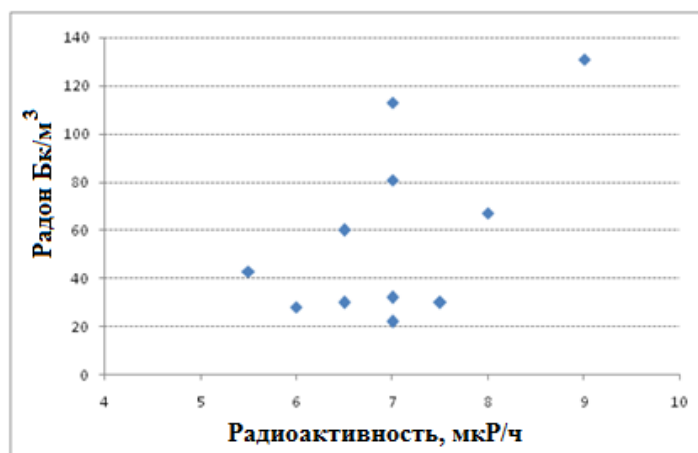


Рис. 5. Зависимость концентрации радона от интегральной радиоактивности грунта



Как видно из приведенных ниже таблиц 1 и 2, отмечается определенная зависимость концентрации радона и интегральной радиоактивности от типа почв: наиболее

низкие значения обоих параметров характерны пескам, а наиболее высокие — рыхлым разуплотненным породам с включением суглинков, гравия и глин.

Таблица 1. Изменение концентрации радона в зависимости от типа почвы

Тип почв	Количество точек	Пределы изменения, Бк/м <sup>3</sup>	Среднее значение, Бк/м <sup>3</sup>
Пески	7	21-131	46
Известняки	6	37-123	68
Переслаивание суглинков, известняков и глин	7	21-142	75

Таблица 2. Изменение интегральной радиоактивности в зависимости от типа почвы

Тип почв	Количество точек	Пределы изменения, мкР/ч	Среднее значение, мкР/ч
Пески	7	5-8,5	6,5
Известняки	4	5-9	7
Переслаивание суглинков, известняков и глин	9	6-8	7,2

#### ВЫВОДЫ.

1. Установлено, что естественная радиоактивность колеблется в пределах 3-12 мкР/ч.
2. Выявлено совокупное влияние на концентрацию радона в почве комплекса факторов, таких как радиоактивность грунта, тип почвы, доминантные (резонансные) частоты колебаний и коэффициент усиления амплитуд колебаний грунта.
3. Проведено сопоставление объемной активности радона на территории г. Баку с результатами микротремерных измерений, в результате чего:

- а) установлена прямая зависимость концентрации радона от радиоактивности, доминантной частоты и коэффициента усиления амплитуды колебаний грунта;
- б) установлено, что в рассмотренном интервале частот наиболее высокие значения радона наблюдаются при доминантных частотах около 10 гц и коэффициенте усиления амплитуды колебаний грунта примерно 1,9-2,1;
- с) установлено, что наиболее низкие значения концентрации радона и радиоактивности характерны пескам, а наиболее высокие — рыхлым разуплотненным породам с включением суглинков, гравия и глин.

#### Литература:

1. Алиева, А. Р. Естественный и техногенно измененный радиационный фон на Апшеронском полуострове // Новости геофизики в Азербайджане, Баку, № 1-2, 2014, стр. 48-51
2. Hoffman, M., Aliyev C. S., Feyzullayev A. A. et al. First map of residential indoor radon measurements in Azerbaijan // Oxford University Press Radiation Protection Dosimetry Advance Access published, 2016, p. 1-8
3. Киссин, И. Г., Барабанов В. Л., Гриневский А. О. Об эффектах вибрационного воздействия на водо- и нефтенасыщенные пласты. Препринт ИФЗ АН СССР, 1987, № 4, 19 с.
4. Коробейник, Г. С., Гурвич В. И. Газогеохимические эффекты при динамическом воздействии на геологическую среду // Геофизические и геохимические методы при решении экономических и техногенных проблем на урбанизированных территориях, М.: ВНИИЯГГ, 1985, с. 80-85
5. Kadirov, F., Babayev G., Gadirov A. Analysis of Horizontal to Vertical Spectra of Microseisms for Baku City/IV International Conference: Problems of Cybernetics and Informatics. 2012, p. 96-98

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

### Проблемы управления финансовыми ресурсами муниципального района

Демина Надежда Константиновна, кандидат экономических наук, доцент;

Ключникова Екатерина Олеговна, студент

Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск)

*Целью статьи является выявление наличия проблем управления финансами в муниципальном районе. Нами исследованы показатели доходной и расходной части местного бюджета на примере администрации Коркинского муниципального района. Проанализирована структура источников формирования доходов местного бюджета. Информационной базой исследования являются Ежемесячная отчётность об исполнении консолидированного бюджета в разрезе данных муниципального района. Для исследования использовались данные на последние три отчетные даты. Информация за последний отчетный период сопоставлялась с данными за предшествующие периоды. Рассчитаны удельные веса отдельных показателей дохода в общей сумме доходов. Удельные веса показателей доходной части сопоставлены между собой. Сопоставлены местные доходы с расходами Коркинского муниципального района. Исследование показало наличие проблем формирования доходной части бюджета в Коркинском муниципальном районе. Внесены предложения, направленные на преодоление этих проблем.*

*Результаты исследования могут быть использованы муниципальными образованиями при формировании и исполнении бюджетов муниципальных районов.*

**Ключевые слова:** местное самоуправление, местный бюджет, муниципальные финансы, налоги, безвозмездная помощь вышестоящих бюджетов, субсидии, дотации, субвенции.

В настоящее время в структуре местных бюджетов Российской Федерации сложилась главная проблема, связанная с нехваткой собственных финансовых ресурсов для покрытия расходов муниципального образования.

Финансы муниципального образования должны обеспечивать органы местного самоуправления денежными средствами с целью выполнения ими своих полномочий, закрепленных в законодательстве. Финансы муниципального района обязаны гарантировать экономическую самостоятельность муниципальных образований. На деле же самостоятельность бюджетов муниципальных районов серьезно страдает из-за того, что в составе доходов муниципального образования по-прежнему главное место занимает безвозмездная помощь вышестоящих уровней бюджета — дотации, субсидии, субвенции и межбюджетные трансферты. Доля же налоговых и неналоговых поступлений совсем невелика. О высокой зависимости местных бюджетов от финансовой помощи неоднократно сообщалось в Бюджетных посланиях Президента РФ Федеральному собранию.

Такое положение дел в муниципальных образованиях приводит к понижению заинтересованности местного самоуправления в расширении собственных доходов, на-

пример, в увеличении собираемости налогов, выявлении новых земельных участков для сдачи в аренду и др.

Именно поэтому одной из главных задач муниципального самоуправления является рассмотрение направлений, способствующих совершенствованию управления финансовыми ресурсами.

Объектом исследования данной работы являются муниципальные финансы.

Предметом исследования являются проблемы, возникающие в ходе формирования и исполнения бюджета муниципального образования.

Цель исследования — проанализировать процесс формирования и исполнения бюджета муниципального образования для разработки предложений по его совершенствованию.

Муниципальные финансы — это совокупность социально-экономических отношений, возникающих при формировании, распределении и использовании финансовых ресурсов с целью решения задач местного значения [8, с. 160]. Местные финансы способствуют удовлетворению потребностей населения конкретного муниципального образования и имеют социальную направленность.

Доходная часть муниципальных финансов включают в себя: налоговые доходы; неналоговые доходы и безвоз-

мездные поступления. Расходная часть состоит из расходов на осуществление полномочий по решению вопросов местного значения и расходов на осуществление полномочий государственного значения.

Важнейшей составляющей финансов муниципальных образований является местный бюджет. Местный бюджет — это форма образования и расходования денежных средств в расчете на финансовый год, которые предназначены для обеспечения задач и функций, отнесенных к предметам ведения местного самоуправления, путем исполнения расходных обязательств муниципального образования [3, с. 33].

От величины муниципального бюджета, его сбалансированности во многом зависит эффективность социально-экономического развития территории, а значит и жизнь его населения. Для нормальной работы местного самоуправления и реализации ими задач местного значения, муниципальные образования должны иметь в своем распоряжении достаточные собственные финансовые и материальные средства, иметь право самостоятельно пользоваться и управлять ими. Доля собственных доходов местных бюджетов должна составлять не менее 76% [5, с. 199].

При проведении исследования нами были отобраны показатели Ежемесячного отчета об исполнении консолидированного бюджета в разрезе данных муниципального района по состоянию на 01.05.2021г, 01.06.2021 г. и 01.07.2021 г. [6, с. 1]. В разделе «Доходы бюджета» были доходы по видам обследованы и сгруппированы в таблице 1 на собственные доходы и безвозмездные поступления.

Исследовав данные таблицы 1, мы видим, что наибольший удельный вес в структуре доходов бюджета Коркинского муниципального района составляют безвозмездные поступления, которые занимают более 75% всех доходов бюджета района.

Так их доля на 01.05.2021 г. составляет 75,84%, на 01.06.2021г — 75,91% и на 01.07.2021 г. — 76,84%, причем показатель этот ежемесячно растет. Это говорит о высокой степени зависимости Коркинского муниципального района от поддержки вышестоящего бюджета. Именно за счет средств, получаемых в виде межбюджетных трансфертов, обеспечивается сбалансированность исполнения бюджета Коркинского муниципального района.

Собственные доходы занимают меньшую долю в доходах бюджета муниципального района, а именно от 23,16% до 24,16% всех доходов района. То есть доля средств муниципального района, которыми он может самостоятельно распоряжаться, невелика. Этот факт лишает местную администрацию самостоятельности в проведении эффективной бюджетной политики.

Рассмотрев состав собственных доходов, мы определили причину их низкого процента. К собственным доходам муниципальных бюджетов относятся все зачисляемые в бюджеты местные налоги и сборы; отчисления от федеральных и региональных налогов и сборов, а также налоги, которые предусмотрены специальными налого-

выми режимами; неналоговые доходы, а также безвозмездные поступления за исключением субвенций [4, с. 64]

В соответствии со ст. 15 Налогового Кодекса Российской Федерации к местным налогам и сборам относятся: земельный налог; налог на имущество физических лиц; торговый сбор [2, с. 15]. Они зачисляются в бюджет района в полном размере. В еженедельной консолидированной отчетности в строке «Земельный налог» и «Налог на имущество физических лиц» бюджета Коркинского муниципального района стоят прочерки. Это значит, что местным самоуправлением не проведена инвентаризация всего имеющегося недвижимого имущества физических лиц, поэтому налоги не платятся.

Налоговые доходы Коркинского муниципального района, согласно консолидированной отчетности, включают в себя: НДС, ЕНВД, ЕСН, ЕСХН, ПСН, государственную пошлину. Как видно из таблицы, наибольшую долю среди всех доходов занимает налог на доходы физических лиц — от 17,27% до 17,86%. Доля же остальных налогов (ЕНВД, ЕСН, ЕСХН, ПСН) очень мала и составляет от 0% до 3,07% доходов. Происходит это из-за того, что на территории Коркинского муниципального района слишком мало предприятий, применяющих данные системы налогообложения. В основном на территории района преобладают промышленные предприятия. Основные виды их деятельности — это производство строительных материалов и добыча угля и камня. Наиболее крупные компании: АО по добыче угля «Челябинская угольная компания», ООО «ПОРФИРИТ», ООО «Дюккерхофф Коркино Цемент», ООО «Коркинский кирпичный завод», ООО «СЛК Цемент», Филиал ООО «Хенкель Рус», ОАО «Челябинский завод сборно-монолитного каркаса» [7, с. 15]. Данные предприятия применяют общую систему налогообложения, то есть платят: НДС, налог на прибыль, налог на имущество с организаций. Предприятия, занимающиеся добычей полезных ископаемых, кроме этого, ещё платят налог на добычу полезных ископаемых. Согласно ст. 50 Бюджетного Кодекса РФ, налог на прибыль организаций, налог на добавленную стоимость, налог на добычу полезных ископаемых являются федеральными налогами, поэтому зачисляются они в федеральный бюджет в размере 100 процентов [1, с. 20]. Налог на имущество организаций полностью зачисляется в бюджет субъекта РФ без отчислений в местные бюджеты. Таким образом, в местный бюджет от промышленных предприятий поступает только НДС, который согласно статье 61.1. БК РФ подлежит зачислению в доходы муниципального района в размере 13%. Такое разделение налоговых доходов между уровнями бюджетной системы приводит к тому, что у местного самоуправления отсутствует инициатива по увеличению собственного налогового потенциала.

Изучив данные ежемесячной консолидированной отчетности, мы выявили, что в статью доходов «Доходы от продажи активов» включаются суммы продажи земельных участков и муниципального имуще-

Таблица 1. Структура доходов Коркинского муниципального образования

Показатель	На 01.05.2021		На 01.06.2021		На 01.07.2021		01.06/01.05	01.07/01.06
	Тыс. руб	Удельный вес, %	Тыс. руб.	Удельный вес, %	Тыс. руб.	Удельный вес, %		
Доходы бюджета — Всего	627 447,27	100	741 425,27	100	928 117,67	100	118,17	125,18
СОБСТВЕННЫЕ ДОХОДЫ, в т. ч.	151 580,46	24,16	178 597,26	24,09	214 973,37	23,16	117,82	120,37
НАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ, в т. ч.	138 074,03	22,01	161 894,24	21,84	195 024,91	21,01	117,25	120,46
НДФЛ	112 065,17	17,86	131 977,13	17,8	160 297,76	17,27	117,77	121,46
УСН	19 255,71	3,07	22 296,96	3,01	25 700,31	2,77	115,79	115,26
ЕНВД	17 339,1	0,28	17 982,4	0,24	18 644,86	0,2	103,71	103,70
ЕСН	13,75	0	13,75	0	14,02	0	100,00	101,96
ПСН	23 428,0	0,37	26 117,5	0,35	30 532,4	0,33	111,48	116,90
Государственная пошлина	2 662,69	0,42	3 196,41	0,43	4 094,72	0,44	120,04	128,10
НАЛОГОВЫЕ ДОХОДЫ в т. ч.	13 506,41	2,15	16 702,92	2,25	19 948,46	2,15	123,67	119,43
Доходы от использования имущества	2 472,31	0,39	2 811,61	0,38	4 501,13	0,48	113,72	160,09
Платежи за НВОС	13 934,3	0,22	13 883,4	0,19	13 888,68	0,15	99,63	100,02
Доходы от оказания платных услуг	88 794,4	14,2	11 627,00	1,57	12 896,59	1,39	130,94	110,92
Доходы от продажи активов	634,81	0,1	770,71	0,1	790,31	0,09	121,41	102,54
Штрафы, санкции	-34,75	-0,01	98,96	0,01	249,96	0,03	-284,78	252,59
Прочие неналоговые доходы	161,17	0,03	6,3	0	121,79	0,01	3,91	1933,17
БЕЗВОЗМЕЗДНЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ в т. ч.	475 866,82	75,84	562 828,00	75,91	713 144,29	76,84	118,27	126,71
Дотации	66 937,40	10,67	89 411,52	12,06	107 921,92	11,63	133,57	120,70
Субсидии	19 839,15	3,16	23 795,22	3,21	28 191,21	3,04	119,94	118,47
Субвенции	37 900,68	60,4	43 661,05	58,89	56 015,82	60,35	115,20	128,30
Иные межбюджетные трансферты	10 083,37	1,61	13 010,72	1,75	16 872,64	1,82	129,03	129,68

[Источник: рассчитано по данным ежемесячной консолидированной отчетности Коркинского муниципального района]

ства юридическим и физическим лицам. Это означает, что юридические и физические лица имеют в своей собственности имущество и земельные участки, но налоги в бюджет не платят. Это подтверждает низкую инициативность местной администрации в части инвентаризации недвижимого имущества, находящихся в собственности граждан.

Другая главная проблема стоит в несоразмерности собственных доходов и расходов. Обследовав данные доходов и расходов Коркинского муниципального района, мы определили, что собственных доходов района не хватает, чтобы покрыть местные расходы, данные отражены на рисунке 1. Для этих нужд привлекаются средства из бюджетов вышестоящих бюджетов.

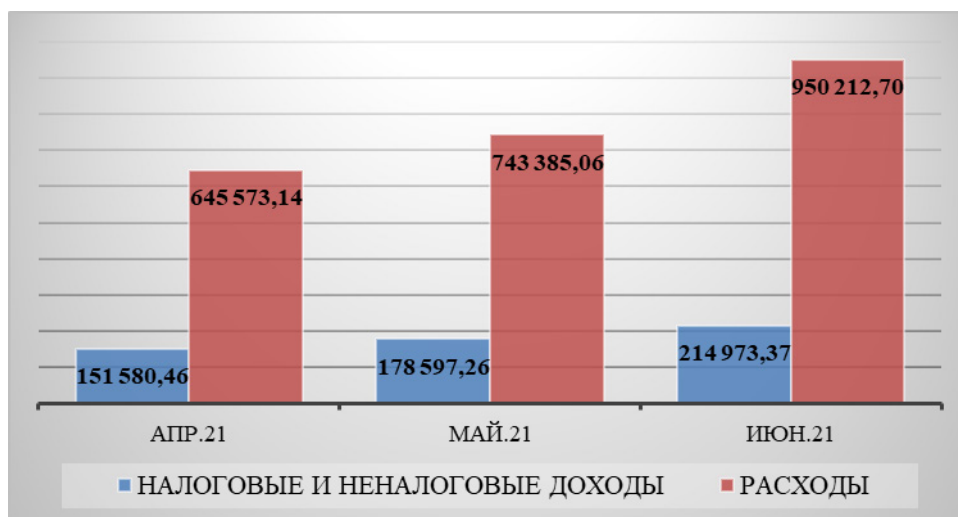


Рис. 1. Соотношение собственных доходов с расходами, тыс. руб.

Таким образом, в части управления финансами муниципального района можно выделить следующие проблемы:

- недостаточное обеспечение местного бюджета налогами;
- высокая зависимость местного бюджета от бюджета вышестоящего уровня;
- низкая инициативность местного самоуправления по части собираемости налогов;
- несоразмерность собственных доходов и расходов района.

Для устранения данных проблем необходимо чтобы все налоги были собственными. Это должно быть закреплено на законодательном уровне. В таком случае вышестоящая бюджетная система не будет вмешиваться в доходные источники местного самоуправления, у местной администрации появится стимул в повышении собираемости налогов, развитию на своей территории малого и среднего бизнеса, повышению неналоговых доходов. Местному самоуправлению должно быть предоставлено больше полномочий в плане установления ставки налога, расширения базы неналоговых платежей.

Местному самоуправлению в свою очередь для увеличения доходной части бюджета необходимо:

- донести до налогоплательщиков информацию о необходимости государственной регистрации имущественных прав на земельные участки и иные объекты недвижимости с использованием всех имеющихся в районе средств массовой информации;

- провести инвентаризацию недвижимого имущества, находящегося в собственности физических лиц и юридических лиц;

- совместно Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии учета обеспечить полноту и качество учета земельных участков и иных объектов недвижимости на территории муниципального образования;

- усилить работу по взысканию задолженности по арендным платежам. Установление для данных целей специальной компьютерной программы;

- оказывать поддержку субъектам малого и среднего предпринимательства с помощью снижения административной нагрузки на малые и средние предприятия, представлением имущества, оборудования;

- создавать благоприятные условия осуществления деятельности самозанятыми с помощью применения специального режима налогообложения с пониженной ставкой, а также расширяя список профессий для самозанятых;

- совместно с Межрайонной инспекцией ФНС России № 14 по Коркинскому району Челябинской области осуществлять постоянный мониторинг поступлений налоговых доходов в бюджет муниципального образования с целью принятия незамедлительных решений по его исполнению;

- проведение регулярных операций по раскрытию и привлечению к постановке на налоговый учет в Межрайонной инспекцией ФНС России № 14 по Коркинскому району Челябинской области организаций и физических



лиц, нанимающихся предпринимательской деятельностью без регистрации.

Таким образом, сформулированные предположения о наличии проблем при формировании и расходовании финансовых ресурсов в муниципальном районе подтвердились: исследование установило, что местный бюджет недостаточно обеспечен собственными налогами, **местный бюджет зависит от бюджета вышестоящего**

**уровня, собственных доходов не хватает для покрытия расходов, отсутствие инициативы местного самоуправления по части собираемости налогов.**

Исходя из данного вывода, логичным будет предположение о необходимости дальнейшего изучения проблем управления финансовыми ресурсами с целью совершенствования системы формирования и расходования бюджета муниципального района.

#### Литература:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ — СПС «Консультант Плюс».
2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998г № 146-ФЗ — СПС «Консультант Плюс».
3. Аванесян, Э.А. Местный бюджет: понятие, сущность, значение/Э.А. Аванесян// Вектор экономики. — 2019. — № 3. — с. 32-36.
4. Николаева, Е.Ф. Финансы муниципального образования/Е.Ф. Николаева, Ф.В. Авдюков// Системные технологии, 2017. — № 24. — с. 64-68.
5. Огнева, А.А. Проблемы формирования местных бюджетов/А.А. Огнева// Молодой ученый. — 2021. — № 4 (346). — С. 198-200.
6. Официальный сайт Администрации Коркинского Муниципального района — <http://korkino.ep74.ru/htmlpages/Show/overview/Strukturaupravleniya/ZamestitelGlavyrajonapofinanso/Finansovoeupravlenie/Ezhemesyachnayao tchetnostobisp>
7. Официальный сайт Администрации Коркинского Муниципального района — <http://korkino.ep74.ru/htmlpages/Show/overview/Strukturaupravleniya/ZamestitelGlavyrajonapofinanso/Finansovoeupravlenie/Byudzhedtyagrazhdan>
8. Улыбина, Л.К. Функции государственных и муниципальных финансов/Л.К. Улыбина// Журнал Экономика и бизнес: теория и практика. — 2020. — № 12-3 (70). — с. 160-163.

## Factors affecting human resource management in solar power generation companies in Vietnam

Hoang Thi Hong Le, Dr.  
University of Transport Technology;

*This report studies the factors that affect the management of human resources (HRM) at some solar power generation companies in Vietnam. The authors have surveyed, analysed and built a research model of more than 500 employees from different solar power generation companies. Research results show that there are six factors affecting the management of human resources, which are: income, working conditions, colleague relationship; the relevance of the job to the career goals; the level of empowerment; and training and development.*

*Basing on the results, the authors have made some suggestions to help those companies improve the effectiveness of their human resource management.*

### 1. Introduction

Nowadays, people tend to use a lot of clean energy equipment in their daily life. It can be said that using clean energy has brought great benefits to individuals and communities, preserved and protected the environment for future generations, and saved the cost of electric consumption. Using clean energy including wind and solar power helps companies save cost and increase production effectiveness. Moreover, this industry also creates job opportunities for many people; greatly contribute to the state's tax revenue.

With the economic regulations of the Government via Decision No. 11/2017/QĐ-TTg on encouragement mecha-

nisms of solar energy projects and Decision No. 39/2018/QĐ-TTg on supporting mechanisms of wind energy projects in Vietnam, solar and wind power generation companies have been increased in both quantity and quality. According to the 2020 statistics, there have been thousands solar energy generation companies since 2018. The profit after taxes of those companies is in billion USD, the average number of employees fluctuates around one thousand. Besides, there are numerous challenges such as: increasing electricity demand; exhausting primary energy sources; stricter requirements of environment protection in electricity activities and so on. Since human resource management is the key factor to the business effective-

ness, the leaders of the companies must pay significant attention to it. Although this issue is well noticed by many business managers, it has not been done successfully because each company has different conditions for human resource management. The effectiveness of human resource management practices depends on not only the leaders' awareness and efforts but also other factors.

There have been numerous works of foreign and domestic authors on human resource management in enterprises such as: Dr. Jayeshkumar Pitroda, Ashish H. Makwana, Nareshkumar M. Prajapati, (2016), «Analysis of factors affecting human resource management in construction companies, using RII, IMP. I and RIR methods. The study shows that human resources are greatly important to an organisation to conduct various business activities. Without them, the organisation cannot survive or function effectively. The success of any organisation considerably depends on the effectiveness of human resource usage.

According to Wasantha Rajapakshe, (2017) in «Factors affecting the implementation of human resource management policy in small and medium-sized enterprises (SME) in Sri Lanka», the implementation of human resource management policy in SME related to human resource management is often ignored. The main purpose of the study is to examine the theories and models relating to the implementation; then developing a conceptual framework of factors affecting human resource management in Sri Lanka SME.

In Vietnam, the study «The influence of human resource management practices on employee satisfaction and business results» by Bui Thi Thanh et al (2014) is a basic scientific research. It is based on the human resource management practices of Dong Nai Telecommunications including 7 components: Job identification; Recruitment; Training — Promotion; Performance Evaluation; Compensation; Empowerment and colleague relations. The study of Nguyen Phuc Nguyen et al (2020) focuses on employment engagement at 3 — star hotels in Da Nang. Its results show that there are 7 factors positively affecting employment engagement, which are: immediate supervisor; organizational support; career promotion opportunities; training and development; empowerment; salary and benefits; and job characteristics. The study also provides some policies for the 3-star hotel managers to improve human resource management and employment engagement.

This article uses a quantitative method which is based on the data collected from survey questionnaires and processed by SPSS software. It examines and analyses the suitability of the models, then evaluates the influence of factors on human resource management in solar power generation companies.

## 2. Theoretical foundations and research hypotheses

### Human resources are the key factor to business profits:

Since only humans can create goods, service and control the production process, human resources ensure the creativity in organizations and business. Although equipment, assets, financial resources are extremely essential, human resources are even more important. An organization will never achieve its

goals and long-term sustainable development without effective human resources.

**Human resources are strategic resources:** When the society is shifting to knowledge based economy, the roles of technological factors, capital and raw materials are getting decreased. On the other hand, human knowledge factor is getting more and more important. Human resources with dynamic, creative and intellectual human activities will create great values in an enterprise's development and workers' typical characters.

**Human resources are unlimited resources:** The society is changing daily; businesses are rapidly growing and human resources are unlimited. If this resource is properly developed, more and more material wealth will be created for the society, thereby the increasing needs of humans are easily satisfied.

### 2.1. Salary factor

Salary is what businesses pay employees for work; hence, the employees' priority concerns are how much they will get and whether that amount is enough for their life or not. This is the basic factor that strongly determines employment engagement.

If the salary is too low, it cannot meet the basic living needs of the employees; their dedication is not well rewarded, which makes them distracted from work. This point is clearly mentioned by Daniel H. Pink (2013) that humans need money to live. If one's income is inadequate or unreasonable, he will mainly focus on the injustice he is suffering or the anxiety about his life. On the other hand, the income will not be the same at different companies. If one company offers a lower salary than its competitors, the employees can be easily attracted by higher salaries. It is inevitable that they will change jobs.

### 2.2. Working condition factor

Different working places will have different factors affecting employees. The combination of those factors creates working conditions.

Working condition is the combination of natural, social and economic factors which are expressed via means and subjects of labor, technological process, working environment and its space — time arrangement. Their mutual impacts along with employee relations create a certain condition. The employees' psycho-physiological condition at work is also considered as a factor of working conditions. Therefore, working conditions are all elements that affect employees' physical health and comfort at work, including suitable working hours, safety and enjoyment provided with necessary equipment at work (Bellmgham, 2004).

### 2.3. Colleague relationship factor

The awareness level and goals of employees and managers differ from businesses to businesses. As a result, there is often a huge gap between the employees and managers. Building a manager — employee relationship is often difficult and so is the one between employees. Therefore, the leaders must not only create a close relationship to their employees, but also encourage and grow up the community spirit between all employees. According to Dan Ariely (2015), in a social environment in general and in the business environment in particular,

relationships are controlled by two basic standards: social and market regulations. Social regulations include human mutual friendliness and affection, help and support in life or work without asking repayment. Market regulations include monetary exchanges such as salary, rents, costs and benefits. If two above regulations are separate, every problem will become clearer and better. If they are partly mixed which means emotional and work problems are also mixed, the conflict will appear. If we combine those two, the social regulation will change to market one, which breaks the social standards. The relationships will be destroyed and not repairable.

#### 2.4. Factor of job — career goals relevance

Pursuant to Ken Blanchard, the coherence between an individual and an organisation is his willing — to — corporate spirit and commitment to that organisation. Hence, the recruitment must consider the relevance of the interviewee's values to the company culture. In other words, it is the coherence between the interviewee's standards, qualifications, knowledge, skills, ability and the company's goals. When employees perceive their goals and values as aligned, they will commit to the goals and values of that company (Hart, 2000). The goal coherence is also the suitability between an individual's values and belief and a company's regulatory and values. This is the most important factor studied. The goal coherence is also associated with behavior effects and results. The research of sales planning indicates that goal coherence is the priority condition for employee's positive working attitudes and behaviors. Commitment to an organization's goals and values plays a significant part in retails and service. The implementation of a service — related organization's policy and activities requires employees' commitment to its targets and values (Hartline, 2000).

#### 2.5. Empowerment factor

Leaderboard must supervise a large number of employees, strategic plans, the company's regulations and operating procedures. Therefore, they do not have enough time to carry out everything but to share with their managerial staffs. As stated by Hoa Nhan (2014), the leaders' functions now is no longer working but taking care of things. Empowerment is their «clone technique» to take care of things. Management means hiring other people to finish the tasks and ensuring them finish the job in the best and cheapest way. Therefore, empowerment is the process of transferring supervising authority for the managerial staffs so that they can actively apply their skills and knowledge to achieve the company's targets. Empowerment is the biggest goal that authentic leaders tend to. They consider empowerment naturally inevitable for business's sustainable

development. In the opinion of Bill George (2014), authentic leaders desire to serve others by their leadership. They prefer empowering others for making differences to keeping power and money themselves.

#### 2.6. Training and development factor

Human resource training and development is understood as a system of methods focusing on human's learning process, which helps them to acquire new knowledge and skills, change the attitudes and behaviors, and improve one's performance at work. It is set of organized activities carried out in a certain time which aims to better employees' performance at work. However, there is also a difference between training and development. On the report of Tran Kim Dung (2013), present-oriented training for employees provides them essential skills to finish their current job. Meanwhile, development helps them with skills for future job. When employees get promoted, new knowledge and skilled are required. Development helps them to well prepare those necessary things.

In conclusion, there are many factors affecting human resource management at the enterprises with different levels. Based on the scientists' research, the authors summarise, analyse and propose a hypothesis model of those factors as follows:

Hypothesized model:

H1a: Income and benefit have a positive impact on human resource management effectiveness (+)

H1b: Working conditions have a positive impact on human resource management effectiveness (+)

H1c: Working relationship has a positive impact on human resource management effectiveness (+)

H1d: The relevance of job — career goals has a positive impact on human resource management effectiveness (+)

H1e: Empowerment has a positive impact on human resource management effectiveness (+)

H1f: Training and development have a positive impact on human resource management effectiveness (+)

#### 3. Research methods

*Scale development:* 5-point Likert scale is used with: 1 is totally disagree; 2 is disagree; 3 is neutral; 4 is agree and 5 is totally agree. This is a type of scale in which a series of attitude-related questionnaires are given and the respondent can choose one of them.

The research is carried out through a quantitative collection process based on a pre-built questionnaire. This process was made by directly examining all staffs and managers at solar energy generation companies. The information collected will be analysed by SPSS 20 software.

Table 1. Scale of components and Coding

Order	Components	Coding
H1a	Income and benefit	TN
1	The salary is proportional to working competence	TN1
2	The salary can ensure the life standards	TN2
3	The fairness in salary paid is guaranteed	TN3

<b>H1b</b>	<b>Working conditions</b>	<b>ĐK</b>
4	Working time and over time are arranged properly	ĐK1
5	Items and machinery for the job are well equipped	ĐK2
6	Safe working place	ĐK3
7	Employees can actively in charge of the work and are not under supervised or controlled.	ĐK4
8	Safety and labor protection are guaranteed.	ĐK5
<b>H1c</b>	<b>Colleague relationship</b>	<b>QH</b>
9	Colleagues are always friendly	QH1
10	The relationship between the management board and staffs is close	QH2
11	Colleagues are always willing to help each other at work	QH3
12	The company ensures all safety condition and labor protection.	QH4
<b>H1d</b>	<b>The relevance levels of job — career goals</b>	<b>PH</b>
13	Knowledge and skills relevant to the job	PH1
14	The career goals relevant to the assigned job	PH2
15	Commitment to the company's business goals	PH3
16	The relevance of employees and the company's development	PH4
<b>H1e</b>	<b>Empowerment</b>	<b>TQ</b>
17	Be encouraged to make decisions related to the job	TQ1
18	Be encouraged to make decisions related to the company operations	TQ2
19	Be encouraged to make proposals for the company improvements	TQ3
<b>H1f</b>	<b>Training and development</b>	<b>ĐT</b>
20	Employees are fully trained to finish their jobs	ĐT1
21	Employees are always encouraged to learn advanced knowledge and improve qualifications	ĐT2
22	Training courses' contents are suitable to employees' ability	ĐT3
23	Promotion opportunities are always available to capable employees	ĐT4
24	Employees are well noticed in advance about the promotion condition and criteria	ĐT5
<b>H1g</b>	<b>Human resource management effectiveness</b>	<b>HQ</b>
25	Be satisfied with the current working environment	HQ1
26	To stick with the company	HQ2
27	Always improve skills and capacity to continuously contribute to the company	HQ3

#### *Sample and data collection methods*

According to Hoang Trong and Chu Hoang Mong Ngoc (2008), in factor analysis techniques, the number of samples must be at least 4 to 5 times higher than the variables. If the variable number in the research is 27, the minimum samples collected must be 108. In the opinion of Tabachnick and Fidell (2007), in multiple regression analysis (MRL), the number of samples is calculated as  $n \geq 50 + 8p$ , in which  $n$  is sample quantity;  $p$  is the number of independent variables. If the research has 6 independent variables, the minimum number of samples must be 98. The survey subjects are solar energy generation companies, the research is carried out in 3 phases. The first one is qualitative research which helps to redefine the proposed factors affecting human resource management and set up the evaluation scale. The second phase is a preliminary survey with 10 subjects. The last one is an official research with 500 staffs at some solar energy generation companies. After getting and cleaning data, the final number of suitable samples is 406. The result indicates that there are 6 factors affecting those companies' human resource management, which are: (1) Income and benefit; (2) Working conditions; (3) Colleague relationship; (4) The relevance of job — career goals; (5) Empowerment; (6) Training and development.

#### *Data analysis method:*

The authors use multivariable analysis to study the data. First of all, Cronbach's Alpha and Corrected Item — Total Correlation are used as: the Cronbach's Alpha is greater than 0.7 and Corrected Item — Total Correlation is greater than 0.3. Next, exploratory factor analysis (EFA) is applied to evaluate the factors' suitability, unidirectionality and convergence with  $KMO \geq 0.5$ ; total variance explained  $\geq 50\%$  and factor loading  $\geq 0.5$  (Hair et al., 2006). It also helps to evaluate the relationship among the factors. Lastly, ordinary least squares regression (OLS) is used in order to test the research hypotheses; the statistic sig. taken is 5% as usual.

#### **4. Research results**

##### *Scale result testing:*

The testing results show that all factors are consistent, the Cronbach's Alpha is greater than 0.7, the Corrected Item-Total Correlation of all items is greater than 0.3 (Table 3). The component analysis indicates that the item groups in each factor are unidirectional scales and factor analysis is relevant to the research data. KMO is all greater than 0.5; Total variance extracted (TVE) is greater than 50% and factor loading is all greater than 0.5 (Table 2).



Table 2. Factor Reliability Assessment

Component	Cronbach Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	KMO	TVE (%)	Smallest Factor loading
<i>Income and Benefit</i> (TN)	.731 (3)	.411-.541	0.721	55.132	.745
<i>Working Conditions</i> (ĐK)	.613 (5)	.512-.802			.604
<i>Colleague Relationship</i> (QH)	.714 (4)	.422-.656			.612
<i>The relevance of job — career goals</i> (PH)	.708 (5)	.417-.828			.742
<i>Empowerment</i> (TQ)	.816 (3)	.525-.719			.623
<i>Training and Development</i> (ĐT)	.805 (5)	.512-.703			.735
<b>Human resource management Effectiveness (HQ)</b>	.732 (4)	.456-.689	0.721	55.132	.683

#### Correlation Analysis

The results show that the average score (mean) on the influence of those factors on human resource management effectiveness and the model factors varies between 2 and 3 in Likert Scale, the factors» standard deviation (SD) is quite small (Table 3). The table also shows Training and Development factor

greatly affects the human resource management in those companies (Mean = 3.789, SD = 0.726). The factor which the least affects is the relevance of job — career goals (Mean = 2.198, SD = 0.506). The correlation analysis results indicate all model components are interrelated ( $r \neq 0$ ).

Table 3. Correlation Matrix and Each Component Assessment

Item	Mean	SD	HQ	TN	ĐK	QH	PH	TQ	ĐT
TN	3.591	.602	1						
ĐK	3.612	.691	.602**	1					
QH	3.735	.704	.494*	.326**	1				
PH	2.198	.506	.603**	.568**	.261**	1			
TQ	3.607	.625	.577**	.434**	.335**	.516**	1		
ĐT	3.789	.726	.285**	.323**	.274**	.515**	.296	1	
HQ	2.950	.682	.291**	.148**	.167**	.278**	.159	.187	1

#### Hypothesis testing results:

The results of the regression model indicate that human resource management is significantly influenced by 6 factors: Income and benefit; working conditions; colleague relationship; the relevance of job — career goals; empowerment and training and development. Therefore, the hypotheses H1a, H1b, H1c, H1d, H1e, H1f are all accepted. Training and development factor is considered the strongest-affecting (Beta = 0.289); the second one is colleague relationship (Beta = 0.206); the third is working conditions (Beta = 0.189); the fourth is empowerment (Beta = 0.171); the fifth is income and benefit (Beta = 0.12); the last is the relevance of job — career goals (Beta = 0.051).

#### 5. Conclusions and proposals

Determining the factors affecting human resource management in solar energy generation companies in Vietnam is extremely useful for stakeholders understand more clearly how those factors influence the human resource management.

Based on the previous research and the related theoretical basis, the authors defined 6 factors affecting human resource management which are measured by 27 items. They are: Income and benefit; working conditions; colleague relation-

ship; the relevance of job — career goals; empowerment and training and development.

After applying Exploratory Factor Analysis (EFA), the study has removed 2 variables QH4 and DT2. As a result, the factor scale reached reliability. The factor loadings of the items are all greater than 0.5 and the factor loading difference of each item is greater than 0.3. The calibrated scale is used for Correlation analysis, multiple-linear-regression analysis, Analysis of Variance (ANOVA) and so on.

The results of multiple-linear-regression analysis indicate the suitability of the model. All 6 factors have a positive impact on human resource management in solar energy generation companies.

Therefore, from the research results, the leaders in solar energy generation companies should pay more attention to training and development since this is the strongest factor affecting their human resource management.

The results also show that the success of those companies considerably depends on the effectiveness of human resource management. The fluctuating human resources bring difficulties to leaders in controlling and managing. Based on the theoretical basis and the results of regression model analysis on fac-



tors affecting human resource management, the authors have made some proposals to improve the effectiveness of human resource management at those companies as follows:

**\*Income and benefit:** Pursuant to the results, this factor does not have great influence on human resource management ( $\text{Beta} = 0.12$ ). However, it may change in the future. Hence, the company leaders should pay significant attention to build a fair income — welfare mechanism, which ensures employees' benefits. Apparently, in a competitive environment, many new businesses in the same industry will find all ways to attract talents to their sides with high salary. If the income is not good enough, employees will leave for other companies.

**\*Working condition:** The result shows that this factor's level of influence is pretty high ( $\text{Beta} = 0.189$ ). In order to boost the employees' working efficiency and engagement, the leaders should continuously create and improve a positive working environment. According to the theoretical basis, a comfortable and united working environment with full equipment helps employees more concentrate on their jobs.

**\*Colleague relationship:** It is necessary to create a friendly — united — trusted relationship between the leaders — employees and among the employees. Once trusting each other, both individuals and organisations tend to share all information and work together for the best benefits of both sides. The organizational trust could be transferred to customers via employees (who directly work with them), bringing a long-term customer relationship. The research result of  $\text{Beta} = 0.206$  specifies that this factor has a significant impact. Leaders should focus on developing and heightening the companies' social standards such as: replacing money rewards by gifts; providing personal facilities for key staffs (for examples laptops, cell phones) so that they can do their jobs anywhere; taking care of the benefits of not only the employees but also their families.

**\*The relevance of job — career goals:** This factor affects the human resource management the least ( $\text{Beta} = 0.051$ ), however, the leaders still had better notice from the recruitment so that they can employ the most suitable candidates. The recruit-

ment should include the very details of the job description and essential qualifications. During the interview, it is necessary to provide as much as possible the job position information to the applicants. The companies should assign the tasks which are suitable for employees' ability and strengths, and help them to understand their jobs. If the employees want to change to different departments, the leaders also can consider their expectations and swift them to another suitable position.

**\*Empowerment:** Companies need to divide management authority to managerial staffs to further supervise their employees. Managerial staffs include heads of departments, team leaders, senior staffs who understand clearly their employees' thoughts, feelings and expectations. Given the suitable empowerment, the managerial staffs can be more responsible and proactive in handling the companies' issues. Moreover, this is also the key workforce of the companies; empowerment to the managerial staffs not only shows the Board of Directors' trust in them but also bring them opportunities of developing their leadership ability.

**\*Training and development:** According to the theory and the research result (indicating that this is the factor most affecting the human resource management with  $\text{Beta} = 0.289$ ), training and development factor plays a crucial part in human resource maintenance in particular and in human resource management in general. Being well aware of that, solar energy generation companies have been recently greatly focused on training and development. This can be demonstrated by the satisfaction of the employees toward their training and development. In order to keep improving employees' capacity, the companies need continuously focus on training advanced knowledge such as professional skills, Communicative English, Specialized English (for foreigner partner negotiation), customer service, teamwork (a company's department is also a customer since the product of this department is the raw material of the others). Besides, leaders should also have policies to support (both time and money) their staffs to enhance their qualifications.

#### References:

1. Bill George, Translators Nguyen Duong Hieu and Nguyen Thi Thu Huong (2014), *Authentic Leadership*, Time Publisher Hanoi.
2. Dan Ariely, Translators Hong Le and Phuong Lan (2014), *Predictably Irrational*, 2nd edition, Labour And Social Publisher Hanoi.
3. Dan Ariely, Translators Tran Quang Hong and Dao Thi Huong Lan (2015), *The Upside of Irrationality*, Hong Duc Publisher Hanoi.
4. Daniel H. Pink, Translators Kim Ngoc and Thuy Nguyet (2013), *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*, Labour And Social Publisher Hanoi.
5. David J. Lieberman, Translator Xuan Chi (2014), *Executive Power*, 2nd edition, Labour And Social Publisher Hanoi.
6. Nguyen Phuc Nguyen et al. (2020), *A study on employee's engagement with the organization: The case of three star hotels in Da Nang city*.
7. Hoa Nhan, Tran Thu Hien et al. (2014), *Four Letters of Leadership/Management Art*, Labour And Social Publisher Hanoi.
8. Hoang Trong, Chu Nguyen Mong Ngoc (2008), *Analysing Research Data with SPSS*, Hong Duc Publisher, University of Economics, Ho Chi Minh City.
9. Ken Blanchard, Ph. D, Translators Lien Nhu, Hanh Nguyen and Nguyen Van Phuoc (2007), *Whale Done*, Ho Chi Minh City General Publishing House.

10. Nguyen Dinh Tho and Nguyen Thi Mai Trang (2007), Market Research, Vietnam National University Press, Ho Chi Minh City.
11. Tran Kim Dung (2013), Human Resource Management, 8th edition, Ho Chi Minh City General Publishing House.
12. Bellingham R. (2004), Job Satisfaction Survey, Wellness Council of America.
13. Hart, P. M., VVeaving, A. J., Conn, M-, Carter, N. L. & Dingle, R. K. (2000), «Development of the School Organisational Health Questionnaire: A Measure for Assessing Teacher Morale and School Organisational Climate», British Journal of Educational Psychology, Vol,70 (24), 211-228.
14. Hartline, M. D. & Ferrell, o. c. (1996), The Management of Customer-Contact Service Employees»1, Journal of Marketing, Vol. 60 (October), 52-70.
15. Nataliia Hunko, (2013), Factors influencing the formation of human resources.
16. Government»s Decision No. 11/2017/QD-TTg on encouragement mechanisms of solar energy projects in Vietnam.

## МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

### Интернет-коммуникации в современном музейном деле на примере Государственной Третьяковской галереи

Новиков Олег Алексеевич, доктор экономических наук, профессор;

Караванова Мария Андреевна, студент

Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

*В данной статье речь идет об особенностях интернет-коммуникаций в современном музейном деле. Автор анализирует возможности применения современных технологий в целом и интернет-коммуникаций в частности в музейном деле на современном этапе его развития. Приводя в качестве примера различные успешно работающие интернет-коммуникации, к примеру, во ФГБУК «Всероссийское Музейное Объединение Государственная Третьяковская галерея» и других музеях с мировой известностью, автор делает вывод о том, что интернет-коммуникации — это возможность для музеев расширить спектр предлагаемых посетителям услуг, а также значительно облегчить работу сотрудников музеев.*

**Ключевые слова:** музейное дело, интернет-коммуникации, диджитал, цифровое пространство, мультимедиа, социальные сети, интерактивность, современные технологии.

Актуальность исследования данной темы обусловлена тем, что в настоящий период времени мир столкнулся с достаточно серьезной угрозой, а именно с пандемией коронавируса COVID-19, которая продолжает распространяться. Ограничения, введенные правительствами всех без исключения стран, оказали значительное негативное влияние на все стороны жизни населения. Огромный ущерб был нанесен экономике и социальной политике, системе образования и здравоохранения. Безусловно, эти отрасли жизни любого государства, являются одними из самых важных. Однако, нельзя оставлять без внимания и тот факт, что культурная жизнь также оказалась подверженной сильному отрицательному влиянию. На протяжении длительного времени музеи, картинные галереи, театры и другие места проведения культурного досуга были полностью закрыты для посещения. После того, как культурная жизнь начала налаживаться, ограничения, тем не менее, не были сняты в полной мере. Так, к примеру, практически во всех музеях Российской Федерации существуют ограничения по количеству посетителей в единицу времени. Все вышеперечисленное, тем не менее, может быть если и не приведено к «допандемийным» показателям, то в определенной мере снивелировано посредством применения интернет-коммуникаций в современном музейном деле. Соответственно, представляется целесообразным проанализировать, каким образом интернет-коммуникации могут быть использованы в деятельности современных музеев.

Современные исследователи, например, Т. А., Смирнова в сфере музейного дела выделяют три наиболее значимых направления применения современных технологий в музейном деле, а именно: техническое, концептуальное и коммуникационное [5, с. 15], о которых представляется целесообразным рассказать более подробно.

Так, техническое направление представляется собой разнообразные аспекты проектирования экспозиций музеев в зависимости от того, насколько сложным является применяемое оборудование, которое может быть очень разным: от простых информационных панелей, до использования различных видов цифрового оборудования в рамках сценарного замысла экспозиции. В качестве примера последнего можно назвать экспозиции двух музеев в Москве: «Дом Н.В. Гоголя» и «Государственный Дарвиновский музей».

Концептуальное направление включает в себя применение цифровых технологий с целью формирования дополнительного информационного, образовательного и имиджевого контента. В качестве достаточно интересного примера концептуального аспекта можно назвать «Виртуальный филиал», являющийся проектом Русского музея. «Виртуальный филиал» был создан как единое образовательно-культурное и информационное пространство в сети Интернет, что делает его доступным для пользователей во всем мире.

Коммуникационное направление — это применение цифровых технологий для информационного обмена между посетителем и экспозицией музея. Сущность этого

направления — в его интерактивности. Виртуальная среда является результатом реализации этого аспекта, при этом в рамках виртуальной среды имеет место проникновение виртуального мира в реальный [4].

В настоящий период времени имеет место высокий уровень конкуренции как между музеями, так и между иными возможностями проведения досуга у тех, кто мог бы стать потенциальным посетителем музея. Соответственно, на тех, в чьи обязанности входит привлечение посетителей в музеи и работа с ними, лежит ответственность не только за то, какие музеи будут наиболее популярными, но и за то, что именно будет выбрано потенциальной аудиторией: новые компьютерные игры, многочасовое сидение в социальных сетях, посещение онлайн-кинотеатров или же посещение музея.

В настоящий период времени экран компьютера или смартфона представляется собой потенциальное «окно» в мир музеев, что ведет к изменению формата общения музеев с посетителями. Так, например, в LAVA Lab было создано приложение #GoldenAge для «Портретной галереи золотого века» в Амстердамском Эрмитаже. Это приложение посредством iBeacons дает возможность всем желающим пообщаться с героями портретов — персонажами XVII века. В этом уникальном приложении посетители могут «подружиться» с людьми, изображенными на портретах и получать различные статусы [6].

Можно говорить о том, что музеи будущего могут быть в полной мере названы цифровыми пространствами, что обусловлено динамичным развитием современных технологий в музейной деятельности. Именно эти технологии дают возможность посетителю музея не просто посещать выставки, но и становиться их полноценными участниками. Этот партиципаторный подход является стратегическим для множества популярных музеев во всем мире [3].

Также необходимо несколько слов сказать об особенностях общения музеев с молодым поколением посетителей. Современная молодежь представляет собой поколение, которое с самого раннего детства взаимодействует с цифровым миром, что, безусловно, оказывает огромное влияние на способы, формы и виды получения знаний об окружающем мире, в рамках которого необходимо принимать во внимание привычку детей, подростков и молодежи к ярким зрительным образам.

В условиях, когда современные технологии представляют собой неотъемлемую часть повседневной жизни, именно на них должна делаться опора в процессе удовлетворения запросов современно молодежи на получение новых знаний. Именно данный подход применяется в деятельности СПб ГБУК «Музейно-выставочного центра», чья работа началась с открытия в 2017 году исторического парка «Россия — моя история». В данном проекте имеется множество мультимедийных экспозиций, которые демонстрируют многолетнюю историю России. Здесь же представлена отдельная выставка «Санкт-Петербург. История развития», на которой использование мультимедиа и де-

кораций направлено на то, чтобы показать Санкт-Петербург в качестве живого организма, который находится в постоянном развитии [2].

Хороший современный музей должен представлять собой «живую» коллекцию. К примеру, у Третьяковской галереи она является настолько обширной, что посредством ее использования может быть рассказана история любого человека или любого исторического периода. Диджитал дает возможность донести эти истории до каждого человека. Именно в этом и заключается потенциал взаимодействия со средствами массовой информации, поскольку музей посредством СМИ может заинтересовать и привлечь новых посетителей.

В Третьяковской галерее работа с мультимедиа подразделяется на два направления, а именно:

— первое — это все то, с чем посетители встречаются на выставке. Сюда можно отнести графику, информацию о контексте того или иного исторического периода, биографии живописцев и т.д. Данное направление представлено интерактивными экранами, слайд-шоу, тач-панелями и т.д.;

— второе — это мир музея онлайн. Сюда относятся сайты и соцсети, в которых представлены образовательные программы в режиме онлайн, отвечающие запросам аудитории [1].

Социальные сети представляют собой прямой канал связи с потенциальной аудиторией. Так, к примеру, половина аудитории Третьяковской галереи находится за пределами Москвы. В формате онлайн идет рассказ о новых сюжетах и темах выставок, которые могли бы быть интересны посетителям.

Необходимо отметить, что специалисты по интернет-коммуникациям из Третьяковской галереи проводят четкое разделение аудитории таких социальных сетей, как Вконтакте, Фейсбук, Инстаграм и т.д. Кроме того, каждый год имеет место анализ наиболее популярных публикаций и тем, которые вызвали наибольшее количество споров.

5 июня 2021 года в Третьяковской галерее был представлен проект с использованием виртуальной реальности. Этот проект был сделан в соавторстве с VRtech и получил название «Авангард в трех измерениях: Гончарова и Малевич». Проект посвящен наиболее известным представителям русского авангарда, совершившим революцию в искусстве. Данный проект дает возможность не только получить новые знания о творчестве Гончаровой и Малевича, но и самостоятельно воссоздать их произведения [1].

Кроме того, в Третьяковской галерее имеет место активное освоение формата онлайн-экскурсий. Музей приглашает интересных спикеров и специалистов из иных сфер деятельности для того, чтобы расширить аудиторию и представить программы по-другому. Так, например, к Пасхе в 2021 году была организована онлайн-экскурсия, которая была посвящена особенностям пасхального стола. На этой экскурсии шеф-повар ресторана русской кухни

«Матрешка» в прямом эфире рассказывал о собственном видении пасхальных натюрмортов из коллекции музея в рамках выставки, посвященной Василию Верещагину.

Можно назвать пять основных принципов работы Третьяковской галереи с социальными сетями, а именно:

1. Уникальный контент.
2. Многоголосие — материалы о работе разных отделов пишут сами сотрудники
3. Активная работа с жалобами и пожеланиями.
4. Материалы, которые интересны конкретному посетителю: если он не любит современное искусство, он его и не увидит.
5. Интерактив с фолловерами: конкурсы, фото и работы посетителей на страницах [1].

Специалисты Третьяковской галереи стараются делать так, чтобы современные интернет-коммуникации не просто усиливали впечатление от произведений, но и давали возможность посетителю взаимодействовать с художественным процессом на новом уровне посредством игры, в рамках которой посетитель музея может полностью погрузиться в образ мышления и стиль художника.

Таким образом, подводя итог проведенному исследованию, можно сделать ряд выводов относительно особенностей применения интернет-коммуникаций в современном музейном деле, а именно:

1. Использование современных технологий и в особенности интернет-коммуникаций дает возмож-

ность облегчить деятельность работников музеев в том, что касается их работы с экспонатами, а также научно-исследовательской работы, поскольку интернет-коммуникации дают возможность практически мгновенной связи как с ведущими музеями мира, в том числе и зарубежными, так и с исследователями, консультации которых могут потребоваться в срочном порядке.

2. Интернет-коммуникации позволяют вести работу с потенциальными посетителями музеев. Сюда можно отнести возможность для посетителя музея выбрать заинтересовавшую его экспозицию онлайн, приобрести билеты в музей, заказать экскурсию и т.д.

3. Интернет-коммуникации также позволяют повысить культурный уровень населения посредством проведения виртуальных экскурсий, что уже реализовано во множестве музеев по всему миру, и в том числе во ФГУК Всероссийское Музейное Объединение «Государственная Третьяковская галерея». Жители самых отдаленных уголков России, равно как и те, кто проживает за пределами РФ, имеют возможность виртуально посетить Третьяковскую Галерею, насладившись как представленными там экспонатами, так и исчерпывающими объяснениями экскурсовода.

Подытоживая вышесказанное, можно сделать общий вывод о том, что необходимо дальнейшее развитие интернет-коммуникаций в современном музейном деле, поскольку это направление является весьма перспективным в современных условиях.

#### Литература:

1. Гаранина, Е. Третьяковка идет в диджитал: как устроен маркетинг музея и чем привлекают посетителей. — 30.07.2018. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://rb.ru/longread/tretyakovgallery/>. Дата обращения: 03.09.2021.
2. Каткова, К. Проходите к тач-столу // Российская газета — Экономика Северо-Запада. — 28.04.2020. — № 92 (8146). — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://rg.ru/2020/04/28/reg-szfo/kak-cifrovye-tehnologii-pomogaiut-sovremennym-muzeiam.html>. Дата обращения: 04.09.2021.
3. Кислицын, Б. Глава 5. Цифровые технологии в музее Краткий обзор самых интересных решений, которые позволяют посетителю взаимодействовать с экспонатами. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://polytech.bm.digital/article/777089207606731505/glava-5-tsifrovyye-tehnologii-v-muzee>. Дата обращения: 04.09.2021.
4. Клементьева, Н. В. Информационные технологии в современном музейном пространстве // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. — 2018. — № 1. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-sovremennom-muzeynom-prostranstve>. Дата обращения: 04.09.2021.
5. Смирнова, Т. А. Цифровые технологии в информационном пространстве музея: современные тенденции и перспективы развития // Вестник ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия «Гуманитарные науки». — 2012. — № 4 (22). — с. 14-18.
6. Чарский, Е., Воронина А. Все в музей!: 6 мировых трендов в музейных коммуникациях. Как музеи из пыльных архивов превращаются в современные пространства. — 03.05.2018. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://www.sostav.ru/publication/vse-v-muzej-6-mirovykh-trendov-v-muzejnykh-kommunikatsiyakh-31437.html>. Дата обращения: 03.09.2021.



## Особенности рекламных кампаний отделочных фирм в сети Интернет

Сарычев Павел Михайлович, студент  
Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

*В данной статье речь идет об особенностях рекламных кампаний в сети Интернет. Автор анализирует преимущества рекламных кампаний в сети Интернет применительно к такой специфической отрасли, как отделочные работы и торговля отделочными материалами. На примере фирмы «ТД Москлинкер» автор анализирует пример удачной рекламной кампании в интернете. Подытоживая проведенное исследование, автор дает рекомендации по осуществлению эффективной рекламной кампании отделочных фирм в сети Интернет.*

**Ключевые слова:** рекламная кампания, отделочные работы, плитка, потенциальный потребитель, продвижение, рубрика, консультант, онлайн-общение.

Актуальность исследования заявленной темы обусловлена тем, что в настоящий период времени любая фирма, занимающаяся отделочными работами и продажей отделочных материалов и сопутствующих товаров, испытывает огромную конкуренцию, поскольку такого рода услуги не являются уникальными. Соответственно для того, чтобы деятельность отделочной фирмы была успешной, необходимо выстраивать рекламную кампанию (в том числе и в сети Интернет) таким образом, чтобы потенциальный покупатель мог сразу увидеть выгодные отличия одной фирмы от другой. В свете вышесказанного представляется целесообразным охарактеризовать особенности рекламных кампаний отделочных фирм в сети Интернет на современном этапе.

В первую очередь необходимо сказать несколько слов об особенностях интернет-рекламы как таковой. Безусловным является тот факт, что реклама в сети Интернет представляет собой один из наиболее мощных двигателей сферы услуг, к которой относится также и торговля. Использование интернет-рекламы является абсолютно необходимым условием успешности любой современной отделочной фирмы, причем как в части продажи своих работ и услуг, так и в части формирования и дальнейшего поддержания имиджа фирмы, равно как и ее продвижения на рынке [2, с. 103].

Основные задачи интернет-рекламы заключаются в информировании и привлечении в качестве посетителей представителей целевой аудитории Интернет-ресурса, в то время как целью такой рекламы выступает обеспечение устойчиво растущего объема услуг сервисной фирмы — владельца сайта [7, с. 22].

Одним из основных преимуществ рекламы в сети Интернет является ее долгая сохраняемость. Так, к примеру, если сравнивать интернет-рекламу с рекламой во время выставки или конференции, можно видеть, что последняя перестает влиять на продажи, как правило, сразу после завершения выставки (конференции). Что же касается рекламы в таких печатных СМИ, как газеты и журналы, то она утрачивает свою значимость уже в течение 1-2 дней после ее опубликования. В то же время интернет-реклама остается актуальной на протяжении долгого времени, причем зачастую вне зависимости от даты ее опублико-

вания и, нередко, вне зависимости от цены изделия (работ, услуг) [4, с. 8].

Одной из особенностей рекламы в сети Интернет можно назвать также возможность осуществления мгновенной обратной связи между фирмой и потенциальными клиентами, что по-другому можно охарактеризовать как интерактивность [5, с. 17]. Интерактивность означает, что рекламная информация воспринимается потребителем не только пассивно, но и с возможностью активного взаимодействия с ней следующим образом: потенциальный потребитель видит рекламу, которая представляет для него интерес, «кликает» по ней, переходя к более подробной информации, и начинает изучать ее с тем, чтобы либо заказать интересующий его товар или услугу, либо получить более детальную консультацию [3, с. 31].

Необходимо также отметить наиболее значимые особенности рекламного продвижения сферы отделочных услуг, к которым можно отнести следующие:

1. Значительную конкуренцию, в силу чего продвижение отделочных услуг требует значительных средств и усилий в том смысле, что реклама должна быть не просто креативной, а в корне отличающийся от рекламы аналогичных фирм.
2. Достаточно длительный цикл сделки, поскольку от момента знакомства с отделочной фирмой и до принятия окончательного решения о том, чтобы воспользоваться ее услугами, может пройти долгий промежуток времени, который иногда может составлять от нескольких недель до нескольких месяцев.
3. Высокий уровень сезонности, поскольку ремонтные и отделочные работы нередко приурочены к теплomu времени года [1].

Все вышеперечисленное необходимо учитывать в процессе разработки рекламной кампании отделочной фирмы в сети Интернет.

Для того, чтобы проиллюстрировать удачные находки в сфере интернет-рекламы в анализируемой отрасли, можно рассмотреть пример фирмы «ТД Москлинкер» [6], которая занимается продажей отделочной плитки, а также производством отделочных работ. У этой фирмы есть ряд интересных находок, которые представлены на официальной рекламной странице компании, а именно:

1. Специалистами фирмы вся клинкерная плитка была отсортирована по основным цветам. Теперь потенциальному покупателю нет необходимости кликать на названия незнакомых серий, которые, зачастую, ничего не говорят о цвете плитки. Уже после того, как был выбран основной цвет, потребитель может сделать более детальный выбор.

2. Имеется большое количество официальных фотографий плитки, причем реальные цвета не искажены. Галереи также дополнены собственными снимками специалистов фирмы, что сделано для еще большего облегчения выбора.

3. Отсутствует рубрика «цена по запросу», которая, как показывают исследования, является крайне раздражающим фактором для потенциального покупателя. Все цены на сайте всегда являются актуальными.

4. Сотрудник, который был закреплен за тем или иным покупателем, не меняется. Таким образом, потенциальному потребителю услуг фирмы «ТД Москлинкер» нет необходимости постоянно повторять детали своего заказа и свои пожелания к нему.

5. Отсутствие на сайте статей, написанных специально для продвижения товара. Все статьи написаны «живым» языком, что также выгодно отличает фирму «ТД Москлинкер» от аналогичных компаний в данной сфере деятельности.

6. Возможность общения с консультантами онлайн посредством таких способов, как WhatsApp, смс-сообщения, Viber, Telegram, сообщения в Одноклассниках и Вконтакте.

7. Отсутствие спам-рассылок и «обратных звонков» с целью уточнить, определился ли уже потенциальный потребитель с готовностью сделать заказ или нет.

Все вышеперечисленное представляет собой пример высокоэффективной рекламной кампании, которая к тому же выгодно отличается от таковых у большинства аналогичных фирм, присутствующих на современном российском рынке отделочных работ.

Кроме того, у «ТД Москлинкер» имеются другие преимущества, которые несмотря на то, что они не связаны напрямую с рекламой в сети Интернет, тем не менее, положительно влияют на деловой имидж фирмы. К основным из них можно причислить следующие:

— работа в праздники и выходные. Помимо того, что офис и шоу-рум открыты для потенциальных покупателей 7 дней в неделю, онлайн-консультанты также находятся в сети практически круглосуточно и готовы дать исчерпывающие ответы на все вопросы, которые возникают у потенциальных покупателей;

— дизайнеры могут в режиме онлайн работать с продукцией «ТД Москлинкер», выкладывая на экране различные узоры из представленной в продаже плитки, подбирая максимально интересные композиции. Сюда же можно отнести то преимущество, что на сайте представлены различные цветовые варианты затирки для плитки, которые также можно подобрать в режиме онлайн, совмещив их с уже выбранными образцами плитки;

— возможность задать консультантам любой вопрос, касающийся работы с плиткой, причем неважно, относится ли этот вопрос к работе с одним из представленных образцов плитки. Консультанты «ТД Москлинкер» с удовольствием дают исчерпывающие ответы на все возникающие у потенциальных покупателей вопросы. Иными словами, даже если в отдельном конкретном случае потенциальный клиент не станет реальным клиентом «ТД Москлинкер», то существует очень высокая вероятность того, что в будущем он воспользуется услугами компании.

Подводя итог исследованию, проведенному в рамках данной темы, можно сделать ряд выводов об особенностях рекламы фирм, занимающихся отделочными работами и торговлей материалами для отделки, в сети Интернет, а именно:

1. Реклама в Интернете обладает рядом преимуществ, а именно: длительное действие, широкий охват, интерактивность и возможность взаимодействия потенциального покупателя с отделочной фирмой в режиме реального времени.

2. В процессе разработки рекламной кампании отделочная фирма должна обязательно учитывать специфику деятельность в данной отрасли, а именно: сезонность, склонность потенциального потребителя принимать решение на протяжении длительного времени, высокую конкуренцию в данной отрасли.

3. Конкурентными преимуществами отделочной фирмы в рекламной кампании в сети Интернет могут стать следующие:

— предложение покупателю чего-то особенного, чего нет у других фирм. Например, в компании «ТД Москлинкер» — это возможность выбора отделочной плитки сначала по основным цветам;

— работа с покупателями из регионов в WhatsApp: консультанты отвечают моментально и детально разбирают каждый вопрос, заданный потенциальным покупателем;

— отсутствие чат-ботов и «вирусной» рассылки спам-сообщений.

#### Литература:

1. Астахина, О. Секреты продвижения строительных компаний в интернете. — 16.10.2020. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/167608-sekrety-prodvizheniya-stroitelnyh-kompaniy-v-internete>. Дата обращения: 05.09.2021.
2. Бабурин, В. А. Особенности использования интернет-рекламы в сервисной деятельности // Техничко-технологические проблемы сервиса. — 2014. — № 3 (29). — с. 101-111.

3. Бортникова, А. А. Понятие интернет-рекламы, ее особенности и виды // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. — 2016. — № 14. — с. 29-36.
4. Бычкова, А. С. Интернет-реклама: преимущества и недостатки // Наука, образование и культура. — 2016. — № 1-4. — с. 8-9.
5. Дудникова, А. В., Чистякова Н. О. Преимущества и недостатки Интернет-рекламы // Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Межрегиональный сборник научных трудов: проблемы управления рыночной экономикой. — 2015. — с. 15-18.
6. Москлинкер: официальный сайт. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <https://www.mosklinker.ru/>. Дата обращения: 05.09.2021.
7. Яненко, М. Б., Яненко М. Е. Маркетинг информационного общества: инновационные стратегии и технологии. — Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012. — 112 с.

## ПЕДАГОГИКА

### Развитие логического мышления у детей старшего дошкольного возраста средствами дидактической игры

Винюкова Ирина Викторовна, воспитатель;  
Божкова Светлана Владимировна, воспитатель;  
Яшина Валентина Васильевна, воспитатель;  
Чертищева Марина Леонидовна, воспитатель;  
Кайсаканова Татьяна Андреевна, воспитатель;  
Зуйкова Галина Владимировна, воспитатель;  
Дурнева Наталья Михайловна, воспитатель;  
Синенко Оксана Юрьевна, воспитатель

МБДОУ Детский сад № 42 «Малинка» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

*В дошкольном возрасте игра — основной вид детской деятельности, который ведет за собой качественные изменения в психике ребенка. Именно в игре происходят моменты тренировки социальной личности. Общее образование на первое место выводит идею развития личности маленького человека, формирование его способностей к творчеству, воспитание основополагающих личностных качеств. При исследовании нововведений к реализации ФГОС ДО, немаловажным является процесс развития ребенка, развитие у него логического мышления, таким образом в основе логического мышления лежит свободное ориентирование в окружающей нас системе.*

**Ключевые слова:** мышление, логическое мышление, дошкольное детство, дидактическая игра. При развитии логического мышления у детей дошкольного возраста важным фактором является системное использование дидактических игр.

Анализируя исследования Л. С. Выготского, А. В. Запорожца, Зимней, Холодной, мы пришли к выводу о том, что логическое мышление формируется с 5 до 7-ми летнего возраста.

Исследователями психологии дошкольного детства выявлено, что дидактические игры для детей старшего дошкольного возраста способствуют развитию мышления. Мышление представляет собой высшую ступень познания человека, которое способствует получению знаний об объектах, свойствах и понятиях реального мира, т.е. ощущения, восприятия и представления.

Логическим, А. В. Запорожец называет мышление, которое рождается при помощи рассуждений, выполнение таких операции сравнения, анализа, обобщения, конкретизации.

Дошкольное детство является малым временем в жизни индивида, но приобретенное в этот период имеет большое значение во взрослой жизни.

При проведении нашего педагогического наблюдения мы брали за основу психолого-педагогические работы: Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, труды Н. Н. Поддьякова, Л. А. Венгера, А. В. Запорожца, Д. Б. Эльконина; концепцию В. Т. Кудрявцева; концепцию детства В. В. Зеньковского..

В ходе педагогического наблюдения нами применялись следующие методики исследования:

1. «Нелепицы». Целью являлось определение уровня сформированности анализа, как операции логического мышления.
2. «Времена года». Целью являлось определение уровня сформированности синтеза, как операции логического мышления.
3. «Найди отличия». Целью являлось определение уровня сформированности сравнения, как операции логического мышления.
4. «Найди лишнее». Целью являлось определение сформированности обобщения, как операции логического мышления.

В ходе второго, развивающего этапа, нами активно были использованы дидактические игры Л. А. Венгера, О. М. Дьяченко, А. К. Бондаренко, Л. Ю. Субботиной, Л. Ф. Тихомировой

Последний, контрольный этап подтвердил, что, в старшем дошкольном возрасте усваиваются определенного типа мыслительные действия и понятия. В протоколах наблюдений мы зафиксировали, что ребенок, в этом возрасте решает проблемную ситуацию несколькими спо-

собами, используя: наглядно-действенное, наглядно-образное и логическое мышление.

Повторная диагностика показала, что дидактические игры способствуют формированию комплексов психических связей, которые формируют и развивают логическое мышление. Кроме того, мы убедились на практике, что развитие логического мышления в старшем дошкольном возрасте будет осуществляться гораздо лучше, если использовать комплекс различных упражнений, серии занятий, в том числе — дидактические игры.

#### Литература:

1. Агаева, Е. Формирование элементов логического мышления: старший дошкольный возраст/Е. Агаева // Дошкольное воспитание. — 2015. — № 1. — с. 38-412
2. Блонский, П. П. Память и мышление./П. П. Бонский, Изд. 2. — М.: Академия, 2007. — 208 с.
3. Бондаренко, А. К. Дидактические игры в детском саду. Пособие для воспитателя дет. сада. А. К. Бондаренко, — Изд. 2-е, испр. и доп. М., Просвещение, 1977
4. Выготский, Л. С. Педагогическая психология. — 3-е изд., стер. — М.: Смысл, 2014. — 119 с.
5. Григорьева, И. А. Развитие логического мышления у детей старшего дошкольного возраста посредством дидактических игр/И. А. Григорьева, Т. А. Грузинцева, // Молодой ученый. — 2016. — №12.6. — с. 28-31.

## Художественная литература как средство формирования нравственных представлений дошкольников

Гучанова Ангелина Сергеевна, воспитатель

МБДОУ «Детский сад № 141 «Ладушки» г. Дзержинска (Нижегородская обл.)

*В статье раскрывается роль художественной литературы в формировании нравственных представлений дошкольников, а также методические аспекты ее использования в работе с детьми в дошкольном учреждении.*

**Ключевые слова:** художественная литература, дети дошкольного возраста, нравственное сознание, нравственные представления.

**М**ораль — это основа, на которой строится любое проявление человеческой жизнедеятельности. Потребность в труде, в общении, добро, честь, совесть, достоинство, забота о ближнем — без этих исходных нравственных норм наше общество не сможет существовать и развиваться. Поэтому воспитание нравственности всегда ставилось во главу угла отечественной системы формирования подрастающего поколения, начальным периодом становления которой является дошкольный возраст. О необходимости приобщения к нравственным ценностям с самого раннего детства писал в своих трудах В. А. Сухомлинский, указывая: «От того, что открылось ребенку в окружающем мире в годы детства, что его изумило и восхитило, что возмутило и заставило плакать — не от личной обиды, а от переживания за судьбы других людей, — от этого зависит, каким гражданином будет наш воспитанник. Чтобы заложить в годы детства основу че-

При логическом содержании игра является помощником в воспитании познавательного интереса у детей, способствующая развитию поиска исследований и творчества, классификация, обобщение ситуации, и в конце концов приводящие к умозаключению.

Дидактические игры скрывают внутри себя дидактические задачи, игровые правила и действия. Можно сказать, что именно само содержание и задачи дидактических игр прежде всего интересуют детей дошкольников приводит их к чувствам удовлетворенности и стимуляции детской активности.

ловечности и гражданственности, надо дать ребенку правильное видение добра и зла» [4, с. 213].

По мнению А. В. Запорожца, А. А. Люблинской, Н. Н. Поддьякова и других ученых, наиболее интенсивно процесс осознания нравственных категорий, становление нравственных понятий на основе складывающихся в систему ранее накопленных представлений происходит в дошкольном возрасте. К старшему дошкольному возрасту часть ранее смутных, малоосознанных, случайных представлений переходит в категорию осознаваемых, что свидетельствует о возможности усвоения нравственных понятий не только в узкоутилитарном, прикладном смысле, но и в общечеловеческом.

Согласно точке зрения Б. Т. Лихачева, «Нравственное воспитание — активный жизненный процесс отношений, взаимодействий, деятельности, общения и преодоления противоречий. Это — процесс постоянных и систематических решений, выборов действий в пользу моральных



норм, процесс самоопределения и самоуправления в соответствии с ними. Результатом нравственного воспитания является нравственная воспитанность. Она материализуется в общественно ценных свойствах и качествах личности, проявляется в отношениях, деятельности, общении» [2, с. 304].

Рассматривая проблему нравственного формирования личности, Л.И. Божович подчеркивает, что оно не является изолированным процессом, а связано с социальным и психическим развитием. По мнению автора, существуют две точки зрения на процесс формирования нравственных норм поведения, который понимается, во-первых, как результат интериоризации внешне заданных форм мышления и поведения и их превращения во внутренние психические процессы; во-вторых, как последовательное (закономерное) превращение одних качественно своеобразных форм нравственного развития в другие, более совершенные [1].

Одна из главных задач нравственного воспитания в дошкольном возрасте — формирование нравственного сознания детей, в структуру которого исследователи включают «чувственную ткань», нравственные представления и понятия, проявляющиеся в нравственно-направленных действиях, нравственно-ценных поступках и поведении. Одновременное их сосуществование предполагает определенное соотношение.

А.А. Люблинская подчеркивала, что знания о моральных качествах, моральных требованиях, сообщаемых детям, представляют отобранные педагогами ситуации, факты, примеры. Вместе с тем в повседневной жизни дошкольники сталкиваются со сложными и зачастую противоречивыми фактами. Самостоятельно разобраться в них дошкольникам достаточно трудно. Только с помощью взрослых дети в дошкольном возрасте могут овладевать обобщенными представлениями, то есть понятиями. Формировать их надо, начиная с раннего возраста [3].

Реализация содержания работы по формированию у дошкольников представлений о нравственных ценностях предполагает осуществление последовательности — от усвоения общих представлений и понятий («плохой» — «хороший», «добрый» — «злой», «можно» — «нельзя» и др.) к последующему выделению и обозначению их составляющих. Общение педагога с детьми и их взаимодействие друг с другом в различные режимные моменты, обсуждение с дошкольниками конкретных жизненных ситуаций является традиционным контекстом данного направления воспитательно-образовательной работы.

В решении этой задачи нравственного воспитания значительное место должно отводиться индивидуальной работе с детьми. При ее организации необходим учет индивидуально-нравственных различий, проявляющихся в определенных нравственных склонностях. В этой связи заслуживают внимания характеристики типов нравственных склонностей, предложенных И.В. Сушковой. Она выделяет следующие типы: тип «индифферентный»; тип «защитник»; тип «сочувствующий»; тип

«миротворец»; тип «учитель»; тип «труженик»; тип «морализаторско-назидательный»; тип «анализирующий или «рефлексивный»; тип «гармонизирующий»; тип «эмоционирующе-импульсивный». Наблюдая их проявления в практической работе с детьми мы убедились в том, что дошкольники занимают разные нравственные позиции, по-разному влияя друг на друга. Осуществляя поддержку индивидуальных особенностей каждого ребенка, необходимо акцентировать внимание на его нравственно ценные качества [5].

Важным средством реализации индивидуального подхода к нравственному развитию детей выступает чтение художественной литературы. З.А. Гриценко, А.Д. Кошелева и другие исследователи, считают, что чтение произведений, воздействуя на эмоционально-волевую сферу личности, обеспечивают осознание детьми правил нравственного поведения с позиций общепринятых норм, стимулируют у них желание поступать правильно. Художественная литература способна оказать глубокое воздействие на чувства детей. Дети переживают ход событий, описанных в сюжете, мысленно действуют в воображаемой ситуации, исходя из своего личного опыта, индивидуальных особенностей. Именно на этом строится воспитательное воздействие художественных образов.

При условии продуманного подбора литературные произведения выступают незаменимым средством знакомства дошкольников с нравственными понятиями, общечеловеческими ценностями.

К примеру, с понятиями «дружба», «взаимовыручка», «взаимопомощь» детей среднего дошкольного возраста можно познакомить в процессе чтения сказок «Зимовье», «Петушок и бобовое зернышко», «Как собака искала друга», В. Осеевой «Волшебные иголочки», басни Л. Толстого «Отец приказал сыновьям» и др. С представлением о том, что такое забота о близких людях позволяют познакомить детей стихотворения З. Александровой «Невидимка», Е. Благиной «Вот такая мама», «Посидим в тишине», «Научу обуваться я брата», «Загадка» и др. Из беседы о таком нравственном качестве, как «честность» дети узнают из беседы по произведениям Л.Н. Толстого «Мальчик стерег овец», В. Драгунского «Тайное становится явным» и др.

Восприятие художественного произведения является для дошкольников сложной деятельностью, в которой участвуют все психические процессы. Чтобы дети поняли суть произведения, увидели его художественные достоинства, необходимо помочь им воспринять содержание произведения, обдумать услышанное в процессе чтения. Задача педагога состоит в том, чтобы обсуждение прочитанного превратилось для детей в свободный, непринужденный разговор.

Этому способствует использование методов и приемов, таких как к примеру, как:

- рассматривание иллюстраций;
- вопросы, направленные на адекватное понимание содержания;

— приём «что будет дальше?», активизирующий личный опыт детей, личностное включение в содержание произведения;

— придумывание нового конца для истории;

— театрализация сюжета произведения;

— рисование персонажей;

— вопросы типа «А в твоей жизни было так же»? «А как было у тебя»? «Как можно поступить в этой ситуации»? и т. п.

Для более глубокого усвоения нравственный представлений детей целесообразно применять близкие по содержанию художественные произведения. Так, например, после чтения рассказа В. Осеевой «Почему» можно про-

читать аналогичный ему по содержанию рассказ Н. Носова «Карасик». Проведение беседы с детьми по этим двум произведениям должно включать сравнительную оценку образов, поступков героев, способствуя закреплению их представлений о несправедливых, нечестных поступках. Следовательно, чтение этих рассказов продолжает развитие представления детей о таких нравственно ценных качествах, как справедливость и честность.

Таким образом, целенаправленное и систематическое использование литературных произведений способствует формированию представлений детей дошкольного возраста как основы развития нравственного сознания в дошкольном возрасте.

#### Литература:

1. Божович, Л. И. О нравственном развитии и воспитании детей. Вопросы психологии / Л. И. Божович. — М.: Просвещение, 2008. — 104 с.
2. Лихачев, Б. Т. Педагогика. Курс лекций. — М.: Прометей, 1992. государственного педагогического университета. — 2013. — № 7. — 528 с.
3. Люблинская, А. А. О моральных представлениях и моральных привычках // Психология дошкольника: Хрестоматия. / Сост. Г. А. Урунтаева. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — с. 244-249.
4. Сухомлинский, В. А. Сердце отдаю детям. — Киев, 1988. — 272 с.
5. Сушкова, И. В. Своеобразие начал нравственного сознания детей 6-7 года жизни // Реалии и перспективы образования и развития детей в 21 веке. — Ульяновск, 2005. — с. 60-63.

## К вопросу о формировании профессиональных компетенций будущего педагога дополнительного профессионального образования в области охраны труда

Краева Инна Владимировна, студент магистратуры  
Крымский инженерно-педагогический университет имени Ф. Я. Якубова (г. Симферополь)

Соченко Юлия Анатольевна, старший преподаватель  
Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского (г. Симферополь)

*В статье авторы освещают актуальные аспекты формирования профессиональных компетенций будущих педагогов дополнительного профессионального образования в сфере охраны труда в современных условиях модернизации образования. Охарактеризована структура профессиональной компетентности и предложены педагогические условия формирования профессиональных компетенций будущих педагогов дополнительного профессионального образования в сфере охраны труда.*

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, будущие педагоги, дополнительное профессиональное образование, охрана труда.

В современных экономических и социальных условиях система образования претерпевает значительные изменения, педагогическая деятельность становится более сложной, мультифакторной и многогранной, постоянно совершенствуются требования к профессиональным характеристикам специалистов, реализующих трудовую функцию в данной отрасли. В настоящее время звеном, органично дополняющим высшее образование, а также позволяющее выпускникам бакалавриата и магистратуры стать более конкурентоспособными, является си-

стема дополнительного профессионального образования (ДПО). Принцип непрерывности и концепция образования через всю жизнь обуславливают все возрастающую значимость системы ДПО при построении образовательного маршрута высококвалифицированного специалиста любого профиля. Профессиональное сообщество на современном этапе остро нуждается в работниках, обладающих способностью к адаптивности, гибкости и мобильности, к выполнению новых профессиональных задач в условиях модернизации трудовой деятельности, и,

что немаловажно, обладающих достаточной мотивацией к самосовершенствованию, саморазвитию и постоянному приращению своей профессиональной компетентности. В данном контексте именно компетентностный подход, реализуемый в науке и практике, призван выступить основой подготовки будущих специалистов, а мерой определения профессионализма, в свою очередь, не сводимая к простой сумме знаний, умений и навыков, профессиональная компетентность.

В педагогической литературе термины «компетенция» и «компетентность» часто используются и являются относительно устоявшимися [1]. Под «компетенцией» чаще всего понимают общую способность и готовность личности к деятельности, которые основаны на полученных в процессе обучения знаниях и умениях, а также опыте самостоятельного применения их на практике с целью успешной и эффективной реализации в трудовой деятельности. «Компетентность» же является интегральной характеристикой личности, включающей в себя не только знания, умения, навыки и опыт их практической реализации, но и сформированность ценностных ориентиров и качеств, направленных на профессиональное саморазвитие и самосовершенствование. Таким образом, анализ работ по проблеме компетентностного подхода в образовании позволяет рассматривать компетентность как способность решать профессиональные задачи, а компетенции — как модели поведения, обеспечивающие эту способность. Компетентностная модель представляет собой описание того, каким набором компетенций должен обладать специалист, к выполнению каких профессиональных функций он должен быть готов, какова должна быть степень его подготовленности.

В контексте нашего исследования интерес представляют профессиональные компетенции и профессиональная компетентность педагогов ДПО в сфере охраны труда. Требования, предъявляемые к формированию профессиональных компетенций педагога ДПО в области охраны труда обусловлены социальным заказом. В данный момент четкой системы нормативного-правового регулирования требований к профессиональным компетенциям педагогов ДПО в области охраны труда нет. В связи с этим актуальность исследований проблематики, направленной на совершенствование профессиональной подготовки в данной сфере, неоспорима.

Развитию профессионально-педагогической компетентности посвящены труды В. А. Адольфа, В. И. Байденко, Е. В. Бондаревской, В. Н. Введенского, А. А. Воротниковой, И. А. Зимней, И. Ф. Исаева, И. А. Колесниковой, Н. В. Кузьминой, А. К. Марковой, Л. М. Митиной, Н. А. Поповой, Н. С. Сахаровой, В. В. Серикова, А. П. Тряпицыной, А. В. Хуторского и др. Авторы отмечают, что профессиональная компетентность педагогов является мультифакторной и сложной. Так, например, ряд исследователей выделяют профессионально-личностные компетенции педагога (Г. У. Матушанский, И. А. Зимняя, Т. Е. Исаева, Н. Ю. Шорникова). К ним зачастую относят, например,

умение работать с аудиторией, владение речью, умение решать конфликтные ситуации, умение сочетать требовательность и доброжелательность, способность объективной и справедливой оценке качества учебного процесса, способность выявлять соответствие полученного результата планируемыми целям и задачам, наличие широкого кругозора, гибкость, креативность и прочее [2-5]. Однако, выделяют и конкретные профессионально-педагогические компетенции, определяющие основу его непосредственной трудовой деятельности.

В. Н. Введенский, рассматривая виды профессиональной компетентности педагога, выделяет [6]:

- интеллектуально-педагогическую компетентность, реализуемую в применении имеющихся знаний для регуляции и саморегуляции и установления педагогически целесообразных взаимоотношений;

- коммуникативную компетентность как профессионально значимое, интегративное качество личности педагога, основными составляющими компонентами которого являются: эмоциональная устойчивость, экстраверсия, способность конструировать прямую и обратную связь, речевые умения, умение слушать, а также деликатность;

- информационную компетентность, которая включает объем информации и способность к ее приобретению по следующим направлениям: о себе, об обучающихся и их родителях, об опыте работы других педагогов, в научно-методической плоскости, а также в общемировоззренческом плане;

- регулятивную компетентность, направленную на управление собственным поведением (целеполагание, планирование, мобилизация и устойчивая активность в достижении результатов, оценка результатов деятельности, рефлексия). Немаловажными структурными элементами профессиональной компетентности, по мнению автора, являются его цели и ценности. Педагогическая рефлексия же, в свою очередь, выступает фактором профессионального саморазвития и самореализации;

- операциональную компетентность, характеризующуюся наличием набора действий, необходимых педагогу для осуществления профессиональной деятельности, включающей предметно-методический, проектно-технологический, прогностический, организаторский, импровизационный, экспертный ее виды.

А. К. Маркова выделяет несколько видов профессиональной компетентности [7]:

- специальная компетентность — владение собственной профессиональной деятельностью на достаточно высоком уровне; способность проектировать свое дальнейшее профессиональное развитие;

- социальная компетентность — владение совместной профессиональной деятельностью, сотрудничеством, а также принятыми в данной профессии приемами профессионального общения; социальная ответственность за результаты своего профессионального труда;

- личностная компетентность — владение приемами личностного самовыражения и саморазвития, средствами

противостояния профессиональным деформациям личности;

— индивидуальная компетентность — владение приемами самореализации и развития индивидуальности в рамках профессии, стремление к профессиональному росту, способность к индивидуальному самосохранению, умение справляться с профессиональным выгоранием, стремление к профессиональному долголетию, навыки рациональной организации труда.

Выделяя в структуре профессиональной компетентности различные ее виды, тем не менее авторы указывают, что профессионализм педагога определяется непрерывным их сочетанием.

Наряду с понятием «профессиональная компетентность» в педагогике употребляется понятие «педагогическая компетентность». Под педагогической компетентностью педагога понимается единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности [8].

Профессионально-педагогическая компетентность, по Н. В. Кузьминой, включает пять элементов или видов компетентности [9]. Это:

- специальная и профессиональная компетентность в области преподаваемой дисциплины;
- методическая компетентность в области способов формирования знаний, умений у обучающихся;
- социально-психологическая компетентность в области процессов общения;
- дифференциально-психологическая компетентность в области мотивов, способностей, направлений обучающихся;
- аутопсихологическая компетентность в области достоинств и недостатков собственной деятельности и личности.

Таким образом, профессиональная компетентность педагога — интегративная профессионально-личностная характеристика специалиста, в которой находит свое отражение его профессионализм, его способность в процессе выполнения профессиональных функций достигать значимых результатов.

Анализируя работы, посвященные вопросам профессиональной компетентности педагога, в ее структуре нами выделены следующие компоненты:

- а) специальная компетентность включает в себя компетенции, обеспечивающие наличие актуального объема информации по преподаваемой дисциплине;
- б) методическая компетентность включает компетенции, позволяющие планировать, осуществлять и управлять педагогическим процессом.
- в) социально-психологическая компетентность включает компетенции, обеспечивающие эффективное педагогическое общение.
- г) аутопсихологическая компетентность включает компетенции, обеспечивающие эмоционально-волевую саморегуляцию, рефлексию педагогического процесса, самомотивацию и саморазвитие.

Развитию профессиональной компетентности педагога ДПО способствуют используемые в этой системе образования методы обучения и организационные формы учебного процесса, а кроме того, и сам педагог, включенный в эту систему, обретает некоторую специфичность. Он обязан не только преподавать свой предмет, но и функционировать в качестве своеобразного модератора, обеспечивающего эффективность индивидуальной самостоятельной познавательной активности обучающихся. При этом каждый обучающийся получает возможность продвигаться в освоении материала в том темпе, который соответствует его возможностям. Также педагог должен способствовать развитию навыка работы в команде над разрешением вопросов профессиональной практики.

И. В. Манукян в результате анализа существующей системы ДПО выявлена проблема в подготовке преподавателей ДПО, работающих со взрослыми обучающимися, руководствующихся в своей деятельности принципами андрагогики как самостоятельной области научного знания. По мнению автора, преподаватель, работающий в системе ДПО взрослых, обязательно должен обладать андрагогическими знаниями, нравственными ценностями и качествами личности, составляющими его профессиональную компетентность [10].

В отношении непрерывной подготовки специалистов в сфере охраны труда немаловажно учитывать тот факт, что в процессе трудовой деятельности они зачастую осуществляют свою деятельность в условиях, когда техника и технологические процессы, организационные структуры пребывают в процессе реконструкции либо реорганизации; постоянно расширяется номенклатура профессиональных рисков; принятие решений, особенно в опасных и чрезвычайных ситуациях, становится более сложным ввиду интенсификации производственных и социальных процессов. В контексте вышеуказанных факторов, основываясь на результатах проведенного исследования особенностей внедрения инноваций в обучение в области охраны труда, Т. И. Касьянова и Л. М. Секачева делают вывод, что качественное улучшение непрерывной подготовки работников в сфере охраны труда возможно, главным образом, на основе применения инновационных образовательных технологий [11]. Все это делает необходимым поиск новых подходов к обучению охране труда, которое должно опираться не на трансляцию готовых знаний, а на создание условий для инновационной познавательной деятельности на основе имеющегося опыта. Что, в свою очередь, позволит осознать важность личной ответственности за соблюдение норм безопасности труда.

При организации деятельности по формированию профессиональных компетенций будущего педагога ДПО в области охраны труда целесообразно рассматривать педагогические условия как единую систему взаимодействия организационных, психологических и дидактических условий, направленных на формирование когнитивной и эмоционально-волевой сферы обучающихся, их мировоззрения, ценностного отношения к профессиональной



деятельности, прогностической способности и креативности, рефлексии и мотивации к дальнейшему совершенствованию и самообразованию в вопросах профессиональной деятельности. Принимая во внимание опыт коллег, к таким условиям мы относим:

а) овладение будущими педагогами ДПО компетенциями в области андрагогики и педагогики безопасности;

б) применение в процессе подготовки будущих педагогов ДПО в области охраны труда инновационных форм, средств и методов обучения (ИКТ, электронные и дистанционные технологии и пр.), а также создание мотивации к активному применению их в дальнейшей профессиональной деятельности;

в) систематическое повышение уровня профессиональной компетентности педагогов в области охраны труда и педагогики безопасности,

г) привлечение к подготовке будущих педагогов ДПО преподавателей-практиков, работодателей, представителей общественных организаций, а также представителей надзорных и контролирующих органов в сфере охраны труда.

Таким образом, современная социально-экономическая ситуация рынка труда предъявляет все новые требования к будущим специалистам в сфере охраны труда.

В силу отсутствия четкого нормативного регулирования подготовки будущих педагогов ДПО в сфере охраны труда на сегодняшний день вопросы ее объема, подходов, форм, методов, а также оценки результатов остаются дискуссионными. В педагогической практике компетентностный подход к формированию будущих специалистов зарекомендовал себя как эффективный и перспективный. В структуре профессиональной компетентности будущих педагогов ДПО мы выделяем специальную, методическую, социально-психологическую и аутопсихологическую компетентности. Успешная реализация их в деятельности будущих специалистов в сфере дополнительного профессионального образования сфере охраны труда возможна, если в процессе формирования профессиональных компетенций будут соблюдены ряд педагогических условий. К таковым условиям относятся овладение педагогами компетенций в сфере андрагогики и педагогики безопасности; применение в процессе подготовки инновационных форм, средств и методов обучения; систематическое повышение уровня профессиональной компетентности; активное привлечение к подготовке преподавателей-практиков, работодателей, представителей общественных организаций, а также представителей надзорных и контролирующих органов в сфере охраны труда.

#### Литература:

1. Андреев, А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа/А.Л. Андреев // Педагогика. — 2005. — № 4. — с. 29-34.
2. Матушанский, Г.У. Структура и содержание компетентностного подхода к подготовке профессионала-специалиста/Г.У. Матушанский, О.Р. Кудakov, Г.В. Завада // Вестник Казанского технологического университета. — 2009. — № 6. — с. 319-328.
3. Исаева, Т.Е. Классификация профессионально-личностных компетенций вузовского преподавателя/Т.Е. Исаева // Педагогика. — 2006. — № 9. — с. 55-60.
4. Шорникова, Н.Ю. Мониторинг компетенций преподавателей высшей школы/Н.Ю. Шорникова // Вестник РМАТ. — 2012. — № 1 (4). — с. 62-65.
5. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования // Высшее образование. — 2003. — № 5. — с. 34-42.
6. Введенский, В.Н. Профессиональная компетентность педагога: Пособие для учителя/В.Н. Введенский. — СПб филиал изд-ва «Просвещение», 2004. — 159 с.
7. Маркова, А.К. Психология профессионализма/А.К. Маркова. — М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. — 308 с.
8. Дергунова, Т.А. Формирование профессиональной компетентности будущего педагога/Т.А. Дергунова // Вестник НВГУ. — 2009. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-professionalnoy-kompetentnosti-buduschego-pedagoga> (дата обращения: 05.08.2021).
9. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. — М., 1990. — 117 с.
10. Манукян, И.В. Профессионально-педагогические компетенции преподавателя системы дополнительного профессионального образования/И.В. Манукян // Интернет-журнал «Мир науки». — 2017. — Т. 5. — № 4. — URL: <http://mir-nauki.com/PDF/43PDMN417.pdf> (дата обращения: 01.09.2021).
11. Касьянова, Т.И. Обучение охране труда: психолого-педагогические условия внедрения инноваций/Т.И. Касьянова, Л.М. Секачева // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 2. — URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5806> (дата обращения: 05.08.2021).



## Применение топонимики на уроках географии

Скуратова Полина Николаевна, учитель географии

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Русская Халань Чернянского района Белгородской области»

**Т**опонимика имеет большое значение для географической науки. Первая и главная задача любых географических названий — дать название объекту, отличить его от других окружающих однородных объектов. Использование имен обеспечивает общение между людьми, позволяет идентифицировать объекты в устной речи или письменном общении, связывать с ними различные события. Эти функции названий (топонимов) также важны для географии как «пространственной» науки, которая широко использует географическую номенклатуру для увязки географических фактов и явлений, для их пространственной локализации.

Следует также отметить, что эти топонимы могут быть очень полезны в школе — при преподавании географии и при проведении внеклассной работы. Прежде всего, вам нужно четко представить, что географическая номенклатура — это топонимика, или географические названия. Краткое, убедительное и, самое главное, грамотное объяснение значения «трудного» названия иностранного языка или местного географического термина значительно облегчает его усвоение студентами. А выучить название означает знать, где на карте расположен указанный им объект, уметь правильно написать название и правильно его произнести.

При изучении географической номенклатуры в школе необходимо следить за тем, чтобы учащиеся усваивали правильное написание изучаемых названий и их произношение с правильным ударением. Необходимость выполнения этого требования очевидна — правильное написание географических названий является важной частью грамотности учащихся, а правильное произношение названий повышает культуру речи. Правила написания и произношения названия также включены в управление топонимикой. Очевидно, что знакомство с ними очень полезно учителю географии в целях повышения эффективности учебного процесса [30].

Образовательная и познавательная роль географических названий велика. Они отражают изменения на политической карте мира и историю географических знаний о Земле. Имена многих мореплавателей, путешественников и исследователей также записаны в названиях на географической карте.

Многие названия четко характеризуют природные условия (строение земной поверхности, животный и растительный мир и т. д.), особенности населения, его хозяйственную деятельность. А благодаря тому, что названия часто сохраняются на протяжении веков и даже тысячелетий, они служат бесценным источником информации о географических условиях прошлого времени. Эти свойства названий могут быть широко ис-

пользованы в краеведческой работе по изучению их местности.

Изучение географических названий также открывает большие возможности для установления широких междисциплинарных связей между географией и историей, а также с изучением русского и иностранных языков. Такие связи в первую очередь обеспечивают наиболее полное и всестороннее изучение самих названий, т. е. способствуют более глубокому изучению географической номенклатуры. Но кроме того, основываясь на таком интересном материале, как географические названия, они помогут более глубокому усвоению знаний по каждому из этих предметов [31].

Топонимика также является важным элементом краеведческой работы. Это служит отличным средством стимулирования интереса к изучению прошлого и настоящего вашего региона путем поиска связей между географическими условиями местности и их отражением в географических названиях. Топонимика может занять ведущее место в работе географических кружков, школьных музеев, при работе с дежурной картой, при проведении географических викторин, игр и других внеклассных мероприятий [30].

Одним из факторов успешного усвоения географической номенклатуры является изучение происхождения и семантического значения географических названий. Географические названия являются обязательным элементом географии. Топонимика — это наука, изучающая географические названия, их происхождение, развитие, современное состояние, написание и произношение.

Важное образовательное и воспитательное значение изучения топонимов отражено в проекте образовательного стандарта основного общего образования по географии. Согласно требованиям этого документа, основная нагрузка по реализации историко-экологического подхода к преподаванию регионального курса географии, топонимики ложится на географию вашего региона. Образовательный процесс включает в себя три основные функции: обучающую, воспитательную, развивающую. Работа с топонимами предоставляет большие возможности для их формирования на уроках географии и во внеклассной работе. Знакомясь с топонимами, студенты могут представить, насколько разнообразна и интересна наука топонимика, насколько увлекательна работа, связанная с разгадкой происхождения знакомых с детства названий. Как часто именно с удивительных историй о происхождении топонимов начинается увлечение будущего географа. В. А. Сухомлинский писал: «Школа становится истинным центром культуры только тогда, когда

в ней царят четыре культа: культ Родины, культ человека, культ книги и культ родного слова» [24]. Родина для человека начинается с деревни, с города, где он родился, с тех ручьев и рек, для которых люди придумали столько замечательных, поэтических названий. Обращение учителя к таким именам не только расширит кругозор детей, углубит их знания, пробудит интерес к языку, но и воспитает патриотические чувства, любовь к родной земле, что особенно важно сегодня.

Изучение топонимики в курсе географии средней школы возможно практически на всех уроках. При изучении географии континентов и океанов в 7 классе мы можем говорить о географических названиях континентов, частей света, океанов, рек, водопадов, озер, горных вершин и крупных городов мира.

В курсе географии России в 8-х и 9-х классах можно изучать топонимику как России, так и ее региона. Особое внимание следует уделять географическим названиям, их истории и происхождению при изучении природы России в 8 классе.

Основной целью изучения топонимики в школьном курсе географии является использование топонимов в географическом краеведении. Топонимика — важнейший элемент краеведческой работы. Это служит отличным средством стимулирования интереса к изучению прошлого и настоящего региона путем поиска связей между географическими условиями местности и их отражением в географических названиях. Топонимический материал представляет большой интерес для учащихся начальных классов: дети постоянно задают вопрос о происхождении географических названий. Материал топонимики предоставляет широкие возможности для развития познавательного интереса студентов, а, следовательно, и их мышления [30].

Помимо положительного влияния на развитие познавательного интереса, как отмечает Е.М. Поспелов, ис-

пользование топонимики способствует повышению уровня общей грамотности и речевой культуры учащихся, поскольку правила написания и произношения географических названий также включены в руководство по топонимии [23].

Наиболее целесообразно начинать изучение топонимики вашей местности с уроков физической географии в 6-м классе. Изучение краеведческого материала в «Начальном курсе физической географии» играет важную роль. Начальный курс — это первый этап физико-географического образования студентов, азбука нового предмета географии. Знания о вашей области в этом курсе обеспечивают конкретность, доступность и наглядность.

Традиционно краеведческие знания в курсе географии 6-го класса распределялись по отдельным темам. Для повышения познавательной активности учащихся на уроках географии можно впервые использовать топонимы — местные названия географических объектов (населенных пунктов, рек, озер, прудов и т.д.), которые наиболее близки, понятны и понятны учащемуся [32].

При знакомстве с физической картой вашего района на уроке рассматриваются вопросы географического расположения территории, здесь учитель также может ввести основные понятия и термины (топонимика, топоним, микротопоним), раскрывается роль географических названий в нашей жизни, особенности образования географических названий региона. Здесь учитель объясняет, что все топонимы делятся на следующие классы: — ойконимы — названия населенных пунктов; — гидронимы — названия рек; — оронимы — названия горных вершин; — гидронимы — название улиц. Учитель знакомит учащихся с происхождением названия нашего областного центра. Для активизации познавательной деятельности учащихся целесообразно привести легенду о происхождении названия города и его этимологии.

#### Литература:

1. Аникина, Т. Н. Юный географ. Топонимика // Школьная педагогика. — 2017. — № 2.1. — с. 2-4.
2. Жучкевич, В. А. Топонимика и работа с географическими названиями. — География в школе, 1969, № 2, с. 54-57.
3. Жучкевич, В. А. Общая топонимика. 3-е изд., перераб. Минск, Высшая школа, 1980, 288 с.
4. Марденский, Н. А. Изучение топонимики. — География в школе, 1976, № 1, с. 52-53.
5. Мгеладзе, Д.С., Колесников Н.А. Слова топонимического происхождения (топонимы) в русском языке. Изд-во Тбилисского ун-та, 1965, 127 с.

## Сущность конфликта и его предупреждение в профессиональной деятельности педагога

Станкевич Алевтина Владимировна, преподаватель;

Косталанова Наталия Владимировна, методист;

Долгих Юлия Александровна, методист;

Мамонов Евгений Алексеевич, мастер производственного обучения;

Козловский Сергей Николаевич, мастер производственного обучения;

Мищенко Андрей Васильевич, мастер производственного обучения;

Васильев Алексей Павлович, мастер производственного обучения;

Курмаев Вячеслав Жоржович, мастер производственного обучения

МБУ ДО «Центр технического творчества и профессионального обучения» (г. Старый Оскол, Белгородская обл.)

В России педагогический труд всегда вызывал особое уважение, педагог обладал этическим авторитетом. Однако, отношение к педагогу сильно изменилось в последнее время и стало неоднозначным. Для старшего поколения педагог все также остается значимым лицом в жизни детей, но ученики и многие из родителей позволяют себе критические замечания в адрес педагога. Современное общество перестает ценить педагога как профессионала, несмотря на то, что педагог оказывает влияние на учеников, формируя у детей эталон взаимоотношений и, в целом, картину мира. Необходимо упомянуть, что отличительной чертой профессиональной деятельности педагога является взаимодействие с людьми различных возрастных категорий, имеющих различные представления и взгляды на окружающую действительность, обладающих различным жизненным опытом, что способно порождать конфликтные ситуации, решение которых требует от педагога специальных знаний и умений. Распознавание назревающих конфликтов и их предупреждение является одним из основных аспектов профессиональной деятельности педагога.

Существует мнение, что конфликт — это не что иное, как естественное проявление межличностных отношений в педагогическом процессе и служит движущей силой его развития, и воспринимаются участниками педагогического процесса как явление неизбежное, на которое необходимо влиять для предотвращения его негативных последствий. Основой конфликтных ситуаций являются столкновения интересов и мнений различных субъектов педагогического процесса, которые зачастую сопровождаются негативными эмоциями.

Чтобы определить роль педагога в предотвращении конфликта, необходимо охарактеризовать и раскрыть причины их возникновения между субъектами педагогического процесса. Само понятие «конфликт» имеет около двух десятков значений, таких как кризисное явление, личностные переживания, межличностные трудности, противостояние, спор, единоборство, соперничество, и т.д., следовательно, конфликт — это многомерное и многоуровневое социально-психологическое явление, определяемое природой общественной жизни и выражающее определенные аспекты социального бытия, место человека и его роль в нем.

Изучение конфликтов в педагогике началось в девятых годах двадцатого века, началась наработка теоретического и фактического материала, осуществление анализа конфликтности педагогического взаимодействия. В тот же период стали проводиться исследования направленные на изучение готовности педагогов к разрешению конфликтных ситуаций.

За это время в современной педагогической конфликтологии сформировано несколько новых подходов к сущности педагогического конфликта и технологии управления ими. Собирательное представление о педагогической конфликтологии можно получить, обратившись к работам О.Н. Лукашенок, Г.С. Бережной, С.С. Учайдзе, И.Ю. Воронина, Г.Е. Григорьевой, З.З. Дринка, Н.И. Кузнецовой, И.В. Сафроновой, Т.А. Марицина, Н.Б. Назаровой, М.И. Реутова и др. В результате исследования приходим к выводу, что основное предназначение педагогической конфликтологии — это изучение причин педагогических конфликтов, разработка методов их урегулирования. Считается, что педагогический конфликт есть не что иное, как кульминация педагогических противоречий, вызывающих у субъектов негативные эмоции, способные перерасти в открытое столкновение. При этом многие педагоги отрицательно настроены на возникновение конфликтных ситуаций, воспринимая их как свидетельство неудач в своей профессиональной деятельности, связано это с тем, что понятие «конфликт» у большинства педагогов соотносится с нарушением учебной дисциплины, проявлением раздражительности, агрессии и общим ухудшением взаимоотношений между участниками педагогического процесса. Однако, педагогический конфликт может служить источником совершенствования и развития личности, помочь найти решение проблемы, вызвавшей столкновения интересов участников педагогического процесса, а также достичь понимания и доверия. Педагогический конфликт имеет существенный воспитательный потенциал, так как дает возможность отказаться от устаревших привычек, по-новому взглянуть на сложившуюся ситуацию, сформировать новые неповторимые идеи. Но, что же является причинами возникновения педагогических конфликтов? Наиболее частыми причи-

нами конфликтов выступают личностные особенности субъектов педагогического процесса. Социально-психологические аспекты, такие как антипатия, конкуренция, борьба за лидерские функции также являются причинами возникновения конфликтных ситуаций в образовательном процессе. Еще одна группа причин педагогических конфликтов — это предвзятое отношение педагога к определенным членам ученического коллектива, недостатки в организации учебного процесса, в деятельности учеников и самого педагога. Немаловажную роль в возникновении конфликтов играет социальный статус и экономическое положение участников педагогического процесса. Необходимо учитывать и тот факт, что образовательные учреждения, в современной действительности, имеют различное финансирование, что, несомненно, сказывается на образовательных возможностях, а, следовательно, различный контингент учащихся.

Для понимания сущности конфликта и выбор способа его предупреждения во многом зависит от представления о конфликтной ситуации педагогом. Сама по себе конфликтная ситуация есть совокупность факторов, содержащих условия конфликта. Следовательно, конфликтная ситуация и конфликт являются самостоятельными стадиями одного процесса. Если конфликтная ситуация рассматривается как результат обострения конфликтных

отношений между субъектами педагогического взаимодействия, то конфликт — это уже прямое столкновение несовместимых позиций и интересов. Для недопущения конфликта, педагогу необходимо своевременно распознать конфликтную ситуацию, что достаточно сложно, так как ее формирование и развитие, зачастую, происходит в латентной форме. Несомненно, функция педагога состоит в воспрепятствовании возникновения конфликтной ситуации, а в случае ее возникновения и перерастания в конфликт, задача педагога определить истинные причины конфликта, приемлемыми способами изменить ситуацию, предотвратить возможные негативные последствия конфликта, и, по возможности, повлиять на его положительный исход.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что для современной системы образования, педагогический конфликт явление социальное и естественное, имеющий воспитательные возможности, способствуя приобретению учащимися субъективного опыта поведения в конфликте, их полноценному личностному развитию. В то же время, педагог, для успешной реализации профессиональной деятельности в конфликтной среде, должен обладать профессиональной культурой деятельности в конфликтных ситуациях педагогической деятельности.

#### Литература:

1. Бережная, Г.С. Формирование конфликтологической компетентности педагогов общеобразовательной школы: автореф. дис.... д-ра пед. наук: 13.00.08/Г.С. Бережная. — Калининград, 2009. — 46 с.
2. Кузина, А.А. Воспитание конфликтологической компетентности старшеклассников: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01/А.А. Кузина. — М., 2007. — 21 с.
3. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений/С.И. Ожегов, С.Ю. Шведова; Российская АН; Российский фонд культуры. — 2-е изд. исправ. и доп. — М.: ЯЗЪ, 1994. — 928 с.
4. Петровская, Л.А. О понятийной схеме социально-психологического анализа конфликта/Л.А. Петровская. — М.: МПСИ, 2002. — 317 с.
5. Самсонова, Н.В. Конфликтологическая культура специалиста и технология ее формирования в системе вузовского образования: монография/Н.В. Самсонова. — Калининград, изд-во КГУ, 2002. — 308 с.
6. Современная конфликтология в контексте культуры мира: материалы I Международного конгресса конфликтологов [Текст]/под ред. Е.И. Степанова. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 592 с.
7. Таскаев, Г.С. Социально-трудовой конфликт на предприятии: экономико-социологический анализ: автореф. дис.... канд. социолог. наук: 22.00.03/Г.С. Таскаев. — М., 2008. — 28 с.
8. Титиев, Я.С. Конфликты социального взаимодействия в современной культуре: автореф. дис. ... канд. социолог. наук: 22.00.06/Я.С. Титиев. — Майкоп, 2008. — 22 с.



## Пути стимулирования профессионально ориентирующей функции образовательной среды современного вуза

Цеханович Денис Борисович, преподаватель  
Московское высшее общевойсковое командное училище

*Коллективом авторов исследована проблематика развития некоторых средовых функций педагогического вуза, а в качестве результата ими представлены конкретные направления деятельности, среди которых предлагается уникальная модель повышения эффективности профессионально-ориентирующей функции образовательной среды.*

**Ключевые слова:** образовательная среда, профессионально-ориентирующая функция, единое образовательное пространство, педагогическая деятельность, педагогическое образование, предстоящая профессиональная деятельность.

Изменения в системе образования, начатые еще в 90-е годы прошлого столетия, обусловленные сменой целей и ценностей образования из-за социально-экономических и политических преобразований в стране, до сих пор оказывают существенное влияние на эффективность подготовки специалистов педагогической деятельности. Обществу все больше требуется педагоги, способные реализовать новые программы реформирования образования и его развития.

Современный же уровень профессиональной компетентности выпускников педагогических вузов не соответствует современным требованиям общества, поэтому значительная часть молодых специалистов испытывают затруднения в своей профессиональной деятельности и в общении с коллегами. Мы считаем, что на современном этапе развития педагогического образования необходимо значительное повышение качества подготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности, реализация которого возможна путем стимулирования факторов, влияющих на его эффективность.

Среди таковых наиболее обращает на себя внимание фактор образовательной среды вуза. Именно образовательная среда при соблюдении требований к ее организации создает ключевые условия осуществления эффективного образовательного процесса в соответствии с поставленными целями и задачами, а также способствует повышению профессиональной педагогической культуры будущих специалистов.

Среди множества функций образовательной среды, наиболее значимой мы считаем ее профессионально-ориентирующую функцию. Именно она позволяет готовить конкурентоспособного специалиста, востребованного в современном обществе, специалиста с творческим мышлением и с мотивами деятельности, исходящими из актуальных потребностей самой личности специалиста.

От того, на сколько эта функция будет развита, будет зависеть успех в повышении качества подготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности.

Вообще, высокий интерес к образовательной среде обоснован систематическими изменениями в социальной

среде, в обществе и внедрением личностно-ориентированного образования, как наиболее эффективного.

Именно образовательная среда является одним из ведущих факторов развития личности, предоставляет возможность молодежи идентифицировать себя в обществе, и как специалиста, и как его достойного члена, удовлетворить собственные потребности в обучении, воспринимать образование как личностную ценность [1, с. 881].

Направленность на личностную индивидуализацию обучения, предполагает применение индивидуальных форм и методов обучения студента. Такое возможно в условиях повышения роли самостоятельной работы студента, а также возможности его работы в развитой электронной образовательной среде.

Из вышесказанного можно заключить, что курс профессионального ориентирования образовательной среды должен быть попутным с курсом личностно-ориентированного образования, кроме того, и перспективы выпускника и общества должны быть совпадающими.

Объединение образовательных организаций в единые образовательные центры и научно-образовательные кластеры будет способствовать развитию профессионально-ориентирующей функции образовательной среды. Следует понимать, что объединение образовательных организаций — это не что иное, как объединение их образовательных сред — т.е. создание единого образовательного пространства, а «точкой» объединения сред выступает студент. Если говорить о современном качественном образовании, то в рамках такого «слияния» в первую очередь необходимо рассмотреть общие сетевые образовательные программы, электронные образовательные среды, электронные библиотеки, платформы оперативного дистанционного обучения. Естественно, что и технологии обучения должны быть соответствующими единому образовательному пространству и инновационными [2, с. 127].

Такой процесс, как нам кажется, может и должен протекать в трех плоскостях (см. схему 1): объединение вузов между собой (плоскость «а», на схеме 1) позволит объединить накопленный опыт и знания в какой-либо области педагогов разных вузов и консолидировать общий полученный результат объединения вузов; объединение



вузов с иными образовательными организациями (плоскость «б», на схеме 1) — такой подход позволит обеспечить преемственность образования, что, в свою очередь, позволит начать формирование готовности студента к обучению в вузе задолго до его поступления в вуз — это заметно повысит его истинную и актуальную мотивацию на продуктивную учебно-познавательную деятельность; плоскость «в» на схеме 1 будет характеризовать такое новообразование по какому-либо признаку: муниципальный, региональный или же федеральный уровень объединения, целевая или профессиональная направленность, инклюзивность высшего педагогического образования и др.

Особо мы обращаем внимание на острую необходимость организации тесного взаимодействия такого образовательного кластера (центра) с информационными системами Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Это позволит обеспечить высокое качество совместной работы образовательных организаций, доступность результатов такой работы на всех необходимых уровнях сторонней жизнедеятельности граждан страны, заметно снизит непрофильную загруженность педагога. В конечном итоге это значительно повысит внешнюю привлекательность педагогического образования в стране и позволит привлечь молодых педагогов к работе по специальности. Следует заметить, что такие инициативы совсем недавно

уже предлагались со стороны члена президиума Совета при президенте РФ по науке и образованию Е.В. Шмелевой и были в целом одобрены президентом РФ В.В. Путиным на встрече с членами партии «Единая Россия» 22 августа 2021 года.

Здесь необходимо уточнить, что разделение по какому-либо признаку — это не сама цель совместной работы объединенных образовательных организаций, это острая необходимость учесть изначальный, исходный социальный портрет обучающегося в таком кластере студента, а значит и более эффективно подвести его к определенным стандартам образования к моменту его выпуска из стен вуза. Ведь совершенно очевидно, что абитуриенты, поступающие с разных регионов нашей страны и даже разных муниципальных образований в вуз, имеют разные мотивы на продуктивную учебную деятельность, разные, а зачастую значительно разные базовые знания, полученные в школах. Целевые установки у таких отличных по «социальному происхождению» студентов будут, так же отличающиеся.

Естественно, что не любое объединение образовательных организаций будет целесообразным — здесь необходимо отталкиваться от цели объединения, т.е. понимания того, какого именно специалиста необходимо подготовить и для каких условий его деятельности — т.е. понимания конечной цели подготовки — специалиста какой области педагогики необходимо подготовить.

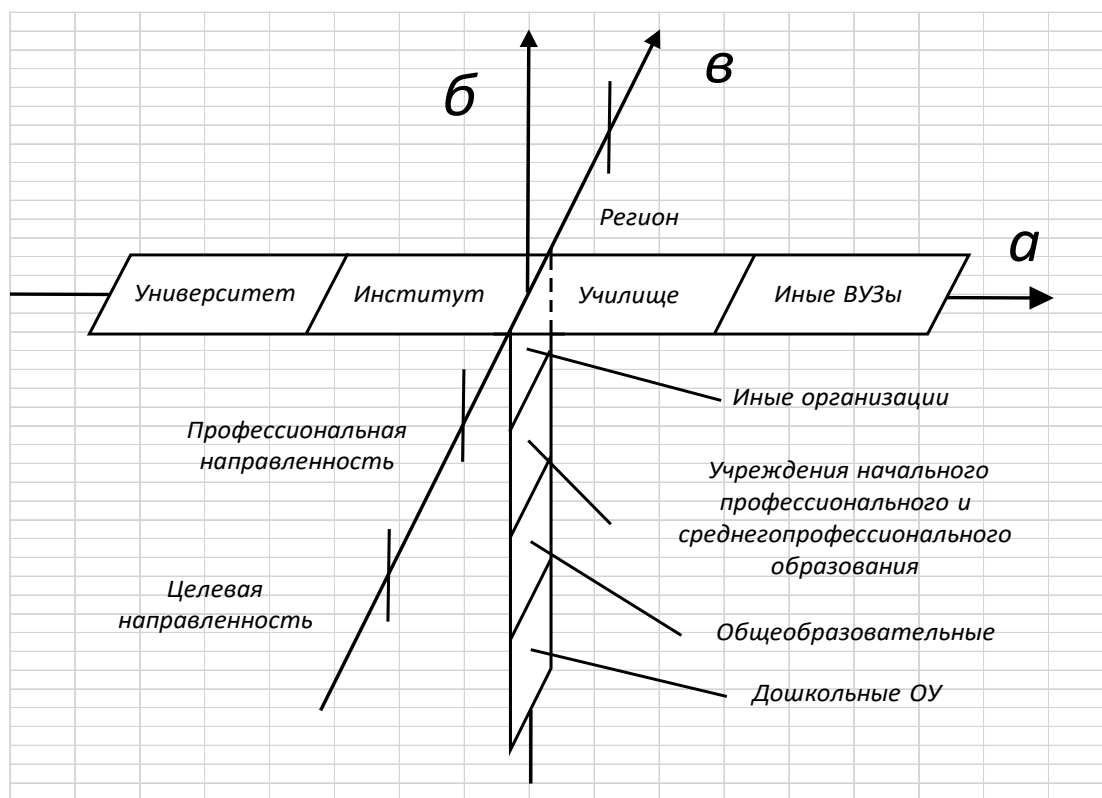


Рис. 1. Модель повышения эффективности профессионально-ориентирующей функции образовательной среды

Кроме того, необходимо и установление прочных междисциплинарных связей в рамках одного вуза с учетом осваиваемой профессии [3, с. 493]. Такая централизация может заключаться во взаимодействии преподавателей различных дисциплин и кафедр при изучении одного и того же объекта, на основе обмена специфическими возможностями дисциплин.

Процесс подготовки студентов к профессиональной педагогической деятельности не может быть осуществлен без наличия высокого уровня научного потенциала, учебно-методического и материально-технического обеспечения в вузе. Это важные условия развития профессиональной направленности образовательной среды вуза [4, с. 134]. Предметное содержание образования, не должно полагаться только лишь на фактологическое и научное обогащение студента. Необходима разработка таких научно-методических материалов, которые будут определять целенаправленность, содержательные аспекты, а также методы обучения и организации педагогической деятельности в вузе.

Результатом такой работы могут быть: скоординированные учебные программы, межкафедральные (междисциплинарные) учебные и методические пособия; согласованная систематика самостоятельных работ и исследовательских заданий для студентов, методические рекомендации и др.

Однако стоит обратить внимание и на то, что если применять технические средства обучения, научный и учебно-методический потенциал без активизации самостоятельной работы студентов, то развития профессиональной направленности образовательной среды вуза наблюдаться, как нам кажется, не будет. Поэтому эффективность данных условий находится в зависимости от сочетания двух его составляющих: высокого качества учебной работы, которая невозможна без глубокого научного потенциала преподавателей, и продуктивной учебно-познавательной деятельности самого студента.

В связи с этим, необходимо повышать качество обучающей работы преподавателей, заключающееся в высоком научном уровне лекционных и практических занятий, а также стимулировать учебно-познавательную деятельность студентов.

Еще одним существенным положением в проблематике развития профессионально ориентирующей функции образовательной среды современного вуза следует рассмотреть включение студентов в работу педагогических коллективов организаций, для деятельности в которых они готовятся (плоскость «б» рис. 1). Именно таким образом возможно добиться усиления связи обучения с жизнью, а теории с практикой.

Не следует забывать и о плоскости «в» схемы 1, которая четко «укажет» на степень, характер и место вовлечения студента в такую деятельность.

Организация совместной деятельности студентов со специалистами по дошкольному, среднему общему и среднему профессиональному образованию, а также со-

трудниками высшей профессиональной школы позволит включить их в реальную педагогическую деятельность, что в значительной мере будет способствовать повышению профессиональной компетентности будущих педагогов.

Следует отметить, что эффективность вовлечения студентов в практическую плоскость их учебно-познавательной деятельности будет максимальной при условии стабильной двусторонней связи «отправляющей» и «принимающей» педагогических систем. Именно результат учебно-профессиональной деятельности студента в педагогической системе работодателя должен ложиться в основу развития профессионально-ориентирующей функции образовательной среды. Такой принцип достаточно объективно сформирует зависимость уровня практических умений и знаний обучающихся от возможностей образовательной среды вуза.

Считаем обязательным обратить внимание на необходимость управления двусторонней связью. Качественное управление будет выявлять и указывать на те проблемные вопросы, с которыми формируемый в вузе специалист-педагог будет сталкиваться в практической плоскости. В таком случае вполне очевиден вопрос: «На кого эту управленческую ответственность возложить?». Мы считаем, что наиболее успешно с такой задачей справится наставник и куратор (не путать с тьютором). Это два должностных лица, регулирующих или же стимулирующих учебно-профессиональную деятельность студента в рамках его практики. От вуза назначается наставник, от работодателя — куратор. Успешная их взаимосвязь обеспечит более продуктивную познавательную деятельность студента в практике.

Прогнозирование и опережающее развитие профессионально-ориентирующей функции образовательной среды — это два не менее важных аспекта в формировании вузом полноценного специалиста, так необходимого обществу, а поскольку в статье мы рассматриваем в качестве специалиста педагога, то и важность этих аспектов возрастает многократно.

Это связано с тем, что педагог, как один из основных субъектов педагогической системы любого вуза в процессе своей деятельности имеет в качестве общей социальной цели воспитание и обучение студента, подготовку его к полноценному существованию в обществе, подготовку его соответствия современным требованиям социального заказа. Это очень сложная и крайне своеобразная цель, для реализации которой требуется время, а значит говорить о своевременности и оперативности в подготовке соответствующих кадров для такой работы не приходится.

Подготовка современного педагога направлена не только на овладение им знаний, умений и навыков, но и на способность адаптироваться к условиям будущей профессиональной деятельности в социуме. Такая подготовка должна начинаться задолго до начала профессиональной деятельности подготавливаемого специа-

листа-педагога, а значит носить опережающий характер. В этом контексте хочется вернуться на несколько абзацев выше, где мы упоминали о целесообразности преемственности образования на различных уровнях развития человека. Если там мы говорили о необходимости адаптировать каждую предшествующую ступень образования к последующей, то сейчас возможно указать и на еще одну сопутствующую полезность — это возможность прогнозирования требований общества, а значит возможность обеспечить опережающее действие профессионально-ориентирующей функции образовательной среды.

Усиление профессиональной направленности образования позволит сформировать наиболее оптимальное его содержание и конкретную педагогическую систему вуза — позволит сформировать так называемое адресное содержание педагогической системы.

Приведенные в настоящей статье пути развития профессионально-ориентирующей функции образовательной среды вуза не являются единственно возможными. В зависимости от отдельно взятого вуза или же объединенных

образовательных комплексов (кластеров) содержания основных его образовательных программ, сложившихся научно-педагогических школ и других факторов перечень таких путей может расширяться, а их содержание уточняться и дополняться.

Мы считаем, что на сегодняшний день создание одновременно профессионально и личностно ориентированной образовательной среды является одной из приоритетных задач руководящего и научно-педагогического состава вузов, особенно вузов, готовящих педагогические кадры. Для решения такой задачи в вузах имеются все необходимые для этого условия в виде различных авторских подходов, раскрывающих теоретические и прикладные положения, характеризующие сущность, содержание и даже технологию создания образовательной среды с необходимыми нам, заданными обществом свойствами. Что же касается достаточных условий, то они обусловлены желанием и творческим потенциалом субъектов образовательного процесса каждого конкретного вуза.

#### Литература:

1. Шапран, Ю.П. Образовательная среда вуза: типология, функции, структура/Ю.П. Шапран, О.И. Шапран. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 7. — с. 881-885.
2. Белим, С.В. Разработка электронной образовательной среды вуза/С.В. Белим, И.Б. Ларионов, Ю.С. Ракицкий. — Текст: непосредственный // Математические структуры и моделирование. — 2016. — № 4. — с. 122-132.
3. Абдуллаева, О.С. Повышение эффективности процесса подготовки к педагогической деятельности студентов вуза/О.С. Абдуллаева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 10. — с. 491-494.
4. Тарасов, С.В. Образовательная среда: понятие, структура, типология/С.В. Тарасов. — Текст: непосредственный // Вестник Ленинградского государственного университета. — 2011. — № 3. Т. 3. — с. 133-138.

## Формирование словесно-логического мышления у детей дошкольного возраста в системе использования ИКТ (из опыта работы)

Черепанова Яна Акоповна, воспитатель  
МБДОУ детский сад № 37 «Сказка» г. Туапсе (Краснодарский край)

*Особенностью занятий по развитию словесно-логического мышления является игровой характер, серьезная работа принимает форму игровой деятельности, что очень привлекает воспитанников ДОУ.*

**В** процессе выражения элементов словесно-логического мышления посредством предоставления мультимедиа существуют следующие задачи:

1. Видеть и называть различные объекты, их особенности, их особенности и действия, описывать каждый объект в определенной последовательности.
2. Для детей представление о последовательности личностных персонажей, отображаемых на экране, обучение детей упорядочению изображений в определенной логической последовательности в соответствии с развитием действий.

3. Формирование умения не только понимать образ изображения, но и согласованно описывать всех персонажей, их коммуникации, среду, используя разные языки, более сложные грамматические структуры.

Особенностью занятий по развитию словесно-логического мышления является неучебный характер, серьезная работа принимает форму игровой деятельности, что очень привлекает воспитанников ДОУ

Основной формой осуществления программы является групповая и индивидуальная работа.

### Примерная структура занятия

«Весёлый круг»	1 минута	Настрой на сплочение группы, настраивает детей на положительное взаимодействие.
«Коммуникативная игра»	3 минуты	Формирование эмоционально положительного настроения продолжение занятия, а также способствует развитию коллективных форм взаимодействия, проявляющихся в доброжелательном отношении к одноклассникам, умении подчинять свои действия внешним требованиям.
«Разминка»	3 минуты	Создание положительного эмоционального фона. Вопросы, включенные в разминку, достаточно легкие, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.
«Мозговой штурм»	7 минут	Освоение алгоритмических методов формирования осознанного, управляемого, целенаправленного процесса развития мышления. Обучение работе с информацией. Развитие творческих способностей.
«Рефлексия»	3 минуты	Самооценивание, подведение итогов занятия. Каждый участник группы перед прощанием должен получить «общественное признание».

### Система работы на занятиях по развитию речи

Тема ОД	Формы использования ИКТ
Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительной операции прямой аналогии, применение метода «Синектика». Составление рассказа из предложений, данных в неправильной смысловой последовательности.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Интерактивная дидактическая игра-тренажёр «Составь предложение». Нажав на треугольник — узнать задание. Детям предлагается посмотреть на картинки прочитать (кто умеет) или прослушать предложения, определить правильно ли оно составлено по смыслу. Для проверки перетаскиваем стилусом слова на другое поле через шляпу и видим правильно составленное предложение. Игра направлена на закрепление навыков чтения, логического мышления и анализа предложений.
Различие между согласными [С] — [С,] в слогах, словах, предложениях в лекциях и письме. «Знак — символ + слово»	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Специализированная компьютерная логопедическая программа «Игры для Тигры» 3. КДИ из серии «Звуковой калейдоскоп» 4. Настольная игра «Активити»
Развитие произвольного внимания. Совершенствование мыслительной операции символической аналогии, применение метода «Синектика». Различение [Р] — [Л] в устной и письменной речи.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Упражнение из серии «Логопедические игры» программы развития и обучения дошкольника «Трудные звуки» (Скворцова И. П.) 3. КДИ из серии «Звуковой калейдоскоп» 4. Интерактивная дидактическая игра-тренажёр «Урожай»
Отдельные коренные слова. Учебные упражнения по выбору однокорневых Слова и подсветка корня.	1. Презентация в Microsoft PowerPoint 2. Компьютерная дидактическая игра «Пища» 3. Рассказ по кругу: коллективное составление рассказа с опорой на сюжетные слайды презентации. Игра «Кубики» Задачи на составление заданной фигуры из определенного количества палочек, «Переложил палочку так, чтобы...»

Развитие произвольного внимания. Совершенствование мыслительной операции личной аналогии, применение метода «Синектика». Родственные слова и слова с омонимичными корнями.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Интерактивная дидактическая игра-тренажёр «Загадки-шутки». Ребятам предлагается отгадать загадки. Если загадка отгадана правильно, то, нажав на картинку с ответом, появится зеленая галочка со звуковым сигналом. Если загадка отгадана не верно — красный крестик.
Синонимы. Слова-приятели: близкие по смыслу, но разные слова (корни)	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Составление описания предметов по картинно-графическому плану. Назвать все изображённые на слайде объекты. Смысл этих заданий — добиться полноты восприятия картины на слайде. Обращаем внимание детей на все, даже мелкие детали, выделяя их анимационным эффектом. Учим не бояться называть не только главные, но и незаметные на первый взгляд объекты, подготавливая, таким образом, детей к наиболее полному описанию картины.
Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительной операции «обобщения» и «классификации». Метод «смыслового видения». Антонимы. Слова-неприятели, которые имеют противоположное значение.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Интерактивная дидактическая игра-тренажёр «Слова-антонимы». Узнав задание, дети называют предметы, которые спрятаны на картинке и, используя инструменты Mimio, с помощью стилуса открывают их, таким образом, развивая воображение, зрительное внимание и закрепляя знание антонимов.
Родственные слова. Корень слова.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Назвать признаки объектов с опорой на появляющиеся схемы «Войди в картинку». Во время описания признаков предметов на экране появляются подсказки — схемы в нужной последовательности. На продвинутых этапах работы эту последовательность дети выбирают самостоятельно из всех предложенных схем, таким образом, учатся выделять важные для каждого ребёнка признаки объектов, преодолевать стереотипность мышления.
Тренировочные упражнения в подборе родственных слов и выделении корня.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Интерактивная дидактическая игра-тренажёр «Веселая карусель». Нажав на волчок, на игровом поле выпадает первый слог из слов, найти которые надо рисунке вокруг игрового поля. Игра направлена на развитие слогового анализа, внимания, мышления и ориентировки в пространстве.
Совершенствование мыслительных операций анализа и синтеза. Метод «Хорошо-плохо». Общее понятие о суффиксах и употреблении их в речи.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. «Называние ласково» Составление описания кота по картинно-графическому плану
Однокоренные слова. Тренировочные упражнения в подборе однокоренных слов и выделении корня	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. «Ребусы». Составь новые слова по первым слогам, проверь правильность своего ответа, нажав на цветные звездочки.
Совершенствование мыслительных операций. Метод «Морфологический ящик». Графический диктант. Родственные слова и слова с омонимичными корнями.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. «Составь рассказ по слайду». Предлагаются слайды презентации, нужно определить последовательность рассказа. Что было в начале, а что потом. Придумать название к рассказу. В последнем ряду блоки картинок передвигаются. Ребенок должен составить из них рассказ.



Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Метод придумывания. Разделительный мягкий знак.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Упражнение из серии «Логопедические игры» программы развития и обучения дошкольника «Трудные звуки» (Скворцова И. П.) 3. КДИ из серии «Звуковой калейдоскоп»
Совершенствование мыслительных операций. Метод выявления функций объекта. Графический диктант. Связь слов в предложении.	1. Презентации в Microsoft PowerPoint 2. Составление рассказа с опорой на слайд-шоу презентации.

В ходе разработки программы для нас было важно прививать детям интерес к книге, как к произведению искусства, показать им не только хорошую литературу и лучшие рисунки, но и познакомить с изданиями различного формата (от больших красочных сборников в твердых переплетах до книжек-малышек), с книжками-игрушками, книгами с плотными картонными страницами. Для этого детям была представлена возможность услышать и увидеть лучшие произведения мастеров разных времен и различных направлений (к примеру: А. Пушкин, Ф. Тютчев, Л. Толстой, К. Ушинский, С. Черный, Н. Заболоцкий,

К. Чуковский, С. Маршак, Д. Хармс, А. Барто, Б. Заходер, В. Берестов, М. Яснов).

Книги, привнесенные в ОД, не только соответствовали теме, но и привлекали внимание ребенка, вызывали у него потребность прикоснуться к ним, рассмотреть, узнать содержание. Тексты и иллюстрации обладали художественными достоинствами.

В процессе разработки системы работы делался упор не только на специально организованные занятия по ознакомлению детей с художественной литературой, но и на свободную деятельность.

#### Литература:

1. Белошистая, А.В., Левитес В.В. Развитие логического мышления младших детей на основе использования специальной систем занятий: Монография./А.В. Белошистая, В.В. Левитес — Мурманск: МГПУ.
2. Веклерова, Х.М. Формирование логических структур у старших дошкольников/Х.М. Веклерова. — Обнинск: Светоч.
3. Венгер, Л., Развитие мышления дошкольника/Л. Венгер, В. Мухина// Дошкольное воспитание. — 2015.

## Методика реализации принципа диалога культур на уроках иностранного языка

Чукмасова Алина Игоревна, студент  
Алтайский государственный педагогический университет (г. Барнаул)

В современном обществе для решения задач в плане развития образования служат принципы толерантности, диалога культур, а также уважение к поликультурности и многонациональности общества нашей страны. В последнее время тема диалога культур стала особенно актуальной из-за социальной и геополитической ситуации, что в свою очередь также послужило катализатором в потребности создания нового типа школы — поликультурной. В школе данного типа важнейшей составляющей гуманистической парадигмы образования является диалог. Подобная форма организации урока особенно эффективна при обучении иностранному языку в школе, когда выделяются цели формирования коммуникативной компетенции учащихся. Овладение ею, собственно, и определяет весь процесс обучения. В более обобщенном виде диалог разделяется на внутриличностный, межличностный и диалог культурных смыслов, на котором и построена концепция диалога культур. Поэтому данная концепция гармонична

и продуктивна для реализации иноязычного образования.

Важно отметить, что принцип диалога культур неразрывно связан с одним из главных положений современной методической науки соизучения культуры и языка, и берет из него свои фундаментальные идеи. Если рассуждать о неразрывности языка и культуры, то можно прийти к выводу, что большая часть видов деятельности человека протекает при участии языка. А язык представляет собой непосредственную деятельность сознания и мысли, которые в то же время формируются с помощью языка. Исходя из этого, вполне логично утверждение Спиркина, что язык выполняет двуединую функцию: служит орудием мышления и средством общения. Через язык формируется процесс мышления и познания в целом, а через него — культура и общественное поведение, мировоззрение и восприятие целостной картины мира. Л. Вайсберг писал, что «язык в любом его состоянии образует целостное мировоззрение, выражая все пред-

ставления нации о мире, являющиеся результатом преобразования мира с помощью языка». Выводом из всего вышесказанного можно считать, что иностранные языки должны изучаться неразрывно с культурой народов, говорящих на этих языках, а анализ и сопоставление культур и языков даст возможность обучающемуся получить более глубокие знания не только об иностранном языке, но и о родном.

Педагогическая наука на данный момент накопила значительную теоретическую базу и практический опыт реализации диалога культур в школьном образовании. Чтобы более качественно использовать понятие «диалог» в контексте концепции диалога культур при обучении иностранному языку, разберемся с этим понятием более подробно. Диалог — это продукт межличностного взаимодействия, поэтому образовательный процесс на уроке-диалоге определяет прежде всего общение двух субъектов. Согласно В.А. Доманскому, учебный диалог — это широкое понятие, которое включает в себя различные виды диалога: а) диалог ученика с другими учениками; б) диалог ученика с учителем; в) диалог, происходящий внутри сознания ученика и учителя, и диалог разных типов сознания; г) диалог различных полюсов культуры; д) диалог культур. С точки зрения инициативности участников он может быть а) односторонне инициативным (при расспросе, интервью); б) двусторонне инициативным (при парном диалоге); в) многосторонне инициативным (при беседе). Диалог определяется также как форма обучения, при которой все его участники движутся к «общему познавательному результату».

Согласно С.Л. Рубинштейну, урок-диалог обязан быть бытийным, событийным, мобильно-динамическим, экологическим, авторским. Бытийность такого урока определяется построением в форме скорее доверительного общения, а не укладывается в стандартную формулу «опрос — объяснение — закрепление — повторение». Мобильно-динамическая характеристика заключается в спонтанности и отсутствии четкого сценария урока-диалога. Экологичность обуславливается наличием эмоционального компонента и предполагает наделение каждого участника энергией межличностного общения, а не отбирает её. Авторство, как свойство, выражается в оригинальности материала и имеет обширные возможности для творческого осмысления целей, формы и приемов, которые применяются в ходе диалогического урока, а не диктуются извне.

Со стороны российских педагогов большое внимание привлекает проектная технология, которая способствует реализации системно-деятельностного подхода, что в свою очередь обеспечивает формирование активной творческой личности учащегося. Преимуществом этой технологии заключаются в реализации практической направленности, сочетание самостоятельной и групповой работы, обеспечение выхода речевой деятельности в другие виды деятельности (эстетическую, трудовую), стимуляция самостоятельного поиска инфор-

мации, развитие творческой фантазии, толерантности и коммуникативных умений. При проектной технологии происходит выявление различных сходств и несоответствий между представителями стран родного и изучаемого языков. Например, учащиеся просматривают видеоролики об этикете при приеме пищи студентом из Англии и русскоязычным студентом. Другим примером может послужить видеоряд об утилизации пластика в России и Великобритании. Также можно предложить найти различия и сходства в ролике между празднованиями Нового Года русскими и жителями Германии. Также возможно использования другого типа проекта на развитие социолингвистической наблюдательности, где демонстрируются языковые и неязыковые (вербальные) средства в естественной коммуникации.

Ролевые игры с межкультурным содержанием тоже помогают успешно усвоить материал и способствуют формированию образцов поведения, активизации деятельности на занятиях.

Тренинги помогают показать и проанализировать стереотипы, различия между представителями различных культур, выработать навык замечать эти стереотипы и использовать их для достижения эффективного межкультурного воздействия.

Встречи с представителями других культур формируют непосредственный интерес, адекватное восприятие и адекватные оценочные установки по отношению к другим культурам и её представителям, которые помогают изучить культуру методом сопоставления и сравнения.

Дискуссии и обсуждения просмотренных видеоматериалов и полученных знаний повышают самооценку и развивают личностные качества учащихся, необходимые для межкультурного общения.

Также хорошей практикой является использование коммуникативных культуроведческих упражнений, включая так называемые «культурные ассимиляторы» повышения межкультурной сензитивности. В основе упражнения лежит микродиалог культурного инцидента, где речь и поведение одного из собеседников имеет некоторые отличия от лингвокультуры другого. от учащихся требуется обнаружение и осознание противоречий национально-культурного характера, его преодоление посредством адекватного речевого оформления высказывания. Они учатся понимать видение мира чужой группы и формировать установки на толерантное поведение в инокультурной среде. Это, собственно и является задачей в обучении учащихся третьей ступени.

Подобные наглядные и активные методы обучения продуктивной межкультурной коммуникации позволяют осуществить развитие межкультурной компетенции учащихся, что отвечает требованиям, которые изложены в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»: «Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этниче-

ской, религиозной и социальной принадлежности». Все эти методики взаимосвязаны и дополняют друг друга, определяя стратегию обучения. Этнокультурный компонент способствует развитию таких качеств как толерантность, терпимость, непредвзятость по отношению к пред-

ставителям других культур, а эти качества необходимы учащимся не только для жизни в современном обществе, но они также являются одним из государственных заказов, изложенном в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации».

#### Литература:

1. Философско-психологическое наследие С. Л. Рубинштейна/Сост. С. В. Тихомирова. М., 2011.
2. Доманский, В. А. Литература и культура: культурологический подход к изучению словесности в школе. М.: Флинта; Наука, 2002.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014).
4. Садохин, А. П. Межкультурная коммуникация: учебное пособие. М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2004. С. 29.
5. Byram, M. S. Cultural studies in foreign language education. Clevedon; Avon, 1989. 176 p.
6. Сафонова, В. В. Культуроведение в системе современного языкового образования // Иностранные языки в школе. 2001. № 3. с. 17.

## Работа с одарёнными обучающимися: организация их развития в различных областях образовательной и творческой деятельности

Шумская Оксана Александровна, учитель английского языка;  
Придворева Ирина Геннадьевна, учитель английского языка;  
Татарникова Елена Геннадьевна, учитель немецкого языка  
МОУ «СОШ № 1» г. Валуйки Белгородской обл.

**П**роблема одаренности в настоящее время становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокой активности человека, но и его умений, способности к нестандартному поведению.

Одаренность — это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми.

Одаренный ребенок — это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности [1].

Организация работы с одаренными обучающимися направлена на знакомство с научной литературой психологической направленности, а также использование методических приемов, которые наиболее эффективны при работе с одаренными учащимися. Важно проводить целенаправленные наблюдения за деятельностью как учебного, так и внеурочного характера учащихся. Необходимо подбирать материал специальных тестов, а также анкет и диагностических обследований, которые дадут возможность определить одаренность у ученика. Создание условий помогут оптимально развить одаренность.

Система работы с одаренными детьми:

1. Выявление одаренных детей.
2. Развитие творческих способностей на уроках у таких детей.
3. Развитие способностей во внеурочной деятельности.
4. Создание условий, которые направлены на всестороннее развитие личности одаренных детей.

Формы работы с одаренными учащимися применяются как в урочной, так и во внеурочной деятельности. В урочной деятельности можно проводить нетрадиционные уроки, работа в парах, а также малых группах, использование в работе разноуровневых и творческих заданий, ролевых и дидактических игр, творческих и нестандартных заданий и проектно-исследовательскую деятельность. Во внеурочной деятельности целесообразно использовать такие формы работы как: экскурсии, секции, круглые столы, конференции, диспуты, научные сообщества, олимпиады, а также конкурсы, викторины и интеллектуальные игры [3].

Модель одаренного ребенка — это личность, которая способна самостоятельно находить выход из проблемной ситуации, осуществлять поисковую деятельность, а также владеть средствами и способами исследовательского труда. Также это личность, которая здорова физически, духовно-нравственно и социально воспитанная, готовая к осознанному выбору и освоению про-

фессиональных образовательных программ отдельных областей знаний с учетом интересов и возможностей каждого ученика. Трудности в организации работы с одаренными учащимися:

1. Незнание особенностей одаренных учащихся.
2. Нехватка предметных знаний.
3. Трудности в выборе направлений и форм работы.
4. Несформированные умения и навыки педагогов в области дидактики и методики обучения одаренных детей.
5. Трудности в разработке гибких индивидуальных программ обучения учащихся [2].
6. Низкий уровень развития познавательной и внутренней профессиональной мотивации педагога.

Одним из распространенных мифов является мнение, что одаренный ребенок — это трудный ребенок. Считается, что их боятся педагоги, ими озадачены родители, к ним недоброжелательно присматриваются сверстники и, скорее всего, — это не просто миф.

Еще одна проблема — одаренные дети порой страдают от некоторого социального неприятия их со стороны сверстников, а это развивает в них негативное восприятие самих себя.

Одаренные и талантливые дети отличаются разнообразием интересов. Это порождает склонность начинать несколько дел одновременно.

Трудности произвольной саморегуляции — это одна из наиболее часто встречающихся проблем развития одаренных детей, когда деятельность эффективно осуществляется лишь в том случае, если представляет личностный интерес.

В то же время эти дети могут отличаться двигательной расторможенностью, неспособностью к длительной концентрации внимания, трудностями в сфере общения, конфликтностью.

Однако сочетание таланта и проблем, серьезно затрудняющих обучение, — вовсе не редкость. Более того, известно, что многим выдающимся людям с трудом давалось чтение, письмо или математика. Если всю информацию о проблемах одаренного ребенка обобщить, то можно выделить причины:

- исключительная любознательность;
- стремление чаще общаться с взрослыми, чем со сверстниками;
- высокая требовательность по отношению к себе самому, склонность к самокритике;
- способность концентрироваться на интересующем занятии или предмете;
- стремление быстрее научиться читать;
- любовь к чтению [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в работе с одаренными учащимися наиболее эффективными из современных педагогических технологий являются технологии продуктивного обучения и компетентностного подхода. Эти технологии позволяют понять точку зрения учащегося и смотреть на вещи с его и со своей точек зрения, использовать исследовательские, частично — поисковые, а также проблемные и проектные виды деятельности. Развитие любого ребенка, в том числе одаренного, не может и не должно определяться только работой школы. Роль семьи в этом отношении невозможно переоценить, потому что именно родители создают климат семьи, а это так важно одаренному ребенку.

#### Литература:

1. Афанасьева, В. Н. Дидактика для одаренных детей / В. Н. Афанасьева, Ж. П. Карамбаев // Одар. ребенок. — 2010. — № 6. — с. 50-55. — Библиогр.: с. 55.
2. Ляшко, Л. Ю. Развитие системы поддержки талантливых детей / Л. Ю. Ляшко, Т. В. Ляшко, Е. О. Федоровская // Одар. ребенок. — 2011. — № 1. — с. 8-15.
3. Омарова, В. К. Концептуальные подходы к работе с одаренными детьми / В. К. Омарова // Одар. ребенок. — 2010. — № 6. — с. 22-28. — Библиогр.: с. 28.
4. Одаренный ребенок / под ред. О. М. Дьяченко М; 1997 г.

## Ознакомление детей дошкольного возраста с произведениями художественной литературы с использованием мультстудии

Шутова Татьяна Алексеевна, методист  
Белгородский институт развития образования

Милостная Марина Витальевна, старший воспитатель;  
Хван Анжелика Ивановна, педагог-психолог  
МБДОУ Детский сад № 14 «Центр развития ребенка «Золотой ключик» г. Белгорода

*В статье авторы пытаются обозначить взаимосвязь между особенностями развития современных детей и условиями эффективной работы по ознакомлению дошкольников с произведениями художественной литературы средствами игр В. В. Воскобовича и мультипликации.*

**Ключевые слова:** ребенок, современный дошкольник, развивающие игры, мультипликация, этап работы, развивающая среда.

Современные дети живут и развиваются в эпоху инновационных технологий, они значительно отличаются не только от тех, кого описывали в своих трудах И. Г. Песталотци, Я. А. Коменский и В. А. Сухомлинский, но и от своих сверстников последних десятилетий XX века.

**Специалистами кафедры дошкольной педагогики РГПУ им. А. И. Герцена под руководством А. И. Гогеридзе выделены некоторые характерные для современного ребёнка черты:**

*Проявление позиции активного деятеля.* Внутренние резервы современного ребёнка раскрываются в разных видах предпочитаемой им деятельности: изобразительной, игровой, музыкальной, литературной. Но, в отличие от сверстников прошлых лет, он уверенно комбинирует их, объединяет между собой, потому что так комфортнее и все можно успеть.

*Направленность* современного дошкольника на общение, необходимо признать, что современный ребенок одинок. Ему очень часто не хватает общения с мамой и папой, сверстниками, он теряется в мире объёмной информации, ему хочется разговаривать и совместно действовать.

*Ориентированность* современного дошкольника на познание человека и природы. Человек интересен ребёнку со всех сторон: как биологическое и социальное существо, как создатель и носитель культуры. Дети любят сравнивать себя и других, играть в людей разных профессий, рисовать себя и сверстников, рассматривать портреты и иллюстрации сказочных персонажей, играть в дидактические игры.

*Современность*, созвучность техническому прогрессу современного дошкольника. Это современный человек, который быстрее, чем взрослый успевает освоить мобильный телефон и компьютер. Он слушает и смотрит с родителями одни и те же песни и телепередачи; ходит вместе с семьей и друзьями в кафе и рестораны, выезжает за границу на отдых, путешествует; ориентируется в марках автомобилей и модных дизайнах одежды и парфюма, магазинах и товарах [1, с. 65].

Поэтому возникла необходимость использования современных педагогических технологий образования детей дошкольного возраста в свете сегодняшней реальности.

Эффективным на наш взгляд, в работе с дошкольниками является сочетание технологии «Сказочные лабиринты игры» В. В. Воскобовича и мультстудии «Kids animation Desk 2.0». Это соответствует запросам современности и характерным особенностям детей дошкольного возраста.

Технология В. В. Воскобовича отличается высокой эффективностью и доступностью. Ее основная идея заложена в основу развивающих игр и становится максимально действенной, так как в игру встраивается почти весь процесс обучения, при этом создается доверительная атмосфера между ребенком и взрослым [2, с. 5].

С помощью мультипликации у детей появляется уникальная возможность зафиксировать и демонстрировать результаты собственной деятельности, развивать творческие, интеллектуальные и коммуникативные способности. Основное направление деятельности в мультстудии — создание короткометражных мультфильмов методом кадровой съёмки с применением цифровых технологий в различных техниках (пластилиновая, бумажная перекладка, объемная анимация и др.).

Особенно эффективно таким способом осуществляется знакомство детей с произведениями художественной литературы разных жанров и авторов, так как технология «Сказочные лабиринты игры» подразумевает реализацию определенного сюжета с помощью сказок и их героев.

Изучение художественных произведений происходит в разной форме и разными методами. Например, при закреплении сказки «Теремок», в младшем дошкольном возрасте, применяется метод моделирования. Воспитатель располагает детей возле «Коврографа «Ларчик» и предлагает поиграть. Задавая наводящие вопросы по сюжету данной сказки, воспитанники с помощью «Разноцветных веревочек» выстраивают дом-теремок. Далее по сюжету сказки, с помощью «Разноцветных кружков» разных размеров, дети последовательно «расселяют» жильцов, а ка-



ждому животному соответствует размер и цвет кружка [2, с. 30].

Проживая с детьми сказку или другое произведение, в этом случае, происходит не только усвоение содержания, но и проживание детьми чувств, с пониманием черт характеров персонажей, примерка на себя их поступков и действий. Дети всегда стремятся помочь героям и персонажам. Выкладывая героев с помощью игр В. В. Воскобовича, создают собственные иллюстрации, создавая своего рода «карту проживания» истории [2, с. 6].

Начиная со средней группы, а тем более в старшем возрасте, активно используются средства мультипликационной анимации.

Рассмотрим этапы работы на примере созданного мультфильма по мотивам рассказа Николая Сладкова «Медведь и солнце».

Перед проведением образовательной деятельности мультстудия размещается в хорошо освещенном месте, рядом с рабочей зоной, на которой находятся материалы и инструменты (краски, карандаши, пластилин, природный и бросовый материал, фигурки, элементы декораций и другое), индивидуальные места для практической деятельности детей [3, с. 4].

Этапы работы по созданию мультфильма:

1. *Идейный.* На данном этапе воспитанники знакомятся с рассказом Николая Сладкова «Медведь и солнце», согласно календарно-тематическому планированию ДОО. Далее воспитатель предлагает «перенести» данный рассказ на развивающую среду «Фиолетовый лес», заменяя героев произведения на сказочных героев технологии «Сказочные лабиринты игры». Получившийся рассказ записывается на лист. Таким образом создается сценарий к будущему мультфильму.

2. *Творческий,* включает в себя работу над декорациями. Дети подбирают атрибуты развивающей среды «Фиолетовый лес», для создания декораций, при необходимости дополняются самостоятельно созданными.

3. *Деятельностный* (практическая часть). Воспитанники совместно с воспитателем приступают к съемке мультфильма. Дети покрупно снимают героев, изменяют декорации согласно выбранному сюжету. После окончания работы над созданием видеодорожки мультфильма просматривают получившийся результат, вносятся коррективы скорости воспроизведения кадров на экране и другое. Затем приступают к озвучиванию мультфильма. Для записи голосов героев или голоса диктора за кадром используется диктофон. Звуковая дорожка накладывается на отснятый видеоматериал. Дети договариваются между собой, кто будет озвучивать какого героя, кто озвучивает голос за кадром.

4. *Премьерный.* На данном этапе происходит просмотр готового продукта (мультфильма), анализ проделанной работы, высказывание детьми пожеланий на будущие проекты.

5. *Презентационный.* Готовый мультипликационный фильм демонстрируется сверстникам, родителям, детям младших групп, размещается в интернет-пространстве.

6. *Идейный.* В процессе обсуждения полученных результатов, знакомства с художественными произведениями рождаются новые идеи по созданию последующих мультипликационных фильмов.

Воспитанники, участвуя в работе над созданием мультфильма, приобретают навыки коллективной и проектной работы, ведь авторы мультфильма — это не только художники, или скульпторы, но еще и сценаристы, и режиссеры, и актеры, и даже драматурги, и музыканты, и в очень увлекательной форме знакомятся с художественными произведениями.

Мультфильмы, созданные руками детей, по сюжетам детских произведений неоднократно просматриваются воспитанниками ДОО, закрепляя образы и действия тех или иных героев, они не выглядят нравоучениями, а наглядны и понятны, поэтому живо воздействуют на воображение детей, их чувственную сферу, мышление.

#### Литература:

1. Исследование проблем дошкольного детства в поликультурном пространстве российских городов. Результаты межрегионального исследования. Монография. [Текст] — СПб.: Изд-во РГПУ им А. И. Герцена, 2009. — 521 с.
2. Макушкина, С. В. «Умные игры в сказках для малышей: Сказкотерапия для детей 3,5-5 лет. Парциальная программа/под редакцией О. М. Вотиной. \_ СПб.: ООО «Развивающие игры Воскобовича», 2020.
3. Осмоловская, О. А., Попова А. А., Шубин Д. Н. Детская мультистудия «Kids Animation Desk» методические рекомендации. 20 с.

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

## Истоки физической культуры

Апарина Мария Викторовна, старший преподаватель  
Кемеровский государственный университет

*В данной статье рассказывается о том, с чего началось развитие физической культуры. Помимо этого, в тексте рассматривается развитие физической культуры в разные эпохи развития человека.*

**Ключевые слова:** физическая культура, охота, двигательные навыки, эпохи развития, физическое воспитание, физические упражнения.

## The origins of physical culture

*This article tells about how the development of physical culture began. In addition, the text examines the development of physical culture in different epochs of human development.*

**Keywords:** physical culture, hunting, motor skills, era of development, physical education, physical exercises.

Начало развития физической культуры восходит к тому периоду, когда вся физическая и интеллектуальная деятельность человека ограничивалась непосредственным предоставлением условий существования. Больше всего интересует то, какие факторы в данных условиях, в постоянной борьбе с природой, заставили наших предков создать комплекс физических упражнений, которые служат развитию человека.

В своей монографии Н. Пономарев пришел к выводу, что человек стал человеком не только благодаря разработке орудий труда, но и в процессе постоянного совершенствования самого человеческого тела. Охота, как вид труда, играла главную роль в этом формировании. Для охоты было необходимо применение рабочих орудий, новых двигательных навыков, выносливости, скорости, силы и трудовой активности. Рассматривая физическую культуру, мы можем выделить несколько эпох развития человека:

1) В древности основным источником существования человека была охота на больших животных, что заставило человека разработать метательное оружие с использованием костей. Только тщательно подготовленными и проверенными средствами, а также общими действиями всех членов общины, можно было быть уверенными в успешной и эффективной охоте на животных. Охотясь, древний человек научился более целесообразно использовать различные предметы в качестве метательного орудия. Он открыл метод броска, который существенно повысил

дальность полета. В течение использования метательного орудия древний человек научился контролировать свое тело, а именно управлять мускулами, координировать движения, рассчитывать затраченную энергию в зависимости от расстояния до цели. Освоение жизненно важных двигательных навыков осуществлялось путем наблюдения, копирования. Древний человек все чаще подмечал и использовал эти шаблоны в движениях, которые можно было использовать для преодоления водных преград, рыхлого снега, болот, заболоченных мест. Бег и перепрыгивание через какие-либо препятствия, которые применялись при охоте или бегстве от врага. Появились различные формы бега на длинные дистанции, прыжков и метаний.

2) В периоды мезолита и неолита сельское хозяйство и животноводство занимали главную роль в жизни человека, потому что являлись главными источниками его существования. Они утратили свое жизненное значение в физической культуре людей, занимавшихся скотоводством, бегом, прыжками, метаниями, преследованием. На первый план вышла верховая езда. Появлялась заинтересованность к поднятию тяжестей, танцам, медитации типа йоги, основанной на вере в плодородие, также увеличилась борьба за лучшие страны и территории. Все это повлекло за собой усложнения процесса подготовки молодежи к дальнейшей самостоятельной жизни. Начали возникать поединки, и военная подготовка стала важной частью.

3) В момент перехода от первобытнообщинного строя к классовому возник эстетичный образец прославленного героя, наделенного нереальными физическими и духовными возможностями. Человечество, обретя самосознание, возведенное в героев своего воображения, начало атаковать природу. Будущий идеал физической культуры грядущего периода рабовладения, еще не сломленный социальной несправедливостью, предстал сильным, гордым и победоносным титаном [4].

Дважды произошло качественное изменение в развитии физической культуры первобытнообщинного строя. Во время первого события охоты на больших животных появилась система движений, которая была изолирована от рабочего процесса и постепенно улучшалась, и ее перенос на другие сферы жизни. В рамках начинающейся новой области деятельности (физическое воспитание — особая сфера социальной активности, отличная от физического труда. Она возникла 80-8000 лет назад. Физические упражнения могут иметь место только тогда, когда они отделены от трудовой деятельности [6]) Различают непосредственно полезные физические упражнения, движения в танце и игровые элементы. В Древней Греции физическая культура рабовладельческого общества достигла наивысшей точки развития. Ее расцвет приходится на VI-V века до нашей эры. Поэтому характерные черты физической культуры рабовладельческой стадии уместно рассмотреть на примере политики таких древнегреческих государств, как Спарта и Афины.

Древнегреческая культура представляла человеческий идеал как совокупность физической и телесной красоты с духовным и интеллектуальным содержанием. Физическая культура Спарты стала наиболее значимой в VI веке до нашей эры. Физическая культура, направленная на закаливание, была предложена семьям с детьми до семи лет. По окончании данного срока детей забирали от родителей в специализированные публичные дома, где распределялись по группам и обучались государственными учителями из общества свободных граждан, получивших большее уважение. Наиболее важное место занимал такой предмет как физическая культура. Воспитание было строгим. Дети недоедали, они были босыми, а порой даже без одежды. На тренировках они царапали, били, кусали друг друга с их же позволения. Бывали моменты, когда в кругу детей намеренно создавались конфликтные ситуации и драки. В конце каждого года начинались различные соревнования, включающие борьбу за первенство в беге, прыжках, метаниях копья и диска, ритуальных танцах. Параллельно могли использовать несколько мистификаций. Так, соревнования проводились в местах захоронения героев прошлого. Одним из самых строгих экзаменов, приводящимся до полового созревания, был обычай склепа (вуали), когда 15-летние дети, в количестве 30-40 человек обучались в мятежных деревнях, в областях иотов, под четким наблюдением своего наставника. Само название обычая связано с нападением на дома, города, которые было принято считать опасными.

По окончании испытания, длившегося год, детей относили к группе эйренов. Тренировки здесь были свя-

заны в основном с практическими навыками и оружием. Главное внимание заслуживали пятиборье и кулачный бой, который вместе с приемами рукопашного боя, формировал гимнастику спартанцев. Танец использовался для обучения юношей: во время ритмичных движений было необходимо метать копья и управляться с щитом, чтобы защититься от камней, летящих во время танца со стороны наставников и взрослых.

Спартанцы, достигшие возраста 20 лет, не раз преодолевали испытания и были отправлены в группу эфебов. Систематическая военная подготовка продолжалась до достижения 30 лет. Развитие физической культуры получило ещё более высокий уровень: образование в Спарте, Афинах, агонистика, военно-физическая подготовка в Риме. Данное направление несло по большей части военный характер. В эпоху снижения первобытнообщинного строя, что являлось вторым скачком, появились образцы подготовки и отбора, которым подчинилось общество. От основных частей форм движения, появившихся в рамках некой магии, через абсурдные условия классовых обществ, люди достигли наибольшей степени систем движения физической культуры, что дошло уже до современного мира. В течение изменения, совершенствования, движения физической культуры стилизовались, разделялись и интегрировались. Однако даже в наиболее развитых видах физкультурно-спортивной деятельности есть те моменты, которые показывают нам цель человека — покорение природы, которые и раздельно, и соединенные в единую систему, преобразились в физическую культуру наших дней. Так, в качестве примера можно привести:

- а) производственные процессы лежат в основе игр с мячом, тяжелой атлетики, метания и охоты;
  - б) для конного спорта, бега, прыжков, автомобильных гонок, лыжного спорта и конькобежного спорта, соревнований по парусному спорту — действия, связанные с передвижением и преодолением препятствий и, следовательно, средствами их достижения;
  - в) для плавания и полета — движения, зафиксированные в природе;
  - г) для лечебной гимнастики и массажа — опыт лечения;
- Само словосочетание «физическая культура» в понимании современного человека, зародилось в Англии, в конце XIX века, но не распространилось в западных странах и было принято под термином «спорт». В России термин не использовался официально до начала XX века, в те времена, когда для детей были открыты общеобразовательные школы.

В 1918 году в Москве был открыт Институт физической культуры, одновременно с выходом журнала «Физическая культура». Предмет с общепринятым сокращенным названием «Физическое воспитание» был введен в школах и преподается до сих пор. Министерство образования разработало и утвердило учебные планы по этой дисциплине, а также обязательное количество часов преподавания, отведенных на нее, и установило стандартную систему для студентов.

В целях оздоровления нации и пропаганды здорового образа жизни в советское время одной из составляющих массовой физической культуры было выполнение производственных физических упражнений на различных предприятиях СССР.

С 1931 по 1991 год в различных учреждениях страны, в том числе в школах, различных профессиональных и спортивных организациях, действовала программа физической подготовки для ПРТ («Подготовка к труду и обороне СССР»). Он включал стандарты для разных возрастных групп по различным видам спорта, таким как бег, подтягивание штанги, длинные и высокие прыжки, метание мяча, плавание и т. д. Те, кто прошел стандарты ГТО, получали специальные значки.

В заключении хочется отметить, что мы изучаем прошлое физической культуры не только для того, чтобы понять истоки настоящего. Знание прошлых периодов, в том числе самых старых, которые напрямую не связаны с нашим веком, позволяет нам осознать единство и разнообразие деятельности человека в области физической культуры. Записывая в истории физической культуры повторение, которое все более совершенствуется, отвечающее тем же потребностям, человеческим проявлениям, мы более полно осознаем структуру, функционирование, законы движения общества. Видя, насколько разнообразны формы человеческого существования, определяющие физическую культуру, мы более ясно видим свое место в историческом процессе и лучше понимаем свои собственные особенности и потребности.

#### Литература:

1. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого — М: ФиС, 1988 г — 208 стр.
2. Быховская, И. М. Человеческая телесность в социокультурном измерении: традиции и современность — М: ГЦОЛИФК, 1993 г. — 18 стр.
3. Лубышева, Л. И. Концепция формирования физической культуры человека — М: ГЦОЛИФК, 1992 г. — 122 стр.
4. Кун, Л. Всеобщая история физической культуры и спорта; Москва 1987.
5. Решетников, Н. В. Физическая культура — М: Академия, 2004 г. — 152 стр.
6. Голощапов, Б. Р. История физической культуры и спорта: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 312 с.
7. Столбов, В. В., Финочентова Л. А., Мельникова Н. Ю. История физической культуры и спорта — М: ФиС, 2001 г. — 424 стр.

## Практическая стрельба в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации как средство подготовки к обучению в высших учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации

Матвеев Михаил Игоревич, преподаватель отдельной дисциплины (физическая культура)  
Нахимовское военно-морское училище (г. Санкт-Петербург)

Соколов Олег Михайлович, старший помощник начальника отдела  
Военный институт физической культуры (г. Санкт-Петербург)

Болдишор Максим Игоревич, преподаватель отдельной дисциплины (физическая культура)  
Тюменское президентское кадетское училище (г. Тюмень)

Минзаренко Руслан Николаевич, руководитель отдельной дисциплины (физическая культура) —  
начальник физической подготовки  
Нахимовское военно-морское училище (г. Санкт-Петербург)

*Статья посвящена важности практической стрельбы в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации как начального уровня освоения данного раздела для дальнейшего совершенствования навыков и умений при поступлении в высшие военные учебные заведения Министерства обороны Российской Федерации, а также при службе в армии.*

**Ключевые слова:** практическая стрельба, воспитанники, огневая подготовка

#### Введение

Одним из разделов в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации

по предмету «Физическая культура» является «Пулевая стрельба». Программа подготовки воспитанников по данному разделу предусматривает освоение навыков безо-



пасного обращения с оружием, качественное развитие базовых навыков меткой стрельбы в возрасте с 12 до 17 лет, а также воспитывает дисциплинированность обучаемых в процессе занятий по практической стрельбе. Задачами обучения пулевой стрельбе у юношей являются:

- сформировать у обучаемых базовые навыки в технике пулевой стрельбы;
- привить правила безопасного обращения с оружием;
- приобщение юношей к занятиям спортом.

Обучение навыкам стрельбы из пистолета рассматривается только в рамках пулевой стрельбы. Обучение ориентировано преимущественно на овладение навыками стрельбы из пневматического оружия. Пулевая стрельба не отвечает в полной мере современным требованиям подготовки военнослужащих высших военно-учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации.

Выполнение точного выстрела требует от воспитанников строго определенных действий. Все эти действия являются обязательными элементами и находятся в определенной, строго согласованной взаимосвязи. Подготовка обучаемых общеобразовательных организаций МО РФ представляет собой процесс, направленной на овладение техникой стрельбы, а именно принятия положения для стрельбы с правильным и удобным для себя расположением частей тела, положением туловища, постановкой рук, ног, удержанием оружия, способами управления спуском, дыханием, правильным прицеливанием.

Эти элементы составляют цикл выстрела. Цель занятий по пулевой стрельбе — доведение до автоматизма, безусловно правильных и целесообразных действий по выполнению цикла выстрела.

#### Основная часть

В настоящее время анализ в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации показал, что проблема методической подготовки обучающихся пока не нашла окончательного решения. Нет единого мнения у преподавателей отдельных дисциплин (физическая культура) относительно объема и содержания раздела «Пулевая стрельба».

Педагогическое наблюдение и результаты анкетирования воспитанников общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации позволили сделать вывод о том, что незначительное количество часов применяется по разделу «Пулевая стрельба», что является недостаточным для формирования у воспитанников необходимых навыков и умений по практической стрельбе, а также к дальнейшей службе в Армии.

Существует необходимость для преподавателей отдельных дисциплин (физическая культура) в разработке подходов, средств и методов формирования у обучаемых базовых представлений о практической стрельбе. С этой целью нами были проанализированы существующие методики, которые применяются в детско-юношеских спортивных школах, а также в высших учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации по «Огневой подготовке».

По нашему мнению, нет необходимости в разработке принципиально новых подходов к формированию базовых умений и навыков у обучаемых общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации. Мы предлагаем включить в раздел «Пулевая стрельба» следующие темы:

- «Обучение изгоготовкам к стрельбе. Дыхание. Прицеливание, спуск курка»;
- «Проведение занятий по основам стрельбы»;
- «Основы системы спортивной подготовки. Навыки и их образование. Обучение и тренировка. Основные принципы педагогики и их приложение к подготовке стрелка».

Объем и содержание занятий по практической стрельбе в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации должны различаться в зависимости от года обучения для эффективного формирования основ «Огневой подготовки». Считаем, целесообразным кроме теоретических занятий по «Пулевой стрельбе» применять практические занятия по практической стрельбе, в ходе которых воспитанники общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации получают возможность закрепить полученные знания на практике.

Нами были приняты на практике методики обучения практической стрельбе в общеобразовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации и по результатам исследования были получены следующие данные, что воспитанники существенно превосходили других обучающихся не использующих практическую стрельбу на занятиях в технических параметрах огневых упражнений, выполнявшихся по практической стрельбе. Так, процент поражения мишеней испытуемых, обучающихся по методике скоростной стрельбы в движении на короткие расстояния. При этом у воспитанников была отмечена лучшая кучность. Кроме того, они допускали меньше случайных ошибок, вызванных необходимостью смены позиции, и могли с большей надежностью стабилизировать положение тела, принимая изгоготовку для стрельбы. Стабилизация изгоготовки позволяла обучаемым эффективнее выдерживать область прицеливания, точнее наводить оружие на цель.

Важной чертой техники обработки спускового крючка, сформированной у испытуемых воспитанников, являлся плавный равномерный нажим на курок и отсутствие стремления поймать момент наилучшей устойчивости за счет ускоренного надавливания на спусковой крючок либо искусственного затягивания выстрела.

Воспитанники, не занимающиеся практической стрельбой на занятиях, при выполнении контрольных нормативов испытывали большее физическое утомление локального и общего характера зрительного анализатора, вестибулярного аппарата и мышц, непосредственно участвующих в производстве стрельбы.

Воспитанники, занимающиеся практической стрельбой на занятиях, при выполнении контрольных



нормативов продемонстрировали большую экономичность стрельбы. А также по всем техническим показателям превосходили обучаемых не занимающихся стрельбой.

#### **Заключение**

Таким образом, внедрение практической стрельбы на занятиях по «Физической культуре» в общеобразова-

вательных организациях Министерства обороны Российской Федерации способствует эффективному формированию базовых навыков практической стрельбы из пневматического пистолета. Пулевая стрельба вырабатывает у обучаемых знания, умения и навыки, готовит их к службе в армии.

#### **Литература:**

1. Пулевая стрельба: поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва/Ю.Д. Ратников и др. — М., 1985.
2. Константинов, В.Н. Методические основы построения и организации тренировочного процесса в практической стрельбе: автореф. дис. ... канд. пед. наук/Константинов Владимир Николаевич. — Улан-Удэ, 2010. — 24 с.
3. Выштикалюк, В.Ф. Методика обучения технике медленной стрельбы из пистолета Макарова: учеб.-метод. пособие/В.Ф. Выштикалюк, О.О. Осипов. — Омск, 2004. — 32 с.
4. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб, пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений/В.И. Загвязинский. — М., 2001. —192

## ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

### Идиостилевые особенности художественных текстов М. А. Шолохова

Богатенкова Яна Анатольевна, студент магистратуры;  
Озерова Елена Григорьевна, доктор филологических наук, доцент, профессор  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

*Данная статья посвящена художественному миру М. А. Шолохова, который представляется глубоко выразительным психологизмом, пропитывающим всю художественную систему, моделированию идиостиля автора на основании анализа лексики, часто встречающейся в его произведениях.*

**Ключевые слова:** идиостиль, лексика, метафора, эпитет, художественная противоположность.

### Idiostyle features of artistic M. A. Sholokhov's texts

*This article is devoted to the artistic world of M. A. Sholokhov, which seems to be a deeply expressive psychologism that permeates the entire artistic system, modeling the author's idiostyle based on the analysis of vocabulary often found in his works.*

**Key words:** idiostyle, vocabulary, metaphor, epithet, artistic opposition.

По мнению В.П. Григорьева, рассмотрение идиостиля представляет собой выявление глубокой смысловой и категориальной связи, которая характеризует творческий путь поэта в языке, посредством явного и имплицитного отражения языка [6, с. 68].

Также В.П. Григорьев, по аналогии лингвистов В.В. Виноградова и М.М. Бахтина, данную характеристику определяет как «образ автора идиостиля», который соединяет в себе все описание. Такое описание соединяет в себе не только направление «идиолект — идиостиль», с определенной системой переходов, но и включает направление — «текст — идиолект» и «язык — идиолект» [2; 5].

Советская проза свое развитие начинает с эпической мысли, которая своим ориентиром берет представление о «целостной сущности», широком потоке человеческой жизни, о судьбе народа и личности, о единстве.

Свою творческую деятельность М. Шолохов начинает в середине 1920-х годов, благодаря рассказам из цикла «Дон». Его первые произведения уже отличались определенным художественным талантом, который выразил тенденции того времени.

Донские рассказы стоит рассценивать как немного иной подход к рассмотрению Гражданской войны. В настоящее время до сих пор проводятся исследования данной специфики.

Исследователи данного вопроса определяют сюжетную структуру историй. Они говорят об изолированности целостной художественной системы, уделяя большое внимание непримиримости, жестокости и ожесточенной борьбе, в которых гуманизм был отодвинут на второй план.

Драматическая ситуация — местная кровь и социальная неприязнь — легко раскрывалась в сюжете и, казалось, исчерпывала художественное содержание шолоховских рассказов разного качества.

Следует обратить внимание на рассказ «Жеребенок», который в своем содержании отражает резкую контрастность происходящего: разрыв шрапнели, несущей смерть, и рождение жеребенка; «плачущее кряхтение раненого пулеметчика» и пение петуха [3].

Весь рассказ — это художественная противоположность человечности и бесчеловечности. Например, падение Трофима в воду для спасения жеребенка сопровождается криком офицера «Прекратить стрелять!», когда же жеребенок спасен и все вроде позади, раздается выстрел, который поражает Трофима в спину [3, с. 123].

Тем не менее, столь схематичное и прямолинейное повествование М. Шолохова приобретает определенный психологизм. Это проявляется как интерес к тенденциям духовного развития личности в период революции, способность психологического сдвига замкнутого сознания [8].

В 1926 году М. Шолохов значительно изменил свою позицию в рассказах. Тому пример «Лазоревая степь». Лирическое влияние, эмоциональный подъем, романтизация, которые так были присущи М. Шолохову, уходят на второй план.

Анализируя рассказы донского цикла, рассмотрению подлежали только определенные проявления стиля и особенности художественного творчества, а мысли в целом и общие стилистические закономерности не были изучены.

Стоит сказать, что только в творчестве И. Лежнева проблему повествования пытались считать более целостной, он отмечал «тонкое переплетение стилей авторской речи и персонажей», совершенствуясь в дальнейшем в «Тихом Доне» в «направление многоголосия» [4].

Взаимодействие народного и авторского языка в творчестве М. Шолохова представляется как не ограничение употреблением лексических форм, народным употреблением. То есть происходит усиление интонации и синтаксической структуры народного языка («с тех пор прошло...»; «необходимость отпала» корень в жертвах пожара... пустил более глубокие корни») [8, с. 232]. В результате данного усиления мы можем наблюдать как слово, которое произносит герой произведения, выходит за пределы самого автора, тем самым стирая грань, которая, впоследствии, совсем исчезает [1].

Творчество М. Шолохова характеризует такое качество, как истинная духовная близость писателя к народному мышлению, эпосу, неотделимость его совести от популярного. Другими словами, именно в структуре сказки реализуется позиция писателя, которая является характером эпоса.

Во второй половине 20-х годов формируется иная структура в творчестве писателя. Она выражается в том, что конструкция с авторским голосом, охватывает все и является выше всего. В связи с этим, М. Шолохов все отчуждения от речи выполняет в стилистической однонаправленности, посредством создания повествовательной структуры, без контрастности стилей с поэзией народной речи.

Творчество М. Шолохова в 30-х годах, несмотря на доминирование литературной речи и установление к языку однозначного литературного автора, характеризуется тем же, что и в ранней прозе. Но и здесь М. Шолохов проявит индивидуальность. Он будет использовать фольклорный обиход, диалектизм, создаст такую форму повествования, которая приблизит авторский стиль к популярному дискурсу.

Индивидуальность писателя определяется не только определенным стилем повествования, но также и другими характеристиками стиля, которые позволяют проследить формирование художественного сознания М. Шолохова.

В прозе того времени эпитет становится более выразительным: «режущее горе», «прикованные к месту сосны», «в последние часы его очень пульсирующей жизни... мы взяли несколько быстрых, пронзительных, потрескивающих звуков» (Л. Рейснер) [4, с. 54].

Как отмечает Н. Сверчков: «шолоховский эпитет, позволяет определить не только атрибут предмета или явления, но и «причину» этого». Эпитет определяет специфику действия или состояния: «Земля властно тянула», «Небо становится серым», «ветер скуп стелет... листья», «дорога, излучисто скользившая вдоль Дона» [1].

В том случае, если в рассказах прослеживается эпитет-прилагательное, он уходит на второй план по смысловой нагрузке, выполняя лишь дополнительную функцию окраски. Например, М. Шолохов считает, что определения «оранжевое солнце» недостаточно, и переносит смысловой центр на другой эпитет — «негреющее солнце» (аналогично: «с песков лимонных, сыпучих») [1, с. 34].

Большое внимание привлекает и качество художественного сознания М. Шолохова, которое представляется как «аналитическое», направленное формировать связи между явлениями.

Метафора М. Шолохова еще не превратилась в сложный метафорический предмет, она еще не превратилась в метафору, основанную на двойной ассимиляции (природа-человек, человек-природа), не превратилась в глубокую диалектическую идентичность, раскрывающую сущность человека. Но мир, представленный М. Шолоховым в его рассказах, предстает перед нами в его подвижности, в развитии.

Метафоризация произведений М. Шолохова используется для описания смены состояния природы, которое проявляется во внутреннем движении и круговороте: солнце, «в медленном походе идущее через степь»; «осень шла в дождях, в мокрости пасмурной» [8, с. 238].

Фон пейзажа у раннего Шолохова практически лишен психологических нюансов, он нейтральный. Эпический параллелизм был обнаружен не сразу в «Тихом Доне», он был охарактеризован в творчестве И. Ермакова, а затем исследован А. Бритиковым, но его отдаленные признаки в рассказах донского цикла оказались совершенно незамеченными [4].

В рассказах М. Шолохова почти нет открытой корреляции между пейзажем и настроением человека, жизненной ситуацией, и при этом формируется связь, «перекличка» между жизнью природы и человеком.

М. Шолохов — художник мощного эпического сюжета в своих романах. В его рассказах происходит лишь первоначальная кристаллизация художественного сознания писателя, рождаются только первые грани его сложного взгляда на жизнь.

В рассказах М. Шолохова и в прозе второй половины 1920-х гг. соотношение объективно-субъективных начал проявилось в ином качестве, выраженность которых в структурных формах прозы оказалась иной. Лирико-эпические романтизированные формы, лирико-выразительные стили рожают «чистый» эпос и поиск синтетических форм. Лирическая раскованность авторского голоса сменяется более сдержанным письмом, открытое внешнее сочетание эпической и лирической поэзии сменяется более глубоким внутренним слиянием.

## Литература:

1. Бабиченко, Д. Писатели и цензоры: Советская литература 1940-х годов под политических контролем ЦК/Д. Бабиченко. — М.: Наука, 2014. — 289 с.
2. Бахтин, М. М. Избранное. В 2-х томах. Том 1. Автор и герой в эстетическом событии. — М., 2020. — 544 с.
3. Бирюков, Ф. Г. Художественные открытия М. Шолохова/Ф. Г. Бирюков. — М.: Современник, 2016. — 178 с.
4. Васильев, В. «Тихий Дон»: История и судьба рукописи/В. Васильев, Ю. Дворяшин // Литературная Россия. — 2015. — № 3. — с. 5-9.
5. Виноградов, В. В. Грамматика русского языка [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003540162>
6. Григорьев, В. П. Грамматика идиостиля: В. Хлебников/В. П. Григорьев [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006729670>
7. Котовчихина, Н. Д. Эпическая проза М. А. Шолохова в русском литературном процессе XX века/Н. Д. Котовчихина. — М.: Альфа, 2014. — с. 156-384.
8. Палиевский, П. Шолохов сегодня/П. Палиевский // За строкой учебника № 5. — М.: Молодая гвардия, 2019. — с. 230-238.

## Важность интертекстуальных элементов при анализе стихов (на примере стихотворения Риты Дав «Петрушка»)

Исмаилова Ситора Норкуловна, студент магистратуры  
Бухарский государственный университет (Узбекистан)

## The importance of intertextual elements while analyzing poems (In the example of the poem «Parsley» by Rita Dove)

Ismailova Sitora Norkulovna, student master's degree program  
Bukhara State University (Uzbekistan)

*This article is going to discuss some elements of intertextuality in terms of importance contemporary poetry. The poem «Parsley» of one of the famous script writers, story writers, activists, Former Poet Laureate and feminists Rita Dove was taken and analyzed.*

Теория интертекстуальности, сформировавшаяся относительно недавно, в настоящее время привлекает внимание многих исследователей. Юлия Кристева, которой принадлежит заслуга введения самого термина «интертекстуальность», определяла его как свойство любого текста вступать в диалог с другими текстами.

В ходе дальнейшего развития теории интертекстуальности в трудах различных исследователей появлялись новые интерпретации и определения самого понятия; «каждый текст есть интертекст» [1], и любое литературное произведение неизбежно вторично» [2]. Согласно второй точке зрения, связанной с пониманием интертекстуальности в узком смысле, «цитирующий без кавычек» автор намеренно ссылается на предшественников, обогащая тем самым план содержания и рассчитывая на проницательного, активного читателя. Также понятия интертекстуальность трактуется как «наличие в тексте элементов, которые, вследствие целенаправленной авторской стратегии

или же безотносительно его интенции, активируют в сознании читателя другие, прочитанные им ранее, тексты» [3].

Гусеева определила четыре категории интертекстуальных элементов, релевантные для перевода:

1. категория известности прототекста;
2. категория доминантной функции интертекстуального элемента;
3. категория уровня функционирования интертекстуального элемента;
4. категория формата интертекстуального элемента [1].

Выделяя **категорию известности прототекста** (в исходной и принимающей культурах), мы рассматриваем два ее основных аспекта: синхронический (различия в корпусе прецедентных текстов в разных культурах в один и тот же исторический период) и диахронический (изменение объема этого корпуса в рамках одной или нескольких культур с течением времени).

В категории известности прототекста можно выделить следующие категориальные формы:

— прототекст общеизвестен и легко узнаваем читателем перевода (прототекст является универсальным, «ядерным» текстом для обеих культур; например, пьесы Шекспира или текст Библии (в меньшей степени));

— прототекст может быть не узнан читателями, принадлежащими к другому языковому и культурному коллективу (т.е. является «ядерным», но только для одной культуры; например, актуальные аллюзии или цитаты из авторов, не имеющих международной известности), или не является частью современной культуры и будет непонятен современному читателю независимо от его культурно-языковой принадлежности;

— прототекст очень узко известен (практически кругу специалистов) [5].

В данной статье мы рассматриваем примеры интертекстуальных элементов, приведённые в стихотворение «Петрушка» известной американской писательницы Риты Дав, которые могут быть узнаны читателями принадлежащими к одному культурному коллективу.

Рита Дав, необыкновенная поэтесса, начала свою карьеру после написания своей первой книги «Желтый дом на углу» в 1980 году. Ее слава — результат ее трудолюбия и неоспоримого энтузиазма. Ее страсть к чтению и к книгам в целом побудила ее писать самой.

Она родилась в Акроне, штат Огайо, в семье афроамериканцев с двумя младшими сестрами и старшим братом. Ее родители всегда старались поддержать ее интеллектуально и дать ей лучшее образование. Картины, которые ее стихи рисуют в сознании человека, и то, насколько близки стихи, которые она сочинила к сердцам читателей, сделали ее любимцей публики. Ее уверенность в свои силы и силу слова возросла после того, как ее отец, первый Афро-Американец химик, смог преодолеть расовой барьер в шинной промышленности, и достичь поставленных целей с помощью своих знаний. Во время одного из интервью Рита Дав описывала свое детство своей знаменитой цитатой: «Мои родители внушили нам чувство, что учеба — это самое захватывающее, что может случиться с нами, и это никогда не заканчивается, как здорово не так-ли» [5].

Написанная Ритой Дав в 1937 году, «Петрушка», пожалуй, одна из самых политических поэм на протяжении всего XX века. Основная цель Дав состояла в том, чтобы описать насилие против населения Доминиканской Республики.

«Петрушка» основана на реальной истории массового убийства, которое произошло в 1937 году в Доминиканской Республике

В «Петрушке» читатели знакомятся с темой горя и насилия. Эти два глубоких чувства вместе со страхом составляют все стихотворение. Они частично проявляются во втором разделе, когда поэт сосредотачивается на точке зрения Эль Генерала и его возмущительной реакции на смерть своей матери. Он давно узнал, что единственное,

что могло облегчить его горе или общее несчастье, — это горе других. Ему всегда доставляло удовольствие причинять боль другим людям, и после того, как его мать умерла, и он не знал, что делать с утратой, он приказал убить тысячи людей. Несмотря на то, что Дав повествовала эту историю, основные принципы остались неизменными. Одна из самых важных частей этого стихотворения — это аллюзия к реальным событиям. Без этих аллюзий, стихотворение потеряло бы большую часть своего смысла и воздействия.

Само название этого стихотворения «Петрушка» выбрано не случайно. Это, конечно, намек на убийства, лежащие в основе этого стихотворения. По истории древние греки не использовали петрушку в кулинарии, ее почитали как символ забвения и смерти и как погребальную траву. В стихотворении писательница старалась использовать это слово как интертекст, ссылаясь на данный древнегреческий символ, так как само стихотворение одна большая аллюзия о трагедии в Доминиканской Республике. Рафаэль Трухильо, именуемый в тексте «Эль Генералом», был военным диктатором страны. Он приказал казнить всех, кто не может произнести слово «петрушка» по-испански «perejil».

There is a parrot imitating spring  
in the palace, its feathers parsley green.  
Out of the swamp the cane appears  
to haunt us, and we cut it down. El General  
searches for a word; he is all the world  
there is. Like a parrot imitating spring [4].

В первой строфе «Петрушки» оратор начинает с довольно мирных, на вид безобидных образов. Она описывает *попугая*, имитирующего весну. Это ссылка к ярко-зеленому цвету его перьев. Он расположен во дворце, в месте большого богатства. В стихотворении не сразу говорится, почему здесь попугай, но, скорее всего, это какое-то домашнее животное.

Во второй строфе поэт впервые упоминает «Эль Генерал», имя, которое она использует для Рафаэля Трухильо, военного диктатора Доминиканской Республики. Чем больше читатель узнает о событиях, вдохновляющих стихотворение, тем больше смысла он сможет прочесть между строк.

В третьей строке этой строфы поэт упоминает «*трость*». Это ссылка к выращиванию сахарного тростника тоже считается интертекстом.

Сахарный тростник в некотором роде их угнетает. Он растет, и его заставляют срезать. Это их преследует. Это более сложная аллюзия на диктатора Доминиканской Республики, который также их угнетал. Он владел множеством акров сахарной плантации, и весьма вероятно, что рабочие на этих полях находились в ужасных условиях. Также этот намек вызывает образы насилия через его связь с избиениями.

Тростник создает контраст или противопоставление между дворцом и работой рабочих, выращивающих сахарный тростник.



we lie down screaming as rain punches through  
and we come up green. We cannot speak an R —  
out of the swamp, the cane appears  
and then the mountain we call in whispers *Katalina*.  
The children gnaw their teeth to arrowheads.  
There is a parrot imitating spring [4].

В четвертой строфе гаитяне, которые «не могут произнести букву «Р», «шепотом зывают к Каталине», горе, личность и местоположение которой не разглашаются. Каталина может относиться к Исла Каталина, острову у юго-восточного побережья Испании, или другой местной достопримечательности. Если «л» в Каталине заменить на невысказанное «р» — лингвистический троп, который Дав использует позже в стихотворении, — в результате получится гора Катарина, или гора Екатерина, самая высокая гора в Египте. Гора является местом упокоения мученицы святой Екатерины, фигуры, чье благочестие и мученичество могут иметь значение для гаитян, в основном католиков [1]. Писательница также описывает, как зубы детей «обгрызаны до кончиков стрел»,

что, вероятно, намекает на жевание сахарного тростника и вводит больше образов насилия.

Попугай, в стихотворении символизирует богатство (это изнеженное домашнее животное) и рабство (заключение в клетку чего-то независимого, которое должно быть свободным).

Интертекст дождя, «пробивающего» и крик души говорящего о «возрождении», контрастирует с насилием, причиняемым комбайнам, с ростом самого сахарного тростника. Сам комбайн тоже умышленная аллюзия автора, чтобы показать истязания El General над гаитянами.

Таким образом проанализировав работу Дав «Петрушка» мы пришли к выводу, что это стихотворение является ярким примером интертекстуальности во всех её выражениях. Автор использовала элементы интертекстуальности которые активировали в сознание читателя другие прочитанные им тексты. Благодаря элементам интертекстуальности, автору удалось обогатить само содержание стихотворения и показать на этом примеры какова значимость интертекста в поэзии.

#### Литература:

1. Гусева Анна Александровна. Дисс. работа «Интертекстуальность как переводческая проблема»
2. Барт, Р. От произведения к тексту // Барт Р. Избранные работы: Семиотика: Поэтика. М.: Прогресс, 1989
3. Малаховская, М.Л. Интертекстуальные связи в художественном тексте в сопоставительно-переводческом аспекте (на материале произведений К. С. Льюиса). Автореферат... канд. фил. наук. С.-Пб., 2007. с. 5.
4. <https://www.inspirationalstories.com/quotes/rita-dove-my-father-is-a-chemist-my-mother/>
5. <https://theepicentre.com/spice/parsley/>
6. <https://www.britannica.com/biography/Saint-Catherine-of-Siena>

## Особенности перевода фразеологизмов и юмора как отражение менталитета Англии. Ключевые моменты перевода

Туманова Анастасия Денисовна, студент  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт (г. Новокузнецк)

В статье автор выявляет отражение менталитета Англии с помощью раскрытия особенностей переводов фразеологизмов и юмора с английского языка на русский язык с опорой на историю и культуру народа переводимого языка (английский язык).

**Ключевые слова:** перевод, английский язык, русский язык, менталитет, фразеологизмы, юмор, культура, история.

## Features of translation of phraseological units and humor as a reflection of the mentality of England. Key points of the translation

Tumanova Anastasiya Denisovna, student  
Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute (Novokuznetsk)

In the article the author identifies the return of England's mentality by help of expansion of translation specialities of idioms and humour from the English language into the Russian language basing on the history and the culture of English nationality.

*Key words: translation, the English language, the Russian language, mentality, idioms, humour, culture, history.*

В работе с языками иногда абсолютно любым переводчикам стоит подстраиваться не только к языковым нормам и структурам английского и русского языков, но и к различным языковым менталитетам, психологии языка, культуре языка, теориям когнитивных языковых метафор, различным стилям речи, используемых в языке. Переводчикам также необходимо консультироваться с представителями тех или иных стран, с их носителями, у которых нужно что-либо перевести, чтобы перевод был удачным и полностью отражал культурно-грамматические аспекты даже в мельчайших единицах языка. В качестве более яркого примера перевода приведём широко известное произведение британского писателя-юмориста Джерома Клапки Джерома «Трое в одной лодке, не считая собаки». Данное произведение наполнено тонким британским юмором. Задача русских переводчиков заключалась в том, чтобы передать этот юмор русским читателям так, чтобы читатель смог не только от души посмеяться

и ясно понять, над чем он смеется, но и проникнуться этим юмором, тем самым поняв сущность британского сатирического отношения к жизни.

Изложим моменты интерпретаций двух следующих предложений из художественного произведения Дж. К. Джерома:

1) *Then I wondered how long I had to live. I tried to examine myself. I felt my pulse. I could not at first feel any pulse at all. Then, all of a sudden, it seemed to start off;*

2) *Then he opened me and looked down me, and cluttered hold of my wrist, and then he hit me over the chest when I wasn't expecting it — a cowardly thing to do, I call it — and immediately afterwards butted me with the side of his head. After that, he sat down and wrote out a prescription, and folded it up and gave it me, and I put it in my pocket and went out.*

со стороны двух писателей-переводчиков разных эпох: Михаила Александровича Салье (1899–1961) и Гая Михайловича Севера в таблице № 1.

Таблица 1. Перевод юмористических отрывков произведения «Трое в одной лодке, не считая собаки» двух русских переводчиков: М. Салье и Г. Севера

Перевод М. А. Салье (1957 год)	Перевод Г. М. Севера (2014 год)
1. «Потом я решил узнать, долго ли я проживу. Я попробовал себя обследовать. Я пощупал свой пульс. Сначала я совсем не мог найти пульса. Потом внезапно он начал биться».	1. «Тогда мне подумалось: сколько еще протяну? Я попытался себя осмотреть. Пощупал пульс. Сначала никакого пульса не было вообще. Потом он вдруг как бы забился».
2. «Тогда он расстегнул меня и осмотрел сверху до низу, потом взял меня за руку и ударил в грудь, когда я меньше всего этого ожидал, — довольно-таки подлая выходка, по моему мнению, — и вдобавок боднул меня головой. Затем он сел, написал рецепт, сложил его и отдал мне. Я положил рецепт в карман и ушел».	2. «Тогда он раздел меня, осмотрел и схватил за запястье. Затем двинул в грудь, без всякого предупреждения (какова подлость, да?), и тут же боднул головой. Потом сел, выписал мне рецепт, сложил и вручил, а я положил рецепт в карман и ушел».

В сравнении двух вышеприведённых интерпретаций советского переводчика Салье и современного лингвиста Севера можно заметить, что у Гая Михайловича лучше получилось вкратце и в то же время полноценно передать атмосферу британского юмора посредством русских слов-связок: «да», «вообще», «как бы». Это обусловлено тем, что Гай Михайлович был близко знаком с джеромовским юмором. Дело в том, что эти и другие связки мы используем и в русской речи, когда шутим. Перевод Г. М. Севера не имеет никаких рамок, в то время как в переводе М. А. Салье эти рамки соблюдаются и насыщаются речевыми оборотами, что иногда «перекрывает» читателю понимание юмора [1].

Теперь рассмотрим переводы фразеологизмов, посредством которых жители англоговорящих стран описывают те или иные ситуации и состояния в жизни.

Переводимость фразеологизмов в лингвистической деятельности является одной из самых больших и интересных проблем перевода. Многие фразеологизмы, пе-

реводимые с одного языка на другой, относятся к шкале «труднопереводимости» и в этом плане занимают чуть ли не первое место. Приведем определение понятия «фразеологизм». **Фразеологизм** — это устойчивое словосочетание, «крылатое» выражение, созданное в структуре языка под влиянием культурных и общественных составляющих. Фразеологизм — это часть лексической системы языка, часть мудрости и культуры народа, из которого тот или иной фразеологизм имеет своё значение и употребление и ныне. Трудность перевода фразеологизма в первую очередь заключается в том, что его значение зачастую не определяется значением его отдельных лексических и грамматических единиц. Фразеологизм нельзя дословно перевести, иначе его смысл может потеряться. В таком случае часто обращаются к архаичному, предметному и ситуативному происхождению фразеологизма (например, фразеологизмы: «бить баклуши» и «friend in need is friend indeed»). Прежде, чем проанализировать сами фразеологизмы как устойчивое выра-

жение и сравнить переводы фразеологизмов с русского языка на английский язык и наоборот, стоит отметить немаловажную роль **фразеологической единицы** в существовании фразеологизма. **Фразеологическая единица** — это целостное, неотделимое по своему значению словосочетание, которое составляет само крылатое выражение и воспроизводит его в виде готовой языковой единицы. Фразеологическая единица делает фразеологизм «живым» и неделимым в любом языке. Фразеологическая единица же вносит эмоционально-экспрессивную окраску во фразеологизм. Выделяют несколько видов фразеологических единиц:

1. **Фразеологические сращения** — идиомы, обусловленные семантической слитностью, спаянностью частей, целостное значение которых неотделимо от самих частей. Формируются на основе архаичных переносных значений.

В данном случае рассмотрим один широко известный фразеологизм, который наиболее часто употребляется в английском языке, разберём более подробно его значение и перевод:

*to rain cats and dogs* — значение английского фразеологизма уходит далеко в историю общественной жизни Англии XVII-XVIII вв. Само крылатое выражение имело место быть в одном из очерков англо-ирландского писателя Джонатана Свифта (*Polite Conversation*), а также в одном из его произведений (*Description of a City Shower*) [2] о сильнейшем дожде в Британии 1710-го года: «Drowned puppies, stinking sprats, all drenched in mud, dead cats and turnip-tops come tumbling down the flood». Дело в том, что дренажная система в Англии XVII-XVIII вв. была не до конца разработанной, соответственно, приходила в большую негодность даже от сильного дождя. Всё содержимое сточных труб выходило на улицы, в том числе и трупы животных.

2. **Фразеологические единства** — идиомы, образное, целостное значение которых мотивировано отдельными лексико-семантическими единицами.

Например, следующие фразеологизмы: *to burn bridges* — сжигать мосты; *to keep a dog and bark oneself* — выполнять работу своего подчиненного; *to throw dust in smb's eyes* — заговаривать зубы. Здесь по словосочетаниям английских лексико-семантических единиц мы можем понять, что трудностей в переводе данных фразеологизмов особо не возникает, так как сами лексико-семантические единицы схожи в переводах по некоторым признакам и сами они являются лишь отдельными составляющими, образующими целостность фразеологизма. Также данные лексико-семантические единицы приведенных выше фразеологизмов в подавляющем большинстве не носят архаичного характера. Они больше соотносятся к современным реалиям, которые легко понять и в соответствии с ними употребить тот или иной фразеологизм.

3. **Фразеологические сочетания** — идиомы, в состав которых входят слова со свободным и фразеологически связанным значением, вытекающим из значения других слов. В таком случае фразеологические лексико-семанти-

ческие единицы в «крылатом» выражении могут меняться местами либо заменяться синонимами: *a bosom friend* — *a bosom buddy* — закадычный друг — закадычный приятель; *a Sisyfean's labor* — *a labor of Sisyfean* — Сизифов труд — труд Сизифа. Могут быть существенные замены и в переводе фразеологических сочетаний с английского языка на русский и наоборот (*to rack one's brains* — ломать голову или напрячь мозги).

4. **Фразеологические выражения** — идиомы, имеющие прямой смысл; в них лексико-семантические единицы имеют прямое значение: *live and learn* — век живи, век учись; *many men, many mind* — сколько голов, столько и умов; *easier said than done* — легче сказать, чем сделать.

В переводе фразеологизмов переводчик должен отличать устойчивые сочетания от переменных, а также уметь отражать не только языковую структуру фразеологизма, но и саму образность фразеологизма, не упуская его архаичного происхождения и стилистического употребления. Переводчики часто работают с фразеологизмами с помощью метода **фразеологического эквивалента** (перевод фраз. единицы с одного языка на фраз. единицу другого языка) — *as cold as ice* — холодный как лед; метод **фразеологического аналога** (подбор слова одного фразеологизма на слово другого фразеологизма в ином образе, но с таким же переносным значением) — *a fly in the ointment* — ложка дегтя в бочке мёда; **метод калькирования** — *the moon is not seen when sun shines*; **описательный перевод фразеологизма** — *to burn the candle on both ends* — работать с раннего утра до позднего вечера; **антонимический перевод** — *to keep one's hand* — не терять головы.

В качестве методики выбрана схема оценки переводов общей тематики с и на языки внутри своей группы, а также перевод с и на языки противоположной группы [3].

Работа переводчиков над переводами текстов любого формата в машинном и ручном варианте измеряется **коэффициентом качества**. Под ним понимается отношение количества ошибок выше средней степени тяжести к количеству слов в переводе. Так, обращается более пристальное внимание только на средние и тяжёлые ошибки (явные лексические ошибки, пропуски, искажение смысла, грамматика), поскольку они в конечном счёте больше всего влияют на восприятие перевода (как и на время постредактирования). В практическом смысле коэффициенты способны показать, какие пары слов или фраз больше подходят для их использования без редактирования, а какие — меньше или не подходят совсем.

Формула для подсчёта коэффициента качества:

$$Q = (Em * 1 + Eh * 2 + Ee * 0,5) / Nw * 100.$$

$Q$  — коэффициент качества;  $Em$  — количество ошибок средней тяжести;  $Eh$  — количество тяжёлых ошибок;  $Nw$  — количество слов в переведённом тексте;  $Ee$  — количество лёгких ошибок.

Для наглядности приведём примеры ошибок, считающихся в рамках нашего исследования лёгкими, средними и тяжёлыми [4].

	Ошибки	Перевод	Объяснение ошибок
Легкие	(4,90). For information about changing sound and vibration settings, see sounds and silence on page 36.	Дополнительные сведения об изменении параметров звука и вибрации см. в разделе звуки и тишина на стр. 36.	В сегменте 490 капитализация затронула не то слово, которое следовало. Здесь потребуется лёгкая корректура, однако на понимание текста в целом она практически не влияет.
Средние	(1,563). Erase iPhone: Protect your privacy by erasing all the information and media on your iPhone and restoring it to its original factory settings.	Стирание iPhone: защитите свою частную жизнь, удалив всю информацию и носители на вашем iPhone и восстановив его первоначальные заводские настройки.	Лексическая ошибка. В русской версии перевод ближе к delete iPhone, чем к очистке данных.
Тяжелые	(5,747). If the interior temperature of iPhone exceeds normal operating temperatures (for example, in a hot car or in direct sunlight for extended periods of time), you may experience the following as it attempts to regulate its temperature.	Если внутренняя температура iPhone превышает нормальные рабочие температуры (например, в жарком автомобиле или под прямыми солнечными лучами в течение длительного периода времени), вы можете испытать следующее, когда он пытается регулировать свою температуру.	Искажение смысла. В русской версии перевод больше схож с you may get a following experience.

**Качество текста перевода настолько лучше, насколько ближе к нулю показатель качества.** Результаты не могут считаться однозначно объективными. Так, на них безусловно влияет субъективность оценки лингвистами,

особенности подготовки и компетентность, что имеют при себе переводчики при переводе не только фразеологизмов и юмористических моментов текстов, но и при переводе документов, художественных произведений и т. п.

#### Литература:

1. «Сравнение переводов произведения Дж. Джерома «Трое в одной лодке, не считая собаки» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ria.ru/20140228/997550504.html> (дата обращения: 08.09.2021)
2. «A Description of a City Shower» J. Swift [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://sites.udel.edu/britlitwiki/a-description-of-a-city-shower/> (дата обращения: 08.09.2021)
3. «Английские и русские фразеологизмы» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/110-foreignlang/6030-2014-09-25-13-11-19.html> (дата обращения: 08.09.2021)
4. «Аналитические и синтетические языки. Машинный перевод между ними» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.t-link.ru/about/news/news-company/2751/> (дата обращения: 08.09.2021)

# Молодой ученый

Международный научный журнал  
№ 37 (379) / 2021

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 22.09.2021. Дата выхода в свет: 29.09.2021.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.